

**Modulhandbuch**  
**für den Master-Studiengang**  
**Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau**  
**der Universität Paderborn**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Übersicht und allgemeine Informationen.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Übersicht der Module.....</b>	<b>5</b>
2.1 Wirtschaftswissenschaftliche Module.....	5
2.2 Produktions- und Informationsmanagement Module .....	5
Hinweis: Für kurzfristige Änderungen im Modulkatalog der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wird auf den folgenden Link verwiesen:.....	6
<a href="https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/modulkatalog/">https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/modulkatalog/</a> .....	6
2.3 Technische Wahlpflichtmodule .....	6
2.4 Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul.....	7
2.5 Studium Generale.....	7
<b>3 Wirtschaftswissenschaftliche Module.....</b>	<b>8</b>
3.1 Arbeits- und Organisationspsychologie.....	8
3.2 Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence.....	10
3.3 Ausgewählte Themenbereiche der VWL.....	12
3.4 International Finance – Currencies & Exchange Rates .....	13
3.5 Internationale Besteuerung.....	16
3.6 Rechtsformwahl und Steuerplanung.....	18
3.7 Global Growth and Development – Perspectives of Global Regions .....	20
3.8 Human Resource Management.....	22
3.9 Theorie des Rechnungswesens – eine Bewertungsperspektive.....	24
3.10 Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung .....	26
3.11 Empirische Managementforschung .....	29
3.12 International Economics.....	31
3.13 Methods of Economic Analysis .....	32
3.14 Entrepreneurial Business Planning.....	34
3.15 IRFS Group Accounting.....	36
3.16 Auctions, Incentives, Matchings.....	38
3.17 Econometrics .....	40
3.18 Corporate Entrepreneurship .....	42
3.19 Contests and Innovation .....	44
3.20 Innovative Ideas Seminar (Graduate).....	46
3.21 Project Seminar Digital Service Innovations .....	49
3.22 Innovationsrecht .....	52
3.23 OR Case Studies .....	55

---

3.24 Risiko-Management .....	57
3.25 Social Entrepreneurship – innovative Lösungen für gesellschaftliche, soziale und ökologische Probleme.....	60
3.26 Spirituality & Management .....	62
3.27 Employment Systems .....	65
3.28 Einführung in die Theorie der Unternehmung .....	67
3.29 Kostentheorie und Kostenrechnung.....	70
<b>4 Produktions- und Informationsmanagement Module .....</b>	<b>73</b>
4.1 Logistikmanagement.....	73
4.2 Theorie des internen Rechnungswesens – eine Steuerungsperspektive.....	75
4.3 Praxis der Unternehmensgründung .....	77
4.4 Management von Reorganisations- und IT-Projekten.....	79
4.5 Markets for Information Goods .....	81
4.6 Operations Research B.....	83
4.7 Ausgewählte Entscheidungsprobleme im Produktionsmanagement .....	84
4.8 Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	86
4.9 Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings .....	88
4.10 Accounting Theory – An Information Content Perspective.....	90
4.11 Advanced models and methods of operations research .....	92
<b>5 Technische Wahlpflichtmodule.....</b>	<b>94</b>
5.1 Unit Operations .....	94
5.2 Verfahrenstechnische Anlagen .....	96
5.3 Kunststofftechnik .....	98
5.4 Werkstoffe und Oberflächen .....	100
5.5 Regelungs- und Steuerungstechnik.....	101
5.6 Dynamik mechatronischer Systeme.....	103
5.7 Konstruktion.....	105
5.8 Angewandte Mechanik.....	107
5.9 Prozessketten in der Fertigungstechnik.....	109
5.10 Leichtbau .....	111
5.11 Metallische Werkstoffe.....	113
5.12 Werkstoffmechanik .....	115
5.13 Angewandte Energietechnik .....	117
5.14 Automobiltechnik .....	119
5.15 Computergestützte Entwicklung dynamischer Systeme .....	121
5.16 Entwurf mechatronischer Systeme .....	123

---

5.17	Fertigungsintegrierter Umweltschutz.....	124
5.18	Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS) .....	126
5.19	Kunststoffverarbeitung.....	128
5.20	Kunststoff-Maschinenbau .....	130
5.21	Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik .....	132
5.22	Fügetechnik .....	134
5.23	Verfahrenstechnische Prozesse .....	136
5.24	Verlässlichkeit mechatronischer Systeme.....	138
5.25	Innovations- und Produktionsmanagement.....	139
5.26	Additive Fertigung.....	141
5.27	Bauteilzuverlässigkeit .....	143
<b>8</b>	<b>Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule.....</b>	<b>145</b>
8.1	Innovations- und Produktionsmanagement.....	145
8.2	Interdisziplinäres Ökologieprojekt .....	147
8.3	China – Kultur und Technik.....	149
8.4	Qualitätsmanagement.....	151
<b>9</b>	<b>Studienarbeit .....</b>	<b>153</b>
<b>10</b>	<b>Masterarbeit.....</b>	<b>155</b>

# 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
<b>Summe</b>	26	<b>Summe</b>	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		
<b>Summe</b>	29	<b>Summe</b>	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 Wirtschaftswissenschaftliche Module aus dem Angebot im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen.

<b>Wirtschaftswissenschaftliches Modul</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Arbeits- und Organisationspsychologie	10	WS
Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence	10	WS
Ausgewählte Themenbereiche der VWL	10	
International Finance - Currencies & Exchange Rates	10	WS
Internationale Besteuerung	10	SS
Rechtsformwahl und Steuerplanung	10	WS
Global Growth & Development - Perspectives of Global Regions	10	SS
Human Resource Management	10	SS
Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung	5	WS
Empirische Managementforschung	10	WS
International Economics	10	SS
Methods of Economic Analysis	10	WS
Entrepreneurial Business Planning	10	WS
IRFS Group Accounting	5	WS
Auctions, Incentives, Matchings	10	SS
Econometrics	10	WS
Corporate Entrepreneurship	10	WS/SS
Theorie des Rechnungswesens – eine Bewertungsperspektive	10	WS
Contests and Innovation	5	WS
Innovative Ideas Seminar (Graduate)	10	WS/SS
Project Seminar Digital Service Innovations	5	SS
Innovationsrecht	10	SS
OR Case Studies	10	SS
Risiko-Management	5	WS
Social Entrepreneurship – innovative Lösungen für gesellschaftliche, soziale und ökologische Probleme	10	SS
Spirituality & Management	5	SS
Employment Systems	10	SS
Einführung in die Theorie der Unternehmung	5	WS
Kostentheorie und Kostenrechnung	10	WS

### 2.2 Produktions- und Informationsmanagement Module

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

<b>Produktions- und Informationsmanagement</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Logistikmanagement	10	SS

Praxis der Unternehmensgründung	5	WS
Theorie des internen Rechnungswesens – eine Steuerungsperspektive	10	SS
Management von Reorganisations- und IT-Projekten	5	SS
Markets vor Information Goods	5	SS
Operations Research B	10	WS
Ausgewählte Entscheidungsprobleme im Produktionsmanagement	5	SS
Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	5	SS
Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings	5	WS
Accounting Theory – An Information Content Perspective	5	WS
Advanced models and methods of operations research	10	SS

**Hinweis: Für kurzfristige Änderungen im Modulkatalog der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wird auf den folgenden Link verwiesen:**

<https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/modulkatalog/>

### 2.3 Technische Wahlpflichtmodule

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

<b>Technische Wahlpflichtmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Unit Operations	12	SS/WS
Verfahrenstechnische Anlagen	12	SS/WS
Kunststoffverarbeitung	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
Verlässlichkeit mechatronischer Systeme	12	SS/WS
Innovations- und Produktionsmanagement	12	SS/WS
Additive Fertigung	12	SS/WS
Bauteilzuverlässigkeit	12	SS/WS

## 2.4 Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul

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

<b>Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Innovations- und Produktionsmanagement	12	SS/WS
Interdisziplinäres Ökologieprojekt	12	SS/WS
China – Kultur und Technik	12	SS/WS
Qualitätsmanagement	12	SS/WS

In der Studienausrichtung mb-cn ist das Wahlpflichtmodul China – Kultur und Technik als Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul zu wählen. Außerdem ist Chinesisch 1 – 3 als eines von zwei Wahlpflichtmodulen Produktions- und Informationsmanagement (PIM) zu wählen. Das Modul Interkulturelle Kompetenz ist im Studium Generale zu belegen.

## 2.5 Studium Generale

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

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



### 3 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Aus den folgenden Modulen sind zwei Module als Wirtschaftswissenschaftliche Module zu wählen. In Summe sind 20 Leistungspunkte in diesem Bereich zu erbringen.

#### 3.1 Arbeits- und Organisationspsychologie

Arbeits- und Organisationspsychologie							
Work and Organisation Psychology							
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4101	150	10	1-4	WS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Ansätze und Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung	S	30	70	P	60	
b)	Gruppen und Teams in Organisationen	S	30	70	P	60	
c)	Personalentwicklung durch eLearning	S	30	70	P	60	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>						
	Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>						
	Keine.						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>						
	<p>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. Behavior Modeling Trainings, Ansätze zum Lernen in der Arbeit, Führungstrainings, Mentoring- und Coachingansätze, Vorbereitung und Begleitung von Auslandseinsätzen, Ansätze zur Gesundheitsförderung) und der Organisationsentwicklung (z.B. Mitarbeiterbefragung, Gestaltung von Veränderungsprozessen, Umgang mit Veränderungswiderständen, Förderung von Innovationsprozessen) vorgestellt. Die genannten Methoden und Gestaltungsansätze werden in Zusammenhang mit praktischen betrieblichen Beispielen bzw. konkreten Fallstudien 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 anwenden lernen.</p>						
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse / Kompetenzen:</b>						
	Studierende...						
	Fachkompetenz Wissen:						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die zentralen Theorien, Aufgaben und Anwendungsgebiete der Personal- und Organisationsentwicklung und der jeweiligen Gestaltungsoptionen.</li> </ul>						
	Fachkompetenz Fertigkeiten:						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wenden arbeits- und organisationspsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen der Personal- und Organisationsentwicklung (insbesondere in den Bereichen Gestaltung</li> </ul>						

	<p>medialer Lernformen, Change-Management und Innovationen, Teamentwicklung und Kommunikationsprozesse) an</p> <p>Personale Kompetenz/Sozial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bilden Gruppen</li> <li>• diskutieren Lösungen und präsentieren Ergebnisse</li> <li>• erwerben Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven und selbstorganisierten Arbeiten in Gruppen.</li> </ul> <p>Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können selbständig Handlungsoptionen zur Lösung arbeits- und organisationspsychologischer Problemstellungen im Kontext der Personal- und Organisationsentwicklung auswählen, anwenden und bewerten</li> </ul>																				
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>bzw. Min.</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Präsentation (Gruppe)</td> <td>10 /Person</td> <td>Min.</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Präsentation (Gruppe)</td> <td>10 /Person</td> <td>Min.</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Präsentation (Gruppe)</td> <td>10 /Person</td> <td>Min.</td> <td>33%</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	bzw. Min.	Gewichtung für die Modulnote	a)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%	b)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%	c)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	bzw. Min.	Gewichtung für die Modulnote																	
a)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%																	
b)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%																	
c)	Präsentation (Gruppe)	10 /Person	Min.	33%																	
<b>7</b>	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b></p> <p>Keine.</p>																				
<b>8</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b></p> <p>Keine.</p>																				
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>																				
<b>10</b>	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b></p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>																				
<b>11</b>	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b></p> <p><i>M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M. Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik, M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen</i></p>																				
<b>12</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b></p> <p>Prof. Dr. Niclas Schaper</p>																				
<b>12 a</b>	<p><b>Ansprechpartner:</b></p>																				
<b>13</b>	<p><b>Sonstige Hinweise:</b></p>																				

### 3.2 Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence

Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4137	300 h	10	1-4	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence			60	90
	b) Teamwork (preparation and presentation)			60	90
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Students are made familiar with decision-making and problem-solving techniques.				
	Methodenwissen: Students learn to understand and critically evaluate empirical papers addressing "fundamental" problems in organizational economics.				
	Transferkompetenz: Students learn to apply economic concepts and to critically evaluate papers published in top journals.				
	Normativ-bewertendes Wissen: Students are made familiar with criteria enabling them to distinguish between high- and low-quality data as well as high- and low-quality papers.				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leadership skills (how to manage a team)</li> <li>• Presentation techniques and skills</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Questions to be addressed in this module are the following:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What is the impact of organizational forms and owner objectives on firm performance?</li> <li>• How do firms interact with each other (inter-firm contracts)?</li> <li>• What is the impact of management quality and worker empowerment on organizational performance?</li> <li>• How do individuals and teams interact in organizations (in standard as well as in extreme situations)?</li> <li>• Are incentives necessary or detrimental to the motivation of individuals as well as teams?</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	Students should have successfully completed introductory courses in organizational economics and/or microeconomics and statistics. Moreover, students should be able to read and understand papers using econometric techniques.
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 50% pp: Präsentation</p> <p>2. 50% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>50% essay an presentation (team of 2 students)</p> <p>50 % research paper (team of 2 students)</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. B. Frick</p>

### 3.3 Ausgewählte Themenbereiche der VWL

Ausgewählte Themenbereiche der VWL					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4414	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Ausgewählte Themenbereiche der VWL			30	90
	b) Übung zu Ausgewählte Themenbereiche der VWL			30	150
<b>2</b>	<p>Die Studierenden 1.1 kennen wichtige volkswirtschaftliche Themenbereiche, zugeordnete Fragestellungen und empirische Fakten. 1.2 kennen die inhaltliche Systematik volkswirtschaftlicher Themenbereiche und ihren gegenseitigen Bezug. 2.1 verstehen die Bedeutung volkswirtschaftlicher Modelle zur theoretischen Ableitung verallgemeinerter volkswirtschaftlicher Handlungsprinzipien. 2.2 lernen auf vorhandenem Wissen aufbauend spezifische Modelle für ausgewählte volkswirtschaftliche Themenbereiche in formaler, grafischer und inhaltlicher Darstellung kennen. 2.3 verstehen anhand ausgewählter Beispiele die systematische Zerlegung komplexer volkswirtschaftlicher Problemstellungen in Teilprobleme und deren Lösung. 3.1 erschließen sich in Gruppen eigenständig neue Theoriebereiche und Themengebiete 3.2 gliedern selbst erarbeitetes empirisches und theoretisches Wissen und präsentieren dieses zusammengefasst in schriftlicher und mündlicher Form. 3.2 bilden eigenständig Gruppen und analysieren in diesen arbeitsteilig bekannte und neue ökonomische Phänomene, diskutieren diese kritisch und fassen gewonnenes Wissen systematisch zusammen. 4.1 beschreiben und charakterisieren unbekannte ökonomische Märkte und Phänomene anhand eigenständig recherchierter Daten und analysieren diese theoriegeleitet. 4.2 zerlegen aufbauend auf vorhandenem Wissen komplexe volkswirtschaftliche Problemstellungen systematisch in Teilprobleme und wenden zugeordnete Handlungsprinzipien zu deren Lösung an. 4.3 beschreiben und analysieren aufbauend auf vorhandenem Wissen neue ökonomische Problemstellungen und formulieren Lösungsansätze.</p>				
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>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. Inhalte der Lehrveranstaltung Ausgewählte Themenbereiche der VWL: Siehe Angaben für das Gesamtmodul. Inhalte der Lehrveranstaltung Übung zu ausgewählten Themenbereichen der VWL: In den Übungen werden die Inhalte der Vorlesung anhand von Übungsaufgaben diskutiert und vertieft. 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. Contents of the course Ausgewählte Themenbereiche der VWL: See content in main module description. Contents of the course Übung zu ausgewählten Themenbereichen der VWL: In den Übungen werden die Inhalte der Vorlesung anhand von Übungsaufgaben diskutiert und vertieft.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung und Übung</p>				

<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Empfohlen: M.184.1411 Grundzüge der VWL Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Ausgewählte Themenbereiche der VWL: Siehe Angaben für das Gesamtmodul. Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Übung zu ausgewählten Themenbereichen der VWL: Siehe Angaben für das Gesamtmodul. Prerequisites of course Ausgewählte Themenbereiche der VWL: See conditions in main module description. Prerequisites of course Übung zu ausgewählten Themenbereichen der VWL: See content in main module description.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> a) – b) 100%                      ak: Abschlussklausur 90 – 120 Min
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Stefan Jungblut

### 3.4 International Finance – Currencies & Exchange Rates

International Finance – Currencies & Exchange Rates					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4411	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	c) Lecture on introduction to exchange rates and international finance			30	60
	d) Lecture on selected models and topics in international finance			30	60
	e) Project on theory and empirical evidence of phenomena of international finance			30	90
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen:                      The student is supposed to develop knowledge of theoretical and empirical facts in international finance with an emphasis on exchange rate,				

	<p>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.</p> <p><b>Methodenwissen:</b> Lecture: The student should learn and use methods of descriptive statistics to analyse empirical facts. Theoretical models and tools are introduced to consistently analyse real phenomena of international finance. The student should understand how models can be used 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.</p> <p><b>Transferkompetenz:</b> 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.</p> <p><b>Normativ-bewertendes Wissen:</b> The student will be able to understand the difference between normative and positive statements in the context of the course topic.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> </ul>
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>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.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>lecture, individual and group discussion, paper writing, group presentation and discussion.</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Macroeconomics, Microeconomics, intern. Macroeconomics (BA level)</p> <p><b>Erläuterungen :</b></p> <p>BA Business and Economics, Fundamental knowledge in Quantitative Methods</p>

<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.     30%             zk: Zwischenklausur 1 2.     10%             ue: Übung 3.     30%             za: Zwischenklausur 2 4.     30%             pa: Projektarbeit <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. T. Gries



### 3.5 Internationale Besteuerung

Internationale Besteuerung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4222	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Grenzüberschreitende Unternehmensbesteuerung			42	93
	b) Fallstudien zur Internationalen Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre			8	157
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Kenntnis des nationalen und internationalen Steuerrechts, Doppelbesteuerungsproblematik, 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.				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Fallstudienteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet,</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensbesteuerung</li> <li>• Grundlagen des externen Rechnungswesens</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.      45%              ak: Abschlussklausur 2.      45%              ue: Übung 3.      10%              pp: Präsentation <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> In den Übungen werden die Lehr- und Lerninhalte der Vorlesung durch Fallstudien (aktuelle Gerichtsurteile / Planungsrechnungen) vertieft. Die Ergebnisse der Fallstudien sind in einem Handout mit Literaturhinweisen zusammenzufassen und zu präsentieren. Das Modul endet mit der Abschlussklausur
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. C. Sureth

### 3.6 Rechtsformwahl und Steuerplanung

Rechtsformwahl und Steuerplanung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4224	300 h	10	1-4	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Grundlagen der Besteuerung der Gesellschaften			12	63
	b) Entscheidungswirkungen der Besteuerung			15	80
	c) Seminararbeit			20	110
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	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 Wis- sen:	Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, Rechtsprechung und Fachzeitschriften, selbständige Analyse kritischer Fälle			
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Fallstudien</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit</li> <li>• Verantwortungsbereitschaft</li> <li>• Sprachliche Kompetenz</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> <li>• Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>• Präsentation eigener Ergebnisse</li> <li>• Strategien der Wissensvermittlung durch Coaching</li> <li>• aktive Diskussion und Moderation</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	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.				

	<p>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.</p> <p>In der Anwendungsphase soll das Wissen durch Erstellen einer Seminararbeit vertieft werden. In Gruppenarbeit werden hierbei aktuelle Fragen 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.</p>						
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium</p>						
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>						
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>						
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Kenntnisse, die den Inhalten des BA-Majors „Taxation, Accounting and Finance“ (taf) entsprechen, werden vorausgesetzt</p>						
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table> <tr> <td>1.</td> <td>45%</td> <td>zk: Zwischenklausur</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>55%</td> <td>sr: Seminarreferat</td> </tr> </table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Das Modul ist in 2 Teile aufgeteilt. Der Erste Teil wird mit einer Klausur abgeschlossen (W42211-1 geht zu 20% und W42211-2 zu 25% in die Gesamtnote ein). Der zweite Teil umfasst ein Seminar, in dem eine Hausarbeit in Teams bearbeitet wird.(20%) Die Präsentation der Seminararbeiten(15%) erfolgt in einer Blockveranstaltung in einer der beiden letzten Vorlesungswochen. Ca. 3-4 Wochen zuvor werden methodische Grundlagen/Modelle (10%) von jeder Gruppe für die Seminararbeit in einer Blockveranstaltung präsentiert. Während des Seminars fließt die mündliche Mitarbeit (10%) mit in die Gesamtnote ein.</p>	1.	45%	zk: Zwischenklausur	2.	55%	sr: Seminarreferat
1.	45%	zk: Zwischenklausur					
2.	55%	sr: Seminarreferat					
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>						
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. C. Sureth</p>						

### 3.7 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
M.184.4412	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Lecture on growth and development theory			30	60
	b) Lecture and exercise on empirical methods and applications			30	60
	c) Project			30	90
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	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 analyze empirical facts. Theoretical models and tools are introduced to consistently analyze 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			

	<p>the theory will take place with an adequate methodology as well as using intuitive economic explanations.</p> <p>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 analyze a real world problem of in international growth and development. Theoretical and empirical tools are applied to develop strategies.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Modeling training</li> <li>• Writing of a first research and scientific assignment</li> <li>• Presentation of own results (Project work)</li> </ul>						
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>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 21ubltional 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.</p> <p>The students are introduced to empirical methods and apply them on economic questions.</p> <p>For more information please visit the homepage <a href="http://www.upb.de/vwl07">http://www.upb.de/vwl07</a></p>						
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium</p>						
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>						
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p>						
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> <li>• Grundzüge der Statistik II</li> </ul>						
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table> <tr> <td>1.</td> <td>50%</td> <td>zk1: Zwischenklausur 1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>50%</td> <td>pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit pp: Präsentation</td> </tr> </table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.</p>	1.	50%	zk1: Zwischenklausur 1	2.	50%	pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit pp: Präsentation
1.	50%	zk1: Zwischenklausur 1					
2.	50%	pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit pp: Präsentation					
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>						

<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Gries
-----------	--

### 3.8 Human Resource Management

Human Resource Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4141	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Grundlagen			30	120
	b) Empirische Personalforschung			20	130
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	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 Personalforschungen				
	Normativ-bewertendes Wissen: Selbstständige Auswahl und Bewertung von Personalforschungsinstrumenten, kritische theoriegestützte Analyse von Personalmanagementfragen				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>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</p>				

	Sprache präsentieren. Sie können wahlweise auch praktische Regressionsanalysen mit STATA einüben, falls sie bereits Vorkenntnisse in Ökonometrie mitbringen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es werden Kenntnisse empfohlen, die den Inhalten von Bachelormodulen im Bereich Personal und Organisation entsprechen.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 60% zk: Zwischenklausur 2. 40% pa: Projektarbeit <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> -
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. Schneider



### 3.9 Theorie des Rechnungswesens – eine Bewertungsperspektive

Theorie des Rechnungswesens – eine Bewertungsperspektive						
Accounting theory - a valuation perspective						
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5238	300	10	1-4	Jedes WS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
a)	Theorie des Rechnungswesen - eine Bewertungsperspektive (Vorlesung)	V	30	120	P	
b)	Theorie des Rechnungswesen - eine Bewertungsperspektive (Übung)	Ü	30	120	P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> M.184.2231 Grundlagen des externen Rechnungswesens M.184.2441 Game Theory					
<b>4</b>	<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Das Modul beschäftigt sich mit der Theorie der externen Unternehmensrechnung und hierbei vor allem mit der Frage wie die bilanzielle Offenlegung von finanziellen Daten durch Unternehmen auf Marktpreise für Aktien des Unternehmens oder auf die Kapitalkosten des Unternehmens wirkt. In diesem Rahmen diskutieren wir zum Beispiel die ökonomische Definition von Information, die Vergleichbarkeit von Informationssystemen, die Idee effizienter Kapitalmärkte oder die Wirkung von Bilanzpolitik auf den Informationsgehalt der Rechnungslegung im Marktgleichgewicht.</p> <p>Die Inhalte werden in einem dreiteiligen Lehrkonzept mit folgenden Teilen vermittelt: Die Teilnehmer erarbeiten sich selbstständig kapitelweise die Inhalte des Basislehrbuchs. Ein wöchentlicher Vorlesungsblock dient dazu, mit dem Dozenten die dort gelesenen Inhalte zu diskutieren, Verständnisprobleme aufzulösen und bei Bedarf technische Hilfestellung zu den im Buch vorgestellten Modellen zu bekommen. Im zweiten wöchentlichen Vorlesungsblock werden durch den Dozenten einzelne wissenschaftliche Arbeiten vorgestellt, die den Inhalt des gerade behandelten Buchkapitels betreffen. Dadurch wird sowohl die praktische Relevanz der theoretischen Konzepte verdeutlicht, als auch ein Einblick in die Rechnungswesenforschung vermittelt. Der dritte wöchentliche Termin beinhaltet eine Übung, bei der Unterrichtsstoff in Form konkreter Aufgaben mit Modellcharakter für die Klausur geübt und gefestigt wird.</p>					
<b>5</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen (<i>professional expertise</i>):</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen das entscheidungstheoretische Grundmodell für Entscheidungen unter Unsicherheit und die Rolle, die Information, darin spielt.</li> <li>erlangen vertiefendes Wissen über die Modellierung von Informationssystemen, die Definition und die Messung von Informationseffizienz.</li> </ul>					

	<p>verstehen die Zielkonflikte zwischen der Verwendung des Rechnungswesens als Informationsinstrument für Bewertungsprobleme und seiner Verwendung als Steuerungsinstrument in Prinzipal-Agenten-Problemen.</p> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit (<i>practical professional and academic skills</i>):</b> Studierende... können beliebige Entscheidungen unter Unsicherheit formal strukturieren und lösen. sind in der Lage Informationssysteme formal zu beschreiben und unter Anwendung des Feinheitstheorems miteinander zu vergleichen (soweit möglich). verstehen und beurteilen Aussagen zur Wertrelevanz von Rechnungslegungsinformationen und sind in der Lage, die Kapitalmarktimplikationen verschiedener Rechnungslegungsalternativen abzuschätzen.</p> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial (<i>individual competences / social skills</i>):</b> Studierende...  bilden selbständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in der Vorlesung erlernte Wissen. beteiligen sich in den Kleingruppen durch aktive Mitarbeit. tragen durch Fragen und Diskussionsbeiträge zur Vorlesung bei und präsentieren im Rahmen der Übung ihre eigenen Lösungsvorschläge für die gestellten Übungsaufgaben.</p> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (<i>individual competences / ability to perform autonomously</i>):</b> Studierende... können mit Hilfe des Gelernten aktuelle Rechnungslegungsvorschriften analysieren und Lösungsvorschläge für typische Entscheidungsprobleme aus Kapitalmarktsicht unterbreiten. verstehen existierende Lösungsvorschläge und sind in der Lage, diese kritisch zu bewerten.</p>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1294 1401 1406"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Abschlussklausur</td> <td>90 Minuten</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.</p>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Abschlussklausur	90 Minuten	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Abschlussklausur	90 Minuten	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b>  <i>M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik M.Sc. Betriebswirtschaftslehre M.Sc. International Business Studies</i></p>								

	<i>M.Sc. International Economics and Management M.Sc. Management Information Systems M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftspädagogik M.Ed. Wirtschaftspädagogik</i>
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Ebert
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>

### 3.10 Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung

Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung						
Data Economy, Digitalization and Law						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.4614	150	5	1-4	WS	1	
1	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung	V+Ü	45	105	P	max. 60
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> <a href="#">Grundkenntnisse des Wirtschaftsprivatrechts, wie sie an der Universität Paderborn insbesondere im Modul Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts (W1601)</a> vermittelt werden. Interesse an (interdisziplinären) Fragen der Digitalisierung, insb. im Kontext von Wirtschaftsgeschehen, wird vorausgesetzt.					
4	<b>Inhalte:</b> Die rechtlich-regulatorische Rahmen der Digitalisierung, insbesondere der Datenwirtschaft, ist gerade auf EU-rechtlicher Ebene im Entstehen begriffen. Aus diesem Anlass und unter Berücksichtigung des Selbstverständnisses der Universität Paderborn wird das etablierte Modul "Technikrecht" zum WiSe 2021/22 zum Modul "Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung" weiterentwickelt. Wesentliche Inhalte werden sein (grobe Leitlinien, Schwerpunktsetzung im Einzelnen noch offen): Grundlagen – Daten und Recht Daten, Informationen, Wissen, Digitalisierung – Begriffliches Erscheinungen der Digitalisierung: Big Daten, IoT, Robotik, KI Daten und deren rechtliche Zuordnung Überblick über die Ebenen der rechtlichen Regulierung digitalen Geschehens.... Eine EU-weite Datenwirtschaft und ihre Regulierung Schutz von Daten Der Schutz personenbezogener Daten: Datenschutzrecht und DS-GVO Der Schutz nicht-personenbezogener Daten: Ökonomische Relevanz und (mögliche) rechtliche Schutzkonzepte Privatrecht und Digitalität: grundlegende Konzepte					

	<p>Verträge „digital“ abschließen: Agenten etc.          „Digitale Verträge“: Smart Contracts und mehr          Konzepte zur Zuschreibung rechtlicher Verantwortung für „digitales Verhalten“ - auf dem Weg zur elektronischen Person?          Datenschuldrecht          Schuldverträge über digitale Inhalte: Vom Fernabsatz bis zur aktuellen Richtliniensetzung (EU)          Digitalität und außervertragliche Haftung – am Beispiel Produkthaftung: Vergleich zwischen der Haftung für "traditionelle" Produkte und der Produkthaftung im digitalen Umfeld          Ein Sachenrecht der Digitalisierung?          Rechtliche Regulierung digitaler Märkte          Anliegen des Kartellrechts          Kartellrechtliche Steuerung digitaler Märkte          Ausgewählte Erscheinungen der Datenwirtschaft in rechtlicher Perspektive          3D-Druck im Spannungsfeld zwischen Produktverantwortung und Produkteschutz          Autonome Systeme am Bsp. des autonomen Fahrens          Die Herausforderung der Regulierung von Algorithmen          Ein Framework für Haftung für Künstliche Intelligenz</p> <p>Hinweis: Das Modul W4614 (vormals: Technikrecht) wurde zum Modul "Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung" weiterentwickelt. - Die Darstellung besonderer innovationsrechtlich geprägter Erscheinungen von Technik- und Digitalgeschehen (v. a. durch Schutz von Rechten des geistigen Eigentums/„Intellectual Property“) ist einem gesonderten Modul zum Innovationsrecht (W4615, 10 ECTS) vorbehalten, das für das Sommersemester vorgesehen ist.</p>
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p>Fachkompetenz Wissen</p> <p>Die Studierenden ...</p> <p>...kennen wirtschaftsnahe Aspekte des Technikrechts – in Gestalt von Rechtsgrundsätzen und Rechtsvorschriften – und können diese beschreiben und in die Gesamtrechtsordnung einordnen. Sie können zugleich die normativen Grundlagen der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften für rechtlich-regulative Techniksteuerung identifizieren und offenlegen;</p> <p>...kennen wichtige gesetzliche Vorschriften, die für die Beurteilung von technikrechtlich relevanten Sachverhalten wesentlich sind, und können deren Bedeutung und Voraussetzungen identifizieren, analysieren und beschreiben;</p> <p>...kennen die systemischen Zusammenhänge zwischen einzelnen Grundsätzen bzw. Vorschriften des Technikrechts und können diese beschreiben;</p> <p>Fachkompetenz Fertigkeit</p> <p>Die Studierenden...</p> <p>...sind in der Lage, in rechtlicher und gegenständlicher Hinsicht überschaubar gelagerte Sachverhalte mit Technik- und Innovationsbezug zu erfassen, deren wirtschaftliche und ggfs. technische Bedeutung zu beschreiben und diese in Bezug zu (als einschlägig identifizierten rechtlichen Vorschriften) zu setzen. Auf Grundlage dieser</p>

	<p>methodischen Analyse und Anwendung der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften sind die Studierenden in der Lage, den abstrakt gehaltenen rechtlichen Rahmen auf eine konkrete Fallsituation zu übertragen und auf diese Weise die angesprochenen Sachverhalte rechtlich zu beurteilen und kritisch zu würdigen;</p> <p>...kennen Argumentationsstrukturen zur Beurteilung und Analyse technischer Fragestellungen und können diese in der Diskussion anwenden und auf dieser Grundlage eigene Wertungen und Standpunkte selbstständig entwickeln, reflektieren, kritisch zu würdigen und auf neue Situationen übertragen und sind in der Lage, die Wertungen und Standpunkte im wissenschaftlichen Fachgespräch darzustellen, weiterzuentwickeln und zu verteidigen;</p> <p>Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit</p> <p>Die Studierenden...</p> <p>...sind in der Lage, neuere Erscheinungen (insbesondere durch künftige Entwicklung neuer Technologien bzw. daraus resultierender neuer Risiken) in ihrer rechtlichen Bedeutung anhand von Wissenschaft und Praxis aufzuarbeiten und zu erfassen, selbstständig in den bestehenden bzw. sich entwickelnden rechtlichen Rahmen einzuordnen. Sie sind überdies in der Lage, aus den gewonnenen Erkenntnissen eigenständig Risikopotentiale für die Unternehmenspraxis zu identifizieren und zu bewerten, auf der Risikoanalyse aufbauende Handlungsempfehlungen für die Unternehmenspraxis abzuleiten und diese Empfehlungen konkret auszugestalten.</p> <p>...sind in der Lage, hinsichtlich der Beurteilung des rechtlich-regulativen Rahmens von Technikgeschehen in den fachlichen Austausch mit juristisch, ökonomisch und technisch vorgebildeten Berufsträgern in Wissenschaft und Praxis zu treten, und können in diesem Kontext die von ihnen entwickelten Standpunkte selbstständig vertreten und verteidigen.</p>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="183 1182 1404 1344"> <thead> <tr> <th data-bbox="183 1182 300 1279">Zu</th> <th data-bbox="300 1182 933 1279">Prüfungsform</th> <th data-bbox="933 1182 1157 1279">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1157 1182 1404 1279">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="183 1279 300 1344"></td> <td data-bbox="300 1279 933 1344">Abschlussklausur</td> <td data-bbox="933 1279 1157 1344">90 Min.</td> <td data-bbox="1157 1279 1404 1344">100%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote		Abschlussklausur	90 Min.	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
	Abschlussklausur	90 Min.	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik</p>								
12	<p><b>Modulbeauftragter:</b> Prof. Dr. Stefan Müller</p>								
13	<p><b>Sonstige Hinweise:</b></p>								

Dieses Modul ist begrenzt auf 40 Teilnehmer/-innen. Die Anmeldung erfolgt über Paul. Bitte beachten Sie die Teilnehmer- und Wartelisten auf der Homepage der Fakultät Wiwi.

### 3.11 Empirische Managementforschung

Empirische Managementforschung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4164	300 h	10		Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Ökonometrische Ansätze in der empirischen Managementforschung			42	108
	b) Empirische Projektarbeit			42	108
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Befunde empirischer Studien zur Managementforschung.				
	Methodenwissen: Statistische Methoden der Ökonometrie.				
	Transferkompetenz: Anwendung ökonometrischer Methoden auf Problemstellungen im Bereich Management, der Unternehmenssteuerung, -finanzierung und -kontrolle. Verständnis der Einflussfaktoren auf Managemententscheidungen.				
	Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung von Modellen und Methoden der Ökonometrie zu Forschungsfragen im Bereich der Managementforschung. Bewertung von Alternativen in der Ausgestaltung von Corporate Governance Strukturen. Einschätzung verschiedener Vertragsstrukturen im Unternehmenskontext. Einschätzung von Managemententscheidungen unter Unsicherheit und Risiko				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial,</li> <li>• Hausaufgaben, Projektarbeit, Gruppenpräsentation, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams</li> <li>• und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> <li>• Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>In diesem Kurs lernen Studierende empirische Fragestellungen im Bereich der Managementforschung mit verschiedenen Ansätzen der Ökonometrie zu beantworten.</p> <p>In den Vorlesungen des ersten Teilmoduls werden die zentralen ökonometrischen Werkzeuge und die zugrundeliegende ökonometrische Theorie vermittelt. Inhaltliche Schwerpunkte bilden die Wahl der Identifikationsstrategie, Erweiterungen und Anwendungen des linearen Regressionsmodells, Methodische Probleme der empirischen Wirtschaftsforschung, Hypothesentests, Einführung in die Paneldatenanalyse, binäre Entscheidungsmodelle mit Logit- und Probitmodellen und die Zeitreihenanalyse. Die Verwendung der jeweiligen Methoden wird anhand empirischer Beispiele aus den Bereichen Management, Unternehmensführung, Arbeits- und Finanzmarkt erklärt und illustriert.</p> <p>Damit lernen Studierende</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>·eigenständig Modellspezifikationen zu ausgewählten empirischen Fragestellungen zu formulieren</li> <li>·Annahmen zur Durchführung verschiedener Analysen zu testen</li> <li>·einfache empirisch-ökonometrische Analysen durchzuführen</li> <li>·fehlerhaft durchgeführte ökonometrische Studien und deren Konsequenzen zu erkennen.</li> </ul> <p>Neben der Vorlesung wird eine Übung angeboten, in denen Aufgaben zu den Themen der Vorlesung besprochen werden. Es wird dabei dringend empfohlen die Aufgaben vor der jeweiligen Übung selbständig zu lösen.</p> <p>Im zweiten Teilmodul wenden die Studierenden im Rahmen einer Gruppen-Projektarbeit die vermittelten ökonometrischen Methoden zu einer ausgewählten empirischen Fragestellung an. Die Ergebnisse der schriftlichen Projektarbeit wird anschließend den übrigen Studierenden des Kurses im Rahmen einer mündlichen Präsentation vorgestellt.</p>						
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium, Projekt</p>						
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>						
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p>						
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Basiskenntnisse im Bereich der Statistik beispielsweise durch Teilnahme an Modulen „Grundzüge der Statistik I und/oder Statistik II“ werden empfohlen.</p> <p>Die Vorlesung zu Teilmodul 01 findet wöchentlich (2Std/Wo) statt. Die Übung zu Teilmodul 01 findet alle zwei Wochen statt. Zu Teilmodul 02 findet in der zweiten Vorlesungswoche eine mehrstündige Einführungsveranstaltung mit der Statistik-Software Stata statt. Studierende werden gebeten Ihren Laptop mitzubringen, um an diesem Tag Stata auf dem Laptop für die Dauer des Moduls installiert zu bekommen. Die grundlegenden Stata-Befehle werden in der Einführungsveranstaltung vorgestellt und im Rahmen der Übung vertieft. Zu Teilmodul 02 findet zudem eine Kick-Off Veranstaltung Ende Oktober und je nach Teilnehmerzahl eine 2-3 tägige Blockveranstaltung im Januar statt. Die Anwesenheit an der ersten Blockveranstaltung Ende Oktober stellt die erste Prüfungsleistung dar. Die genauen Termine der Blockveranstaltungen im Januar werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.</p>						
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding-left: 20px;">1.</td> <td style="width: 20%;">50%</td> <td style="width: 70%;">ak: Abschlussklausur</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2.</td> <td>50%</td> <td>pa: Projektarbeit</td> </tr> </table> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>50% der Gesamtpunkte werden im Teilmodul 01 durch eine schriftliche Abschlussklausur erworben. Im Teilmodul 02 werden 50% der Gesamtpunkte erworben. 35 % der Gesamtpunkte werden dabei durch eine schriftliche (Gruppen-)Hausarbeit bzw. Projektarbeit erlangt sowie 15 % durch eine mündliche (Gruppen-) Präsentation und mündliche Mitarbeit erworben.</p>	1.	50%	ak: Abschlussklausur	2.	50%	pa: Projektarbeit
1.	50%	ak: Abschlussklausur					
2.	50%	pa: Projektarbeit					
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>						

<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Fahr, René Prof. Dr.
-----------	--

### 3.12 International Economics

International Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4421	300 h	10		Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a)	Advanced International Economics		25	75
	b)	Advanced International Labour Economics		25	75
	c)	International Economic Policy		25	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen:	Knowledge of the relevant institutions, supranational, national and collectively gained regulations as well as of the most important empiric facts in the areas dealt with.			
	Methodenwissen:	Knowledge of the relevant theories and their application based upon up-to-date empirical research.			
	Transferkompetenz:	Application of the gained factual and methodic knowledge on concrete economic questions in the frame of written compositions like seminar and bachelor theses.			
	Normativ-bewertendes Wissen:	Competence for economically reflective statements to economic questions in the areas dealt with; especially within the context of the globalization debate.			
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategies of acquiring knowledge:</li> <li>• - ex ante preparation and ex post processing of lecture material (lecture/tutorial)</li> <li>• - self-dependent development of relevant lecture contents, research</li> <li>• - processing of exercises and preparation of exam</li> <li>• - use of the Internet as a source for information</li> <li>• - learn economic thinking structures and the thinking in economic relationships</li> <li>• - competence for the application of economic thinking on concrete questions</li> <li>• - self-responsibility for own study manners</li> <li>• - capability for an audience-oriented presentation of own knowledge</li> <li>• - capability for listening to presentations of others</li> <li>• - capability to criticize, but also capability to advance the contributions of others and with representatives who guide,</li> <li>• e.g. through further questioning</li> <li>• - willingness and capability not just to deal with own questions, but also with questions and problems of others</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	This module builds up on the BA modules 'International Economics' and 'Multinational Firm'. It introduces the				



	subject areas, performed there, on an advanced level and adds new ones. The main study goal is to make the interdependencies of the markets accessible for investments, finances, goods and work, to come up clearly with the chances and also the limits of international economic policy. Are there, and if yes, which, location political options? What should an adequate migration policy look like? How can international economic policy enhance worldwide efficiency and reduce international conflict potential while simultaneously improving international economic relation thereby enhancing global living standards?
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Projekt
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> At least one of the following BA modules: W2421 Multinational Firm W2422 Entwicklungstheorie
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1        100%                ak: Abschlussklausur pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit  2.        0 %  Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> The final exam lasts two hours and comprises the contents of module parts I and II.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Fahr, René Prof. Dr.

### 3.13 Methods of Economic Analysis

Methods of Economic Analysis					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4441	300 h	10		Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	d) Lecture and Exercise			80	220

2	<p><b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Faktenwissen: In the first part of the module, the participants shall gain knowledge on modelling and solving static and dynamic optimization problems as well as non-cooperative game situations. In the second part, they shall describe Marshallian and Hicksian demand, the duality concepts and the integrability theorem. They should also know about price formation mechanisms in an edgeworth box.</p> <p>Methodenwissen: The students shall be able to use the Lagrange and Kuhn-Tucker methods, the backwards induction, the subgame perfectness integrability and the Walrasian mechanism.</p> <p>Transferkompetenz: The participants shall be able to use the studied techniques in various economic problems.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: The students should understand the importance of optimization (and equilibrium) problems in neoclassical economies. They should be able to evaluate real world situations economically and compare real outcomes to the theoretical ones.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Training in modeling</li> </ul>												
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>In the course „Methods of Economic Analyses“, analytical techniques for the investigation of economic problems are discussed. This includes: Non-linear optimization with or without constraints (Lagrange and Kuhn Tucker), dynamic 33ublico r33on, dynamic games, duality in consumer’s demand (Hicks vs. Marshall, integrability) and price formation in (general) equilibrium.</p>												
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Lecture (4 SWS) with weekly exercise courses (2 SWS).</p>												
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p>												
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>												
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Empfohlen wird, die Module W1411 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre und E1711 Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I. belegt zu haben</p>												
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table data-bbox="212 1839 911 2056"> <tr> <td>1</td> <td>100%</td> <td>ak: Abschlussklausur pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>0 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </table>	1	100%	ak: Abschlussklausur pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit	2.	0 %		<hr/>			Summe	100%	
1	100%	ak: Abschlussklausur pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit											
2.	0 %												
<hr/>													
Summe	100%												

	<b>Erläuterungen</b> The final exam lasts two hours and comprises the contents of module parts I and II.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Haake, Claus-Jochen Prof. Dr.

### 3.14 Entrepreneurial Business Planning

Entrepreneurial Business Planning							
Entrepreneurial Business Planning							
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4125	300	10	2-3	Jedes WS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>	
	a) Entrepreneurial Business Planning Vorlesung	V	30	120	P	60	
	b) Entrepreneurial Business Planning Übung	Ü	30	120	P	60	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine.						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> Das Modul vermittelt fortgeschrittene und anwendungsorientierte Aspekte des Gründungsmanagements. Folgende Aspekte und Themen werden dabei umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Von der Idee zur Chance und Gelegenheit</li> <li>- Kreativität und Unternehmensideen</li> <li>- Erstellung des Business Plans <ul style="list-style-type: none"> <li>· Unternehmensgründung</li> <li>· Marketingplanung</li> <li>· Organisationsplanung</li> <li>· Finanzplanung</li> </ul> </li> </ul>						

	<p>Die Projektarbeit entspricht der Anfertigung eines Businessplans zu einer fiktiven oder realen Gründungs-idee. Dieser Businessplan muss in Gänze alle wichtigen Fragestellungen einer Gründung beantworten, z.B. die Finanzplanung und die Analyse der Wettbewerbssituation.</p> <p>Die Projektarbeiten werden in Kleingruppen erstellt. Die Gruppengröße kann je nach Teilnehmerzahl variieren (max. 3 Personen).</p>								
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden...</p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben fortgeschrittene Kenntnisse und ein tiefgreifendes Verständnis theoretischer und anwendungs-bezogener Fragestellungen des Gründungsmanagements und Entrepreneurship.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können eigenständig wissenschaftliche Erkenntnissen. Formulierung sammeln, bewerten und interpretieren, argumentativ verteidigen und fachbezogene Positionen und Problemlösungen kritisch würdigen.</li> <li>können Gründungsideen und Geschäftsmöglichkeiten einschätzen</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/Sozial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden Lerngruppen und vertiefen das Erlernete.</li> <li>diskutieren Ideen und präsentieren eigene Lösungen</li> <li>organisieren weiterführende Lernprozesse in Bezug auf reale/fiktive Gründungen und praktische Anwendung selbstständig.</li> </ul> <p><b>Personal Kompetenz/Selbstständigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suchen den Austausch mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen, Problemfelder und Lösungen des behandelten Fachgebiets.</li> <li>präsentieren ihre eigenen Gründungsideen vor einem Fachpublikum.</li> </ul>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      [Modulteilprüfungen (MTP)]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Projektarbeit</td> <td>15 S.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Projektarbeit	15 S.	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Projektarbeit	15 S.	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b></p>								

	M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik, M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, M.A. Kultur & Gesellschaft.
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Rüdiger Kabst
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>

### 3.15 IFRS Group Accounting

IFRS Group Accounting							
IFRS Group Accounting							
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.5261	300	10	2-3	Jedes SS	1		
1	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>	
	a) IFRS Group Accounting	V	60	150	P	60	
	b) Übung zu IFRS Group Accounting	Ü	30	60	P	60	
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine.						
4	<b>Inhalte:</b> The course provides participants with an overview of financial accounting for business combinations according to International Financial Reporting Standards (IFRS). In particular, it gives the specifics of IFRS for group accounting and provides deep knowledge of relevant IFRS standards, e.g. IFRS 10 and IFRS 3. In the beginning of the course students will learn about various types of business combinations and investments as well as the corresponding accounting methods. They will learn to identify groups, recognize the relevance of consolidated financial statements and learn the consolidation procedure. The course will cover various specific topics of group accounting, e.g. positive and negative goodwill, non-controlling interest, intra-group transactions, impairment of goodwill and retained earnings of a subsidiary. These concepts are practiced in case studies throughout the course.						
5	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Students... <b>Fachkompetenz Wissen</b>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Have good understanding of the key concepts and elements of group accounting according to IFRS.</li> <li>▪ Have knowledge to identify groups and recognize, which companies have to prepare group accounts according to IFRS and what are the exceptions.</li> <li>▪ Know the main transactions surrounding the preparation of group accounts and how to account for them.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Are able to prepare consolidated financial statements in various circumstances.</li> <li>▪ Are able to calculate the consideration transferred, goodwill and non-controlling interest.</li> <li>▪ Are able to correctly account for intra-group transactions, retained earnings of a subsidiary and fair value adjustments of a subsidiary's net assets.</li> <li>▪ Learn to express their opinion about IFRS group accounting issues in English in an international environment.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/Sozial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Independently build learning groups to repeat and deepen knowledge that was presented in the lecture.</li> <li>▪ Actively discuss the case studies presented in the lecture and the tutorial.</li> </ul> <p><b>Personal Kompetenz/Selbstständigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Critically and independently evaluate the main characteristics of IFRS group accounting.</li> <li>▪ Critically participate in discussions about potential changes of IFRS group accounting rules.</li> <li>▪ Apply IFRS rules on typical consolidation topics independently.</li> </ul>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      [Modulteilprüfungen (MTP)]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Klausur</td> <td>90 Min.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Min.	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	90 Min.	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik, M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, M.A. Kultur &amp; Gesellschaft.</p>								
12	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Urska Kosi</p>								
12	<p><b>Ansprechpartner</b> a Maryna Gulenko</p>								
13	<p><b>Sonstige Hinweise:</b></p>								

--	--

### 3.16 Auctions, Incentives, Matchings

Auctions, Incentives, Matchings							
<i>Auctions, Incentives, Matchings</i>							
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4467	300	10	1-4	SS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>	
a)	Auctions, Incentives, Matchings	V/Ü	75	225	P	40	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>						
	Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>						
	Keine.						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>						
	<p>We examine economic situations, in which strategic interaction plays an essential role. A good design of interaction rules shall thereby set the right incentives, so that a socially optimal outcome is the final result. Among others, we discuss the following applications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auctions: First and second price auctions lead to completely different bidding behavior. Although seemingly similar, internet or UMTS auctions have agents interact in still another way. Besides strategic questions, we further investigate how the rules of an auction affect the seller's revenue.</li> <li>- Contract design: Asymmetric information characterizes many contracting problems between a seller and a buyer. Naturally, the better informed side has incentives to hide private information. We study screening and signalling mechanisms that aim to resolve this dilemma and e.g. maximize the (uniformed) seller's profit.</li> <li>- Matchings: The matching problem is to bring two different sides (of a market) together. For example, firms hire workers, students being assigned to universities, or children to day-care centers. We analyze procedures that assign, e.g., firms and workers in a stable way. An example of such a procedure is the deferred acceptance algorithm that is meanwhile used in many real life matching programs.</li> </ul> <p>The course falls into a lecture part and a seminar part. In the lecture part we study the basic models as indicated above.</p> <p>In the seminar part, students present research papers from the literature that complement the lecture's topics.</p>						

	<p>Exam: The exam for this module consists of two parts: 1) written exam on the content of the lecture (50%) 2) presentation of a research paper (50%) The course concept involves factual knowledge that will be examined in the written exam. Besides this, the study of primary literature (original oaoers) is also part of the course and is examined in a presentation of a journal article.</p>												
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Students...</p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ shall be familiar with auction rules, screening and signaling mechanisms, stable matchings, implementation and Groves Clarke mechanisms.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ should be able to characterize principles of incentive compatible mechanisms.</li> <li>▪ should analyze mechanisms in reality.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/ Sozial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ get trained in modelling and presentaton.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/ Selbständigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ should be able to evaluate outcomes of real world auctions or matching.</li> <li>▪ should be able to compare them to the theoretical outcomes.</li> <li>▪ should find problems in real world contracts and develop improvements.</li> </ul>												
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1261 1402 1458"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Klausur</td> <td>90 Min.</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>a)</td> <td>Präsentation</td> <td>20 Min.</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Min.	50%	a)	Präsentation	20 Min.	50%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	90 Min.	50%										
a)	Präsentation	20 Min.	50%										
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>												
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>												
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>												
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>												
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik.</p>												
12	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Haake</p>												



<b>13</b>	<b>Sonstige Hinweise:</b> <b>Unterrichtssprache:</b> According to the department's agreement the default language is English.
-----------	---

### 3.17 Econometrics

Econometrics							
Econometrics							
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4479	300	10	1-4	WS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
	a) Simple and multiple linear regression models	V	45	94	P	350	
	b) Selected special topics in econometrics	V	15	46	P	350	
	c) Econometrics using R	Ü	30	70	P	350	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> W1471 Grundzüge der Statistik I (Statistics 1) W1472 Grundzüge der Statistik II (Statistics 2)						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> This module provides the students fundamental knowledge of quantitative methods in empirical economic research at introductory and advanced level. The focus is on the theory, estimation and application of simple and multiple linear regression models. After a systematic introduction to econometrics, selected special topics, such as multicollinearity, heteroskedasticity, model selection and models with time series errors, will be dealt with in details. A brief introduction to the analysis of panel data will be provided as far as possible. The course is computer supported and will be provided with a lot of real data examples. Numerical examples in the lectures and tutorials will be dealt with the public powerful programming language R. During the visit of this modul you will also be introduced to the use of R in statistics and econometrics.						
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse /learning outcomes, Kompetenzen:</b> Students... <b>Fachkompetenz Wissen</b>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>acquire systematic knowledge of the theory and application of linear regression; fundamental knowledge of special problems and methods to solve them.</li> </ul> <p><b>Kompetenz Fertigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>well known econometric models; model selection; simulation technique in econometrics; knowledge of statistical programming.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>advanced knowledge of statistical estimation and test theory; knowledge of mathematical modelling; programming skills; teamwork ability.</li> </ul> <p><b>Normativ-bewertendes Wissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>test of economic theory through empirical analysis; test of economic theory through simulation; analysis and modelling of large real data sets; training for reporting skills.</li> </ul> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Training in modeling, presentation of own results, internet search, training of selflearning, cooperation and team working skills, improved computing skills, basic research training.</li> </ul>												
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b>  <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Klausur</td> <td>60 Min.</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Klausur</td> <td>60 Min.</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	60 Min.	25%	b)	Klausur	60 Min.	75%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	60 Min.	25%										
b)	Klausur	60 Min.	75%										
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.</p>												
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.</p>												
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.en.</p>												
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>												
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik</p>												
12	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Feng</p>												
12 a	<p><b>Ansprechpartner/in::</b> Prof. Dr. Feng</p>												
13	<p><b>Sonstige Hinweise:</b> <b>Unterrichtssprache:</b> English Tutorials will also be provided in German</p>												

### 3.18 Corporate Entrepreneurship

Corporate Entrepreneurship						
Corporate Entrepreneurship						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5128	300	10	1-4	WS,SS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
a)	Corporate Entrepreneurship	S	38	262	P	30
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine					
<b>4</b>	<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Wie können bestehende Unternehmen unternehmerisch handeln? Wie kann es ihnen gelingen, neue Wachstumsfelder zu besetzen? Wie können Erfolgskonzepte von Start-up-Unternehmen in großen Unternehmen angewendet werden?</p> <p>In dem Projektseminar „Corporate Entrepreneurship“ erfahren die Teilnehmer in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern aus bestehenden Unternehmen Antworten auf diese Fragen, in dem sie eine eigene Projektidee im Kontext eines Unternehmens erarbeiten. Die kooperierenden Unternehmen werden noch bekannt gegeben.</p> <p>Ziel ist es, mit der Lean Startup Methode ein neues Geschäftsfeld im Team eigenständig zu erschließen. Innerhalb von zwei intensiven Workshop-Blöcken wird zunächst die jeweilige Branche der kooperierenden Unternehmen vorgestellt und in die Methode des Lean Startups eingeführt. Im Anschluss erarbeiten die Teams eine Projektidee und die entsprechende Lösung, um diese am Ende vor einer Jury zu präsentieren.</p> <p>Mit der Teilnahme an diesem Modul können sehr enge Kontakte zu den kooperierenden Unternehmen geschlossen werden, sowie Erfahrungen gesammelt werden, was es bedeutet, ein Unternehmen zu gründen oder in einem bestehenden Unternehmen eigene Projekte anzustoßen. Es wird ein außerordentliches Engagement für die Teilnahme vorausgesetzt. Dafür erhalten die Teilnehmer Einblicke in reale Unternehmensprozesse und die Möglichkeit in diese ihre eigenen Ideen einzubringen und vor einer Jury zu präsentieren.</p>					

**Informationen zum Ablauf:**

Die Workshops mit den Unternehmen sind über das Semester verteilt. Die genauen Workshoptermine geben wir in der Einführungsvorlesung zu Anfang des Semesters bekannt. Anschließend können Studierende **zwei** explizite Workshop-Termine auswählen. Durch Ihre individuelle Workshopauswahl besteht hier dann eine gewisse terminliche Flexibilität für Sie. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://tecup.de/disruptworkshop/>

**Informationen zur Anmeldung:**

Aufgrund der intensiven Betreuung und dem anwendungsbezogenen Charakter des Moduls ist dieses Seminar begrenzt in der Teilnehmerzahl. Teilnehmer dieses Moduls setzen sich aus interdisziplinären Studierenden mehrerer Fachrichtungen zusammen.

Die Anmeldung zu diesem Modul ist ausschließlich über eine **Bewerbung an den Lehrstuhl** möglich (Studierende müssen sich NICHT über PAUL anmelden). Die Bewerbung sollte einen kurzen Paragraph (3-5 Sätze) zu Ihrer Motivation bezüglich der hier beschriebenen Modulinhalte umfassen sowie Ihr derzeitiges Transcript of Records (für Master-Erstsemester bitte das aktuellste Bachelor Transcript of Records).

Deadline für die Einreichung der Bewerbungen wird rechtzeitig über das Modulhandbuch, PAUL und die TecUP Homepage bekanntgegeben.

**5 Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:**

Die Studierenden ...

- erlernen Funktionsweise ausgewählter Geschäftsmodelle und –prozesse.
- erlangen Verständnis darüber, wie unternehmerische Herangehensweisen in bestehenden Unternehmen aussehen können.
- erlangen Kenntnisse über agile Arbeitsmethoden.
- wissen, wie die Methode des Lean Startups in bestehenden Unternehmen angewendet werden kann.
- können Innovationsprojekten in verschiedenen Branchen praktisch umsetzen.
- können Geschäftsmodellen und Kundenbedürfnissen qualitativ analysieren.
- können empirische geleitete Entscheidung in Innovationsprojekten treffen und eine Marktvalidierung quantitativ durchführen.
- können innovativen Lösungsalternativen unter quantitativer Berücksichtigung von Chancen und Risiken entwickeln und bewerten.
- können strategischen Markteintrittskonzepte erarbeiten.
- können Geschäftsmodelle entwickeln.
- können konkrete Vorhaben für die Praxis entwickeln und umsetzen.
- können Rapid Prototyping mit analoge und digitalen Entwicklungswerkzeugen.
- arbeiten mit Verständnis für unterschiedliche Unternehmensbereiche.
- finden Konsens in Teams in widersprüchlichen Situationen.
- präsentieren und vertreten ihre Ergebnisse argumentativ und systematisch.

6	<b>Prüfungsleistung:</b>			
	<input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>
a)	Hausarbeit mit Präsentation	8-10 S./ 15-20 Min.	100 %	
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, Fach Management (Zwei-Fach-BA), M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Maschinenbau und Elektrotechnik), M.Sc. Maschinenbau, M.Sc. Mathematik, M.Sc. Informatik, M.Sc. Chemie, M.Sc. Medienwissenschaften			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Kabst			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Der Lehrstuhl freut sich über Teilnehmer aus allen Fakultäten. Änderungen und Details zum Ablauf werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben. Bitte beachten Sie, dass dieses Modul teilnehmerbegrenzt ist, um eine gute Betreuung zu gewährleisten. Bitte prüfen Sie in PAUL und mit Ihrem zuständigen Prüfungssekretariat die auf Sie zutreffende Anerkennung. Die Workshops finden in deutscher Sprache statt.			

### 3.19 Contests and Innovation

Contests and Innovation					
<i>Contests and Innovation</i>					
<b>Modulnummer:</b> M.184.4498	<b>Workload (h):</b> 150	<b>Credits:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1-4	<b>Turnus:</b> WS	<b>Dauer (in Sem.):</b> 1

<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b> <table border="1" data-bbox="178 277 1401 546"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 277 256 398"></th> <th data-bbox="256 277 719 398">Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="719 277 810 398">Lehrform</th> <th data-bbox="810 277 943 398">Kontaktzeit (h)</th> <th data-bbox="943 277 1098 398">Selbststudium (h)</th> <th data-bbox="1098 277 1230 398">Status (P/WP)</th> <th data-bbox="1230 277 1401 398">Gruppengröße (TN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="178 398 256 472">a)</td> <td data-bbox="256 398 719 472">lecture "Contests and Innovation"</td> <td data-bbox="719 398 810 472">V</td> <td data-bbox="810 398 943 472">30</td> <td data-bbox="943 398 1098 472">60</td> <td data-bbox="1098 398 1230 472">P</td> <td data-bbox="1230 398 1401 472">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="178 472 256 546">b)</td> <td data-bbox="256 472 719 546">Exercices for "Contests and Innovation"</td> <td data-bbox="719 472 810 546">S</td> <td data-bbox="810 472 943 546">15</td> <td data-bbox="943 472 1098 546">45</td> <td data-bbox="1098 472 1230 546">P</td> <td data-bbox="1230 472 1401 546">60</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	lecture "Contests and Innovation"	V	30	60	P	60	b)	Exercices for "Contests and Innovation"	S	15	45	P	60
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)																
a)	lecture "Contests and Innovation"	V	30	60	P	60																
b)	Exercices for "Contests and Innovation"	S	15	45	P	60																
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.																					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Basic knowledge of industrial organization and game theory is helpful but not essential. We make use of the Nash equilibrium concept, its refinements, and its generalizations.																					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> This master's course introduces the economics of contests and innovation. Special attention is devoted to how the two fields interrelate. We examine the static incentives to innovate for different market forms. We show how the order of incentives might reverse once the dynamic nature of competition for innovation is taken into account. This forces us to analyze the economics of innovation from a contest perspective. We first investigate contests (and innovation) deploying the standard game-theoretic approach. Subsequently, we advocate a novel economic evolutionary approach to contests and innovation. This approach is capable of explaining empirical phenomena, some of which, like e.g. ex-ante overdissipation and overbidding, cannot be explained through the standard game-theoretic approach.																					
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Students know... <p><b>Fachkompetenz Wissen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ what a contest is</li> <li>▪ what types of contest exist</li> <li>▪ what types of approaches can be used to analyze contest behavior</li> <li>▪ how to define innovation</li> <li>▪ how to analyze competition for innovation</li> <li>▪ how contests and innovation interrelate</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ how to analyze contest behavior under the different types of approaches</li> <li>▪ how social welfare in contests relates to dissipation</li> <li>▪ how to analyze competition for innovation</li> <li>▪ how to assess and classify</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/Sozial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ how to analyze contests and innovation</li> <li>▪ how to solve problems related to contests and innovation, both individually and in groups</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• how to classify and critically assess scientific literature on contests and innovation</li> <li>• how to use your knowledge to investigate complex problems related to contests and innovation</li> </ul>																					

6	<b>Prüfungsleistung:</b>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)		<input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)	
	<input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur	90 Min.	100%
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M. Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik, M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Burkhard Hehenkamp			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>			

### 3.20 Innovative Ideas Seminar (Graduate)

Innovative Ideas Seminar (Graduate)							
Innovative Ideas Seminar (Graduate)							
<b>Modulnummer:</b>	<b>Workload (h):</b>	<b>Credits:</b>	<b>Studiensemester:</b>	<b>Turnus:</b>	<b>Dauer (in Sem.):</b>		
M.184.5350	300	10	1-4	WS,SS	1		
1	<b>Modulstruktur:</b>						
		<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a)	Innovative Ideas Seminar (Graduate)	S2	30	270	P	12
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>						

	Keine.
<b>3</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b></p> <p>keine.</p>
<b>4</b>	<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Das Seminar richtet sich an Masterstudierende, die — alleine oder in einer Kleingruppe — eine IT- oder Internet-basierte Geschäfts- oder Projektidee umsetzen bzw. entwickeln möchten. Beispiele vergangener, erfolgreich umgesetzter Geschäfts- oder Projektidee Innovative Ideas Seminare sind: Anwendungssysteme/Apps wie bspw.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Stundenplan-Planungsunterstützung PAULa (<a href="https://paula-upb.de/">https://paula-upb.de/</a>),</li> <li>- das Mittagessenroulette Lunchmates (<a href="https://www.lunchmates.org/">https://www.lunchmates.org/</a>)</li> <li>- die mobile Zeiterfassung für die Gerüstbaubranche (<a href="http://www.baubuddy.de/">http://www.baubuddy.de/</a>)</li> <li>- ein Bluetooth-Sender für Fahrzeuge zur Vereinfachung der Unfallrettung</li> <li>- eine Plattform zur Suche und Erstellung von Fußballfreundschaftsspielen.</li> </ul> <p>Eine Implementierung ist jedoch nicht zwingend Bestandteil des Seminars, sondern das Ergebnis kann auch ein Konzept bspw. in Form einer Ausarbeitung eines konkreten Geschäftsmodells oder die Erstellung von Mockups und eines Click-Dummy sein.</p> <p>Das Seminar soll Studierenden Raum für die Umsetzung eigener innovativer Ideen geben. An mehreren Terminen (die genaue Anzahl der Termine hängt von der Anzahl der Kursteilnehmer ab) zu Semesterbeginn werden die Projekt- oder Gründungsideen präsentiert und ausführlich im Plenum diskutiert. Anschließend beginnt die Umsetzungsphase. In dieser Phase werden die Studierenden intensiv und individuell betreut und bei der Realisierung der Vorhaben unterstützt. Die Studierenden profitieren hierbei zudem von Netzwerkeffekten durch den regen Austausch mit motivierten Kommilitonen und von der Erfahrung der Betreuer. Zum Abschluss des Seminars werden die Umsetzungsergebnisse in einem Workshop präsentiert.</p> <p>Aufgrund der hohen Individualität und der intensiven Betreuung ist dieses Seminar Teilnehmer-begrenzt.</p> <p>Das Modul kann nicht über PAUL gewählt werden. Für die Bewerbung muss zwingend ein Exposé über die Geschäfts- oder Projektidee angefertigt werden. Dieses Exposé sollte bis eine Woche vor Ende der ersten Anmeldephase am Lehrstuhl abgegeben werden. Anhand dieses Exposés wird über die Zulassung zum Modul entschieden. Mit der Abgabe des Exposés bestätigen Sie, dass die 44 ECTS Regel durch die Belegung des Moduls nicht verletzt wird. Sollten Sie planen das Modul zu wählen, bietet es sich an im Vorhinein einen Termin mit dem zuständigen Lehrstuhlmitarbeiter zu vereinbaren.</p>
<b>5</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p>



- kennen den "Value Proposition Design" Ansatz (Ansatz zur kundenzentrierten, hypothesenbasierten Entwicklung von Produkten/Dienstleistungen/Geschäftsmodellen)
- erlernen Hypothesen basierend auf dem "Value Proposition Design" Ansatz zu formulieren, zu gewichten, zu evaluieren und bei Bedarf anzupassen

### **Fachkompetenz Fertigkeit**

Studierende...

- erlernen die Vorgehensweise einer hypothesenbasierten Entwicklung von Entwicklung von Produkten/Dienstleistungen/Geschäftsmodellen („Value Proposition Design“) und wenden diese für ihr jeweiliges Projekt an
- gestalten Präsentationen in denen der Status Quo ihres Projektfortschritts sowie die endgültigen Ergebnisse ihres Projekte adressatengerecht präsentiert werden.
- formulieren, gewichten und überprüfen zentrale Hypothesen für ihre jeweilige Projektidee und passen diese Hypothesen bei Bedarf an
- Dokumentieren im Rahmen einer schriftlichen Hausarbeit die Anwendung des "Value Proposition Design" Ansatzes, insbes. die Formulierung, Gewichtung, Evaluation der formulierten Hypothesen

### **Soziale Kompetenz**

Studierende...

- setzen die Projektideen in Einzel- oder Teamarbeit um und entwickeln Methoden zur Lösung der entstehenden Herausforderungen im Verlauf der Projektumsetzung
- nehmen in Rahmen der Diskussion im Plenum Stellung zur ihrem eigenen Projekt und diskutieren darüber hinaus die Projektfortschritte anderer Veranstaltungsteilnehmer

### **Selbstständigkeit**

Studierende...

- entwickeln eigenständig in Einzel- oder Teamarbeit innovative IT-basierte Projektideen
- setzen die entwickelten Ideen in Einzel-oder Teamarbeit selbständig um
- erarbeiten selbständig einen Plan zur Umsetzung eines innovativen Projekts
- definieren eigenständig einzelne Meilensteine bei der Umsetzung der Projektidee

6	<b>Prüfungsleistung:</b>		
	<input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>
	a)	Präsentation	75 %
a)	Abschlussbericht	25%	
<p>Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.</p>			
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b>		
Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b>		
Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b>		
Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b>		
Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b>		
M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M. Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b>		
Prof. Dr. Dennis Kundisch			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>		
Die relevante Literatur wird zu Beginn des Seminars während der ersten Veranstaltung bekanntgegeben.			

### 3.21 Project Seminar Digital Service Innovations

Project Seminar Digital Service Innovations

Project Seminar Digital Service Innovations

<b>Modulnummer:</b> M.184.5351	<b>Workload (h):</b> 150	<b>Credits:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1-4	<b>Turnus:</b> SS	<b>Dauer (in Sem.):</b> 1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a) Project Seminar Digital Service Innovations	S			P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> keine					
<b>4</b>	<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die digitale Transformation betrifft inzwischen fast alle Bereiche des betrieblichen und gesellschaftlichen Lebens. Immaterielle Güter wie Daten und Informationen haben einen neuen Stellenwert erhalten. Sich daraus ergebende Potentiale für Wertangebote liegen jedoch meist brach. Dieses Projektseminar widmet sich der strukturierten Identifikation, Bewertung und Umsetzung von Potentialen durch die Digitalisierung.</p> <p>Das Projektseminar richtet sich an Studierende, die in einer Kleingruppe innovative Ideen in einen digitalen Prototyp umsetzen möchten. Das Projektseminar wird in Kooperation mit einem Praxispartner durchgeführt, der die Zielbranche für das Seminar definiert. In dieser Zielbranche werden die Studierenden zunächst zukünftige Markt- und Technologietrends identifizieren und in einem Trendradar abbilden. Ausgehend davon werden mögliche Szenarien abgeleitet, die für Gesellschaft sowie die betrachtete Branche die in Zukunft eintreffen können. Aus diesen wird ein Referenzszenario gewählt und mittels Implikationsanalyse bewertet. Für das ausgewählte Szenario entwickeln die Studierenden anschließend verschiedene Geschäftsmodell-Ideen, die dem Seminar und weiteren Teilnehmern (Jury) präsentiert werden und aus denen schließlich eine Idee für den Prototyp ausgewählt wird. Dieses wird zunächst als Blueprint logisch beschrieben und schließlich als Klick-Dummy, Mockup oder vollständiger Prototyp umgesetzt.</p> <p>Das abschließende Ergebnis wird (angelehnt an die VOX-Serie „Die Höhle der Löwen“) einer Jury bestehend aus Lehrkräften sowie einem kooperierenden Unternehmen als „Pitch“ präsentiert. Hierbei gilt es insbesondere, den Nutzen der umgesetzten Idee zu verdeutlichen.</p> <p>Die für die Durchführung benötigten methodischen Grundlagen werden in der Einführungsveranstaltung vermittelt. Für die Erstellung des Zielbildes, der Präsentation der Geschäftsmodell-Ideen sowie für den abschließenden Pitch wird es Präsenztermine geben. Alle weiteren Aufgaben werden in Gruppenarbeit</p>					

	<p>bearbeitet. Die Arbeitsergebnisse und Präsentationsleistungen bilden die Bewertungsgrundlage. Ein Abschlussbericht/eine wissenschaftliche Arbeit ist nicht Teil der Aufgabenstellung.</p> <p>Aufgrund der hohen Individualität der Zwischenergebnisse ist dieses Seminar teilnehmerbegrenzt.</p> <p>Einen Überblick über Themen-verwandte Lehrveranstaltungen unseres Lehrstuhls erhalten Sie auf unserer Lehrprofil-Übersicht.</p>														
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>														
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Erarbeitete Projektergebnisse der Gruppe (Klick-Prototyp und Dokumentation als Abschlusspräsentation)</td> <td>Ca. 20 Seiten Präsentation</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Präsentationsleistung im Rahmen einer Zwischen- und einer Abschlusspräsentation</td> <td>Jeweils 60 min.</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>			Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Erarbeitete Projektergebnisse der Gruppe (Klick-Prototyp und Dokumentation als Abschlusspräsentation)	Ca. 20 Seiten Präsentation	50 %	b)	Präsentationsleistung im Rahmen einer Zwischen- und einer Abschlusspräsentation	Jeweils 60 min.	50%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote												
a)	Erarbeitete Projektergebnisse der Gruppe (Klick-Prototyp und Dokumentation als Abschlusspräsentation)	Ca. 20 Seiten Präsentation	50 %												
b)	Präsentationsleistung im Rahmen einer Zwischen- und einer Abschlusspräsentation	Jeweils 60 min.	50%												
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b></p> <p>Keine.</p>														
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b></p> <p>Keine.</p>														
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>														
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b></p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>														
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b></p> <p>M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M. Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik</p>														
12	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b></p> <p>Prof. Dr. Dennis Kundisch</p>														
13	<p><b>Sonstige Hinweise:</b></p>														

### 3.22 Innovationsrecht

Innovationsrecht						
Innovation law						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.4615	300	10	1-4	SS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
a)	Innovationsrecht V + Ü	V+Ü	45	45	P	
b)	Innovationsrecht Seminar	S2	30	180	P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>					
	Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>					
	Grundkenntnisse des Wirtschaftsprivatrechts, wie sie an der Universität Paderborn insbesondere im Modul Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts (W1601) vermittelt werden. Interesse an (interdisziplinären) Fragen der (techniknahen) Innovationssteuerung wird vorausgesetzt.					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>					
	<p>Fragen der – häufig „techniknahen“ – Innovationssteuerung beeinflussen unmittelbar zahlreiche Unternehmensaktivitäten, neben dem Innovations- und Technologiemanagement etwa auch das strategische Management sowie das Produktions-, Qualitäts-, FuE- bzw. Wissensmanagement. Damit werden die verbundenen unternehmerischen Entscheidungen auf Grundlage eines flexiblen rechtlichen Rahmens vorgenommen. Diesen rechtlichen Rahmen und das damit verbundene Steuerungs- und Gestaltungspotential, das betriebs- und ingenieurwissenschaftliches Handeln auf unterschiedliche Weise determinieren kann, in ihrer interdisziplinären Vernetzung darzustellen und zu illustrieren, ist Ziel des Moduls.</p> <p>Wesentliche Inhalte der modulzugehörigen Veranstaltungen sind:</p> <p>Einführung in das techniknahe Innovationsrecht, zugleich zur Bedeutung der Innovationssteuerung im Recht zum rechtlich-regulatorischen Rahmen für Innovationsgeschehen (erste Hälfte der Veranstaltungszeit): Innovationssteuerung durch Recht; zum Innovationsschutz: Grundfragen des geistigen Eigentums,</p>					

	<p>Schutz von Konzepten und Ideen durch Urheberrecht, technische Schutzrechte (Patentrecht), Marken- und Designrecht; Innovationsanreize und Innovationsoffenheit im Recht; Innovationswettbewerbsrecht; rechtlicher Rahmen der Innovationsvermarktung sowie der juristischen Innovationsverantwortung.</p> <p>zur autonomen Ausgestaltung des oben beschriebenen Rahmens durch Unternehmen selbst (zweite Hälfte der Veranstaltungszeit): Identifikation und unternehmenspraktischer Einsatz von Schutzrechten (Anwendungsbezug); Technologieschutzgestaltung durch Intellectual Property (IP) mittels Vertrags- und Wettbewerbsrechts; Setzung innerbetrieblicher Innovationsanreize durch Recht; IP-Compliance im Unternehmen inkl. IP due diligence; Ausarbeitung der Seminararbeiten, die in der zweiten Hälfte der Veranstaltungszeit erfolgt (dabei wird Gelegenheit geboten, das zuvor im Vorlesungs-/Übungsteil entwickelte Verständnis und die erworbenen Kenntnisse anhand einer konkreten Fragen- bzw. Themenstellung theoretisch und praktisch umzusetzen und zu erweitern und die gewonnenen Erkenntnisse schriftlich/mündlich darzustellen).</p> <p>Hinweis: Die Darstellung der rechtlich-regulatorischen Risikosteuerung von Technikgeschehen (u.a. durch Produkthaftung und Produktsicherheit) ist im Wesentlichen einem gesonderten Modul zum Technikrecht (W4614, 5 ECTS) vorbehalten, das für das Wintersemester vorgesehen ist.</p>
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p> <p>kennen wirtschaftsnahe Aspekte des Innovationsrechts – in Gestalt von Rechtsgrundsätzen und Rechtsvorschriften – und können diese beschreiben und in die Gesamtrechtsordnung einordnen. Sie können zugleich die normativen Grundlagen der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften für rechtlich-regulative Innovationssteuerung identifizieren und offenlegen;</p> <p>kennen wichtige gesetzliche Vorschriften, die für die Beurteilung von innovationsrechtlich relevanten Sachverhalten wesentlich sind, und können deren Bedeutung und Voraussetzungen identifizieren, analysieren und beschreiben;</p> <p>kennen die systemischen Zusammenhänge zwischen einzelnen Grundsätzen bzw. Vorschriften des Innovationsrechts und können diese beschreiben;</p> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <p>sind in der Lage, in rechtlicher und gegenständlicher Hinsicht überschaubar gelagerte Sachverhalte mit Innovationsbezug zu erfassen, deren wirtschaftliche und ggfs. technische Bedeutung zu beschreiben und diese in Bezug zu (als einschlägig identifizierten) rechtlichen Vorschriften zu setzen. Auf Grundlage dieser methodischen Analyse und Anwendung der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften sind die Studierenden in der Lage, den abstrakt gehaltenen rechtlichen Rahmen auf eine konkrete Fallsituation zu übertragen und auf diese Weise die angesprochenen Sachverhalte rechtlich zu beurteilen und kritisch zu würdigen.</p>

kennen Argumentationsstrukturen zur Beurteilung und Analyse innovationsrechtlicher Fragestellungen und können diese in der Diskussion anwenden und auf dieser Grundlage eigene Wertungen und Standpunkte selbstständig entwickeln, reflektieren, kritisch zu würdigen und auf neue Situationen übertragen und sind in der Lage, die Wertungen und Standpunkte im wissenschaftliche Fachgespräch darzustellen, weiterzuentwickeln und zu verteidigen.

### Soziale Kompetenz

Studierende...

können (ggfs. als Mitglied einzelner Projektgruppen gemeinsam) Lösungsansätze zu neu gestellten Situationen oder Fragestellungen entwickeln, diese kritisch würdigen und diese gegenüber den weiteren Mitgliedern der Projektgruppe als auch gegenüber den anderen Teilnehmer/-innen des Moduls vorstellen und verteidigen;

### Selbstständigkeit

Studierende...

sind in der Lage, neuere Erscheinungen (insbesondere durch künftige Entwicklung neuer Technologien und Geschäftsmodelle bzw. daraus resultierender neuer Risiken) in ihrer rechtlichen Bedeutung anhand von Wissenschaft und Praxis aufzuarbeiten und zu erfassen, selbstständig in den bestehenden bzw. sich entwickelnden rechtlichen Rahmen einzuordnen.

können selbstständig einschlägige Fachliteratur recherchieren, auswerten und diese in ihrer Bedeutung für eine gestellte Arbeitsaufgabe einschätzen. Sie sind in der Lage, Aussagen in der Fachliteratur kritisch zu reflektieren und für die eigene Entwicklung von neuen Lösungen – ggfs. auch im Rahmen von Gruppenarbeiten – einzusetzen.

sind der Lage, hinsichtlich der Beurteilung des rechtlich-regulativen Rahmens von Technikgeschehen in den fachlichen Austausch mit juristisch, ökonomisch und technisch vorgebildeten Berufsträgern in Wissenschaft und Praxis zu treten, und können in diesem Kontext die von ihnen entwickelten Standpunkte selbstständig vertreten und verteidigen.

## 6 Prüfungsleistung:

Modulabschlussprüfung (MAP)

Modulprüfung (MP)

Modulteilprüfungen (MTP)

Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a)	Zwischenklausur	60 Minuten	30.00 %
b)	Projektarbeit	mit mdl. Präsentation - Umfang: 10-12 Seiten Ausarbeitung / Präsentation ca. 10 Min.	70.00 %

Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.

7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Stefan Müller
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Sprache: Deutsch

### 3.23 OR Case Studies

OR Case Studies						
OR Case Studies						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5363	300	10	1-4	SS	1	
1	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehr-form</b>	<b>Kon-takt-zeit (h)</b>	<b>Selbst-studium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppen-größe (TN)</b>
	a) OR Case Studies	Projekt			P	
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					



3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Kenntnisse in Entscheidungslehre oder in Informationssystemen oder in Optimierung oder in Simulation																
4	<b>Inhalte:</b> Bearbeitung von realen Fallstudien von Unternehmen in interdisziplinären Kleingruppen mit anschließender Präsentation der erarbeiteten Lösungen vor Unternehmensvertretern																
5	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b>  <b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende können reale Problemstellungen im Kontext der Entscheidungsunterstützung bearbeiten.  <b>Fachkompetenz Fertigkeit</b> Studierende können die erarbeiteten Lösungen präsentieren.  <b>Personale Kompetenz / Sozial</b> Studierende können die Fallstudien in Kleingruppen erfolgreich bearbeiten.  <b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b> Eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld sowie Selbstorganisation.																
6	<b>Prüfungsleistung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="177 1238 300 1346">Zu</th> <th data-bbox="300 1238 679 1346">Prüfungsform</th> <th data-bbox="679 1238 1155 1346">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1155 1238 1401 1346">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="177 1346 300 1413">a)</td> <td data-bbox="300 1346 679 1413">Hausarbeit</td> <td data-bbox="679 1346 1155 1413">25-35 Seiten</td> <td data-bbox="1155 1346 1401 1413">33.33 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="177 1413 300 1480">b)</td> <td data-bbox="300 1413 679 1480">Präsentation</td> <td data-bbox="679 1413 1155 1480">30 Minuten</td> <td data-bbox="1155 1413 1401 1480">33.33 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="177 1480 300 1541">c)</td> <td data-bbox="300 1480 679 1541">Präsentation</td> <td data-bbox="679 1480 1155 1541">30 Minuten</td> <td data-bbox="1155 1480 1401 1541">33.33 %</td> </tr> </tbody> </table>		Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Hausarbeit	25-35 Seiten	33.33 %	b)	Präsentation	30 Minuten	33.33 %	c)	Präsentation	30 Minuten	33.33 %
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote														
a)	Hausarbeit	25-35 Seiten	33.33 %														
b)	Präsentation	30 Minuten	33.33 %														
c)	Präsentation	30 Minuten	33.33 %														
Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.																	
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.																
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.																
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.																

<b>10</b>	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
<b>11</b>	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik
<b>12</b>	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Guido Schryen
<b>13</b>	<b>Sonstige Hinweise:</b> Studierende müssen sich für dieses Modul bei Herrn Prof. Schryen per Email (ORCase@misor.org) mit einem kurzen Motivationsschreiben und Angaben zum Semester und einer Notenübersicht bewerben. Die Anmeldung in PAUL erfolgt über den Lehrstuhl.

### 3.24 Risiko-Management

Risiko-Management						
Risiko-Management						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5357	150	5	1-4	WS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a) Risiko-Management	V (Block)	30	120	P	30
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Zur Zeit sind keine Voraussetzungen bekannt.					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>					

	<p>Es werden Kompetenzen und Instrumente zur Analyse, Bewertung und Gestaltung technischer und organisatorischer Systeme vermittelt, mit deren Hilfe das Risiko bewusst beeinflusst werden kann. Dies umfasst sowohl fachliches Wissen (Instrumente des Risikomanagements) und Fertigkeiten (Bearbeitung konkreter Fallstudien und repetitive Anwendung) als auch Selbständigkeit und Soziale Kompetenzen (Gruppenarbeiten und Erlernen und Anwenden teamorientierter Techniken).</p> <p>Konkret werden in der Lehrveranstaltung vermittelt:</p> <p>Herausforderungen und Transformationsprozesse industrieller Kernbranchen</p> <p>Instrumente des Risikomanagements</p> <p>Strategien - Global Growth</p> <p>Strategien - CORE</p> <p>Strategien - CASE</p> <p>Strategien - Cooperation</p> <p>Controlling-Systeme</p>								
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p> <p>Instrumente und Methoden des Risikomanagements</p> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <p>Gruppenarbeit in Risikobewertungen</p> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <p>Studierende...</p> <p>Selbständige Anwendung in Fallstudien</p> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <p>Präsentation, Diskussion und Integration der Ergebnisse</p>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1939 1402 2049"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 1939 300 2049">Zu</th> <th data-bbox="300 1939 679 2049">Prüfungsform</th> <th data-bbox="679 1939 1155 2049">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1155 1939 1402 2049">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote				
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						

	a)	Hausarbeit	Ca. 15 Seiten	60 %
	b)	Präsentation	15 Min. + 10 Min. Diskussion	40 %
	Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.			
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Management Information Systems M.Sc. Betriebswirtschaftslehre M.Sc. International Business Studies M.Sc. International Economics and Management M.Sc. Wirtschaftspädagogik M.Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Dr.-Ing. Thomas Sommer-Dittrich			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Teilnehmerbeschränkt: ja Dies kann dazu führen, dass eine direkte Anmeldung in der 2. Anmeldephase nicht mehr möglich ist. Dieses Modul ist begrenzt auf 25-35 Teilnehmer. Die Anmeldung erfolgt über Paul. Bitte beachten Sie die Teilnehmer- und Wartelisten auf der Homepage der Fakultät Wiwi.			

### 3.25 Social Entrepreneurship – innovative Lösungen für gesellschaftliche, soziale und ökologische Probleme

Social Entrepreneurship – innovative Lösungen für gesellschaftliche, soziale und ökologische Probleme						
<i>Social Entrepreneurship – innovative solutions to social and ecological problems</i>						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5127	300	10	1-4	SS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a) Social Entrepreneurship – innovative Lösungen für gesellschaftliche, soziale und ökologische Probleme	Seminar	38	262	P	32
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>					
	Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>					
	Zur Zeit sind keine Voraussetzungen bekannt.					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>					
	<p>Diese Lehrveranstaltung richtet sich an alle Studierenden der fünf Fakultäten der Universität Paderborn und wird praxisnahe Einblicke in die Welt der Unternehmensgründung liefern: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=b3UFk7z34kc">https://www.youtube.com/watch?v=b3UFk7z34kc</a>. Ziel des Moduls ist es, theoretische und praktische Kenntnisse zur Gründung eines Sozialunternehmens zu erlernen und anzuwenden. Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem auf der Generierung einer möglichen Gründungsidee und der darauffolgenden Umsetzung einer ersten Version bzw. eines Prototypen zur möglichen Vorbereitung einer Gründung. Die Gründungsidee kann sich auf reelle oder fiktive Gründungsabsichten aus den Bereichen Klima &amp; Umwelt, Gesellschaft &amp; Politik, Kultur &amp; Medien, Bildung &amp; Integration und Gesundheit beziehen.</p> <p>Das Modul setzt sich aus zwei Teilmodulen zusammen: Das erste Teilmodul besteht aus einem Intensivworkshop zur Erlangung der theoretischen Kenntnisse &amp; Methoden zur Gründung eines Sozialunternehmens. In einem 2-tägigen Workshop (<a href="http://zgi-kompakt.de">http://zgi-kompakt.de</a>) der Social Entrepreneurship Akademie, der von der KfW Stiftung unterstützt wird, tauchen die Studierenden in das Thema „Social Entrepreneurship“ (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=443E1bX7Ik0">https://www.youtube.com/watch?v=443E1bX7Ik0</a>) ein und generieren im Team eine eigene Gründungsidee. Der Workshop ist für die teilnehmenden Studierenden kostenlos. Am Ende des Workshops erfolgt eine Präsentation. Das beste Team hat die Möglichkeit zu einer nationalen Folgeveranstaltung</p>					

	<p>eingeladen zu werden, bei der sich alle Gewinnerteams der deutschlandweiten Workshop-Reihe treffen. Im zweiten Teilmodul wird an der Gründungsidee weitergearbeitet. Die Studierenden entwickeln eine erste, vereinfachte Version bzw. Prototypen ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung. Diese erste Version sollte nur mit den nötigsten Funktionen ausgestattet sein und dient einem ersten Eindruck des Geschäftsmodells. Während des 2. Teilmoduls wird es regelmäßiges Feedback, persönliche Betreuung und Zwischenpräsentationen zur Weiterentwicklung geben. Zum Abschluss wird das Geschäftsmodell in einem Projektbericht zusammengefasst.</p>								
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erlangen Verständnis darüber, was Sozialunternehmen sind und wie diese zur Lösung eines gesellschaftlichen Problems beitragen.</li> <li>- kennen den Aufbau, die Strategien und den Erfolg von Sozialunternehmen.</li> <li>- bauen gründungsrelevantes Wissen zur Ideenfindung und Vorbereitungsphase der Gründung auf.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Gründungsideen für (Sozial-)Unternehmen identifizieren.</li> <li>- können ein (Sozial-)unternehmen mit geeigneten Methoden systematisch in den Markt einführen (z.B. Design Thinking).</li> <li>- können einen Prototypen für ihr Geschäftsmodell erstellen.</li> <li>- können ein geeignetes Finanzierungsmodell entwickeln.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können selbstständig eine Gründungsidee umsetzen</li> <li>- können Gründungsideen kritisch und analytisch reflektieren</li> <li>- zeigen eine unternehmerische proaktive Haltung im Umgang mit Problemen</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbeiten mit interdisziplinärem Verständnis</li> <li>- finden Konsens in Teams in widersprüchlichen Situationen</li> <li>- präsentieren und vertreten ihre Ergebnisse argumentativ und systematisch</li> </ul>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1980 1401 2087"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 1980 300 2087">Zu</th> <th data-bbox="300 1980 679 2087">Prüfungsform</th> <th data-bbox="679 1980 1155 2087">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1155 1980 1401 2087">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote				
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						

	a)	Hausarbeit mit Präsentation	15 S./20 Min	100 %
	Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.			
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Rüdiger Kabst			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Aufgrund der intensiven Betreuung und dem anwendungsbezogenen Charakter des Moduls ist dieses Seminar auf max. 25 Teilnehmer begrenzt. Die Anmeldung zu diesem Modul ist ausschließlich über eine Bewerbung an den Lehrstuhl möglich (eva.schmitz[at]upb.de). Die Bewerbung sollte 3-7 Sätze über deine Motivation am Modul teilzunehmen beinhalten und was dich auszeichnet.			

### 3.26 Spirituality & Management

Spirituality & Management					
<i>Spirituality &amp; Management</i>					
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):
M.184.4149	150	5	1-4	SS	1

1	<b>Modulstruktur:</b> <table border="1" data-bbox="180 297 1401 512"> <thead> <tr> <th data-bbox="180 297 256 450"></th> <th data-bbox="256 297 624 450">Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="624 297 815 450">Lehrform</th> <th data-bbox="815 297 946 450">Kon- takt-zeit (h)</th> <th data-bbox="946 297 1098 450">Selbst- studium (h)</th> <th data-bbox="1098 297 1230 450">Status (P/WP)</th> <th data-bbox="1230 297 1401 450">Gruppen- größe (TN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="180 450 256 512">a)</td> <td data-bbox="256 450 624 512">Spirituality &amp; Management</td> <td data-bbox="624 450 815 512">Block</td> <td data-bbox="815 450 946 512"></td> <td data-bbox="946 450 1098 512"></td> <td data-bbox="1098 450 1230 512">P</td> <td data-bbox="1230 450 1401 512"></td> </tr> </tbody> </table>		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kon- takt-zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)	a)	Spirituality & Management	Block			P	
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kon- takt-zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)									
a)	Spirituality & Management	Block			P										
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.														
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> It is recommended that students have studied some basic course in HRM before attending the module.														
4	<b>Inhalte:</b> <p>There is in the Western management literature growing evidence which suggests the need for promoting spirituality among individuals, business organizations, and corporate leaders at large. The spiritual engagement is sought to improve the quality of life as also the performance of organizations in a world ridden with problems.</p> <p>The course reviews the critical 'wisdom literature' of ancient Indian traditions and examines how these precepts and practices can complement and enrich contemporary businesses and global managerial frame. In addition, the course seeks to emphasize that if organizations follow these precepts and practices, a higher level of sustainable growth is possible to achieve.</p> <p>India has had a long unbroken tradition of spirituality as a life process. Its ancient metaphysical literature is concerned as much with deeper philosophical and spiritual issues of human values as it is with the question of individual behavior, models of social functioning, leadership and organizational governance.</p> <p>The course consists of the following components: (i) Understanding "spirituality" and gaining insights into its new found appeal in academia and management discourse (ii) Understanding and analyzing the cardinal tenets of Indian thoughts (Vedanta, Buddhism, Jainism) and the ancient treatise on economy and state (iii) Harnessing the spirit and influence of Vedanta in modern management and exploring alternative models of management for a more sustainable and globalized economy (iv) Internalizing /imbibing tenets of ancient learning, to actualize individual potential for taking up effective managerial roles.</p>														
5	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> <b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende... <ul style="list-style-type: none"> <li>- understand the nature and meaning of spirituality.</li> <li>- gain adequate understanding of and insight into the key tenets of ancient Indian wisdom in literature used in the course.</li> <li>- underline the links between ancient thoughts with modern management theories</li> </ul> <b>Fachkompetenz Fertigkeit</b>														



	<p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- develop a framework in the context of one's own individual, social and organizational settings.</li> <li>- practice ancient techniques of yoga and meditation for self-actualization and promoting a positive personality.</li> <li>- develop sensitivity and perception in both ones' personal and professional lives.</li> <li>- identify the meaning and influence of spirituality to organizational members and performance.</li> <li>- acquire techniques for reflection and self-management.</li> <li>- acquire strategies of gathering knowledge.</li> <li>- design a seminar paper.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- form groups</li> <li>- participate in an interactive seminar and debate about central concepts of spirituality and management practices</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- search for information and literature</li> <li>- prepare a presentation and present own results</li> </ul>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1240 1401 1413"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Klausur</td> <td>90 Minuten</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Minuten	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	90 Minuten	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b></p> <p>Keine.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b></p> <p>Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b></p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b></p>								

	M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Martin Schneider
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Die Unterrichtssprache ist Englisch.

### 3.27 Employment Systems

Employment Systems						
<i>Employment Systems</i>						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.4140	300	10	1-4	SS	1	
1	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a) Theory	V			P	
	b) Case Study Analyses	V			P	
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Zur Zeit sind keine Voraussetzungen bekannt..					
4	<b>Inhalte:</b> The module helps to understand employment or HR practices from a long-term perspective and from both a managerial as well as public policy point of view. Employment practices are understood as embedded in various ways. They must be examined as part of employment relations – the multi-level economic and social nexuses linking workers and employers. Neith can they be understood in isolation but need to be analyzed within the firm's employment systems – the systematic and holistic combinations of practices. Finally, employment relations and systems are influenced – and in turn influence – the institutional environment in terms of employment and labor law, industrial relations, and the system of education and					

	<p>training. In the first part of the module, basic building blocks are introduced: employment relations at individual and collective level; legal, economic, and psychological contracts; typologies of employment systems; the importance of knowledge, skills, and abilities (human capital); and inequalities produced by employment systems and asymmetric employment relations. The second part of the module discusses more advanced aspects and looks at different examples of employment systems, their dependence on institutions, their efficiency in different circumstances, their fairness for particular groups of employees and implications for broader society.</p>												
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- are familiar with basic building blocks of employment relations and employment systems</li> <li>- know main typologies of employment systems and their embeddedness in the economic and social context</li> <li>- are familiar with different employment practices and their link to employments systems within firms.</li> <li>- are familiar with recent research on employment systems</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- are able to critically reflect employment practices</li> <li>- are able to read articles presenting case studies or empirical research related to employment systems</li> <li>- are able to write shorter texts summarizing and commenting on issues in employment relations</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- are able to evaluate the efficiency and equity of firm's employment systems, with reference to employers, workers, and the broader society</li> <li>- are able to discuss managerial practices</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- are able to form an opinion on the efficient and equitable design of a firm's employment systems</li> <li>- are able to read, understand and discuss research</li> </ul>												
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1787 1402 2027"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Klausur</td> <td>90 Minuten</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Klausur</td> <td>90 Minuten</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Minuten	50%	b)	Klausur	90 Minuten	50%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	90 Minuten	50%										
b)	Klausur	90 Minuten	50%										

7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Martin Schneider
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Die Unterrichtssprache ist Englisch.

### 3.28 Einführung in die Theorie der Unternehmung

Einführung in die Theorie der Unternehmung					
<i>Introduction to the theory of enterprise</i>					
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):
M.184.5121	150	5	1-4	WS	1

1	<b>Modulstruktur:</b> <table border="1" data-bbox="180 300 1401 562"> <thead> <tr> <th data-bbox="180 300 256 450"></th> <th data-bbox="256 300 624 450">Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="624 300 812 450">Lehrform</th> <th data-bbox="812 300 946 450">Kon- takt-zeit (h)</th> <th data-bbox="946 300 1098 450">Selbst- studium (h)</th> <th data-bbox="1098 300 1232 450">Status (P/WP)</th> <th data-bbox="1232 300 1401 450">Gruppen- größe (TN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="180 450 256 562">a)</td> <td data-bbox="256 450 624 562">Einführung in die Theorie der Unternehmung</td> <td data-bbox="624 450 812 562">S</td> <td data-bbox="812 450 946 562">30</td> <td data-bbox="946 450 1098 562">120</td> <td data-bbox="1098 450 1232 562">P</td> <td data-bbox="1232 450 1401 562"></td> </tr> </tbody> </table>		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kon- takt-zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)	a)	Einführung in die Theorie der Unternehmung	S	30	120	P	
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kon- takt-zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)									
a)	Einführung in die Theorie der Unternehmung	S	30	120	P										
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.														
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine.														
4	<b>Inhalte:</b> <p>Das Modul „Einführung in die Theorie der Unternehmung“ vermittelt den Studierenden die grundlegenden Aspekte und Annahmen der Theorien von Organisationen, die in vielen Bereichen des Managements eingesetzt werden.</p> <p>Viele der in der Managementforschung angeführten Theorien von Organisationen stammen aus den Wirtschaftswissenschaften und der Soziologie. In diesem Modul werden daher die führenden wirtschaftlichen und soziologische Theorien von Organisationen thematisiert. Ökonomische Theorien der Organisation beinhalten Transaktionskostenökonomie, Eigentumsrechtstheorie, Teamtheorie, Ressourcen- und Evolutionsansätze und Agenturtheorie. Soziologische Theorien der Organisation beinhalten Institutionentheorie, Ressourcenabhängigkeitsansatz, Populationsökologietheorie und Einbettungs-/Soziale-Netzwerk-Theorie. Zwischen beiden Strömungen sind die Verhaltenstheorie des Unternehmens, die Informationsverarbeitungstheorie und die strukturelle Kontingenztheorie angesiedelt.</p> <p>Die Analyse verschiedener theoretischer Perspektiven führt zur Entwicklung des Verständnisses der Studierenden für die Stärken und Schwächen der jeweiligen Theorie. Das Ziel des Moduls „Einführung in die Theorie der Unternehmung“ ist es, die verschiedenen Theorien von Organisationen zu verstehen und anwenden zu können.</p>														
5	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> <b>Die Studierenden...</b> <p><b>1.1 kennen grundlegende Aspekte und Annahmen der Theorien der Organisationen und können diese beschreiben.</b></p> <p><b>2.1 können das erarbeitete Wissen auf praxisrelevante Sachverhalte anwenden.</b></p>														

	<p><b>2.2 können das erarbeitete Wissen vor dem Hintergrund moderner betriebswirtschaftlicher Problemstellungen theoretisch reflektieren.</b></p> <p><b>3.1 arbeiten in der Vorlesung/Übung aktiv mit.</b></p> <p><b>4.1 bereiten die Inhalte der Vorlesung/Übung selbstständig vor und nach.</b></p> <p><b>4.2 setzen sich eigenverantwortlich mit einem aktuellen Problem unter Einbezug relevanter Theorien auseinander.</b></p> <p><b>4.3 vertiefen ihre Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten durch eigenständige Auseinandersetzung mit komplexen Theorien und theoretischen Texten und die Anfertigung eines Essays.</b></p>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1003 1402 1173"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 1003 300 1106">Zu</th> <th data-bbox="300 1003 679 1106">Prüfungsform</th> <th data-bbox="679 1003 1155 1106">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1155 1003 1402 1106">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="178 1106 300 1173">a)</td> <td data-bbox="300 1106 679 1173">Essay</td> <td data-bbox="679 1106 1155 1173">1-2 Seiten</td> <td data-bbox="1155 1106 1402 1173">100%</td> </tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Essay	1-2 Seiten	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Essay	1-2 Seiten	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b></p> <p>Nein.</p>								
8	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b></p> <p>Keine.</p>								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.</p>								
10	<p><b>Gewichtung für Gesamtnote:</b></p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).</p>								
11	<p><b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b></p> <p>M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M. Ed. Wirtschaftspädagogik</p>								
12	<p><b>Modulbeauftragte/r:</b></p> <p>Prof. Dr. Kirsten Thommes</p>								

<b>13</b>	<b>Sonstige Hinweise:</b> Die Vorlesung/Übung wird digital abgehalten.
-----------	---

### 3.29 Kostentheorie und Kostenrechnung

Kostentheorie und Kostenrechnung						
<i>Advanced Cost Accounting</i>						
Modulnummer:	Workload (h):	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5239	300	10	1-4	WS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a) Kostentheorie und Kostenrechnung	V	60	140	P	60
	b) Kostentheorie und Kostenrechnung – Übung	Ü	30	70	P	60
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>					
	Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>					
	Empfohlen: Grundlagenkenntnisse im Rechnungswesen, äquivalent zu TAF BWL; Grundlagenkenntnisse Mikroökonomik					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>					
	<p>Das Modul führt die Kostenrechnung im weiteren Sinne als Informations- und Unterstützungssystem für Führungsentscheidungen ein. Hierzu gehen wir ausführlich darauf ein, wie ökonomische Daten des Unternehmens grundsätzlich im Kostenrechnungssystem abgebildet werden und diskutieren, welche systematischen Vereinfachungen der abzubildenden Realität in Variationen der Kostenrechnung (Normalkostenrechnung als Voll- und Teilkostenrechnung, Istkostenrechnung, Activity-Based-Costing) zum Tragen kommen.</p> <p>So ausgestattet mit einem soliden theoretischen Rahmen der Kostenrechnung untersuchen wir, wie Kosteninformationen alltägliche Managementaufgaben unterstützen. Dazu gehören zum Beispiel</p>					

	<p>Bieterwettkämpfe um Projekte, Markteintritte, Make-or-Buy-Entscheidungen oder Leistungsbeurteilungen von Angestellten.</p> <p>Der Kurs vermittelt den Teilnehmern abstraktes Verständnis von Kostenrechnung, das nicht auf einzelne spezifische Kostenrechnungssysteme abzielt. Er soll die Teilnehmer in die Lage versetzen, Kosteninformationen in jedem unternehmerischen Kontext und aus jedem beliebigen in der Praxis zu findenden Kostenrechnungssystem heraus, reflektiert für eigene Managemententscheidungen zu nutzen.</p>
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen das entscheidungstheoretische Grundmodell für Entscheidungen unter Unsicherheit und die Rolle, die Information, darin spielt.</li> <li>- erlangen vertiefendes Wissen über grundlegende Eigenschaften von Kostenrechnungssystemen und ihre Auswirkungen auf die Abbildung der ökonomischen Realität der Unternehmung</li> <li>- verstehen, wie ökonomische Entscheidungsprobleme einen Bedarf nach Kosteninformationen generieren.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können kurz- und langfristige Entscheidungen unter Unsicherheit formal strukturieren und lösen.</li> <li>- sind in der Lage Kostenrechnungssysteme verschiedener Ausprägung reflektiert einzusetzen.</li> <li>- verstehen und beurteilen Aussagen zur Eignung verschiedener Kosteninformationen für unterschiedliche Entscheidungsprobleme.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilden selbständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in der Vorlesung erlernte Wissen.</li> <li>- beteiligen sich in den Kleingruppen durch aktive Mitarbeit.</li> <li>- tragen durch Fragen und Diskussionsbeiträge zur Vorlesung bei und präsentieren im Rahmen der Übung ihre eigenen Lösungsvorschläge für die gestellten Übungsaufgaben.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b></p> <p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können mit Hilfe des Gelernten Kostenrechnungssysteme analysieren und Lösungsvorschläge für typische Entscheidungsprobleme des Managements unterbreiten.</li> <li>- verstehen existierende Lösungsvorschläge und sind in der Lage, diese kritisch zu bewerten.</li> </ul>



6	<b>Prüfungsleistung:</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>
a)	Klausur	90 Minuten	<b>Gewichtung für die Modulnote</b> 100%
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.		
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.		
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden wird.		
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).		
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> Das Modul wird in allen Master-Studiengängen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften verwendet.		
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Michael Ebert		
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Informationen werden in der ersten Veranstaltung sowie in PANDA bekannt gegeben Basisliteratur: * Demski, J.S. (2008): Managerial Uses of Accounting Information, 2nd Ed., Springer		

## 4 Produktions- und Informationsmanagement Module

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

### 4.1 Logistikmanagement

Logistikmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4251	300 h	10	1.-4.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Vorlesung Logistikmanagement			60	135
	b) Übung Logistikmanagement			30	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen der betrieblichen und innerbetrieblichen Standortplanung, der Materiallogistik, Lagerhaltungs- und Transportplanung				
	Methodenwissen: Selbständige Lösung logistischer Entscheidungsprobleme unter Einsatz von Methoden der Mathematik, der Statistik sowie des Operations Research				
	Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Logistikmanagements				
	Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Beantwortung logistischer Fragestellungen				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs, Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Ergebnisse vor dem Auditorium, Gruppenarbeit im Rahmen von Übungen und Seminaren zur Förderung der Teamfähigkeit, Auswertung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Gegenstand des Moduls sind ausgewählte Fragestellungen des strategischen, taktischen und operativen Logistikmanagements. 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 Interesses stehen. Im Bereich des operativen Logistikmanagements werden kurzfristige Planungsprobleme in der Lagerhaltung und im Transportwesen erörtert.				

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik)</li> <li>• Produktionsmanagement</li> <li>• Grundzüge der BWL A</li> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> <li>• Grundzüge der BWL B</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr style="width: 40%; margin-left: 0;"/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. S. Betz

## 4.2 Theorie des internen Rechnungswesens – eine Steuerungsperspektive

Theorie des internen Rechnungswesens – eine Steuerungsperspektive						
Accounting theory - a Stewardship perspective						
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5236	300	10	1-4	Jedes SS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
a)	<i>Theorie des internen Rechnungswesens - eine Steuerungsperspektive (Vorlesung)</i>	V	30	120	P	
b)	<i>Theorie des internen Rechnungswesens - eine Steuerungsperspektive (Übung)</i>	Ü	30	120	P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>					
	Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b>					
	Grundkenntnisse in Controlling (äquivalent zu M.184.2235 Grundlagen des Controllings)					
	Grundkenntnisse der Entscheidungslehre (rationale Entscheidungen unter Unsicherheit)					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b>					
	<p>Dieses Modul beschäftigt sich mit den informationsökonomischen Grundlagen des Rechnungswesens als Steuerungsinstrument im weitesten Sinne. Dabei wird der Fokus auf Koordinationsprobleme zwischen dem Unternehmen und angestellten Managern gelegt. Einfache Prinzipal-Agenten-Modelle helfen dabei zu verstehen, wie zum Beispiel unterschiedliche Planungshorizonte oder die Interaktion individuell rationaler Managemententscheidungen zu Koordinationsproblemen führen. Aus dem Verständnis der Probleme heraus werden diese Prinzipal-Agenten-Modelle dann genutzt, um Lösungsmöglichkeiten zu finden; zum Beispiel durch optimale anreizkompatible Verträge oder Verrechnungspreise.</p> <p>Die Inhalte werden in einem dreiteiligen Lehrkonzept mit folgenden Teilen vermittelt: Die Teilnehmer erarbeiten sich selbstständig kapitelweise die Inhalte des Basislehrbuchs. Ein wöchentlicher Vorlesungsblock dient dazu, mit dem Dozenten die dort gelesenen Inhalte zu diskutieren, Verständnisprobleme aufzulösen und bei Bedarf technische Hilfestellung zu den im Buch vorgestellten Modellen zu bekommen. Im zweiten wöchentlichen Vorlesungsblock werden durch den Dozenten einzelne wissenschaftliche Arbeiten vorgestellt, die den Inhalt des gerade behandelten Buchkapitels betreffen. Dadurch wird sowohl die praktische</p>					

	<p>Relevanz der theoretischen Konzepte verdeutlicht, als auch ein Einblick in die Rechnungswesenforschung vermittelt. Der dritte wöchentliche Termin beinhaltet eine Übung, bei der Unterrichtsstoff in Form konkreter Aufgaben mit Modellcharakter für die Klausur geübt und gefestigt wird.</p>								
5	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachkompetenz Wissen (<i>professional expertise</i>):</b>  Studierende...  kennen das entscheidungstheoretische Grundmodell für Entscheidungen unter Unsicherheit und die Rolle der Information, darin spielt.  erlangen vertiefendes Wissen über die Modellierung von Interessenkonflikten, die Definition und die Messung von Agencykosten.  verstehen die Zielkonflikte zwischen der Unternehmung und angestellten Managern und die daraus resultierenden Koordinationsprobleme.</p> <p><b>Fachkompetenz Fertigkeit (<i>practical professional and academic skills</i>):</b>  Studierende...  sind in der Lage Anreizsysteme formal zu beschreiben und für gegebene einfache Koordinationsprobleme mit Hilfe von Anreizsystemen optimale Lösungen herzuleiten.</p> <p><b>Personale Kompetenz / Sozial (<i>individual competences / social skills</i>):</b>  Studierende...  bilden selbständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in der Vorlesung erlernte Wissen.  beteiligen sich in den Kleingruppen durch aktive Mitarbeit.  tragen durch Fragen und Diskussionsbeiträge zur Vorlesung bei und präsentieren im Rahmen der Übung ihre eigenen Lösungsvorschläge für die gestellten Übungsaufgaben.</p> <p><b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (<i>individual competences / ability to perform autonomously</i>):</b>  Studierende...  können mit Hilfe des Gelernten Systeme der internen Unternehmensrechnung analysieren und Lösungsvorschläge für typische Koordinationsprobleme aus Unternehmenssicht unterbreiten.  verstehen existierende Lösungsvorschläge und sind in der Lage, diese kritisch zu bewerten.  können beliebige Entscheidungen unter Unsicherheit formal strukturieren und lösen.  verstehen und beurteilen Aussagen zur Anreizkompatibilität von Koordinationsinstrumenten, die auf Informationen des Rechnungswesens aufbauen.</p>								
6	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)      <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)      <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" data-bbox="178 1671 1401 1845"> <thead> <tr> <th>Zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>Abschlussklausur</td> <td>90 Minuten</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.</p>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Abschlussklausur	90 Minuten	100%
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Abschlussklausur	90 Minuten	100%						
7	<p><b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b></p> <p>Keine.</p>								

8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> <i>M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik M.Sc. Betriebswirtschaftslehre M.Sc. International Business Studies M.Sc. International Economics and Management M.Sc. Management Information Systems M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftspädagogik M.Ed. Wirtschaftspädagogik</i>
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Ebert
12 a	<b>Ansprechpartner</b> Manuel Drewes
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Informationen werden in der ersten Veranstaltung sowie in PANDA bekannt gegeben

### 4.3 Praxis der Unternehmensgründung

Praxis der Unternehmensgründung					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4127	150 h	5	1.-4. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen (WS)</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) SIGMA Vortragsreihe			20 h	30 h
	b) Projektarbeit				100h
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden besitzen aktuelles Wissen über gründungsorientierte Themen wie Patent- und Lizenzrecht, Finanzierungsmodelle, Rechtsformwahl, Marketing, Personal, Rechnungs- und Steuerwesen, Informationen über				

	<p>Fördermaßnahmen und erlernen konkrete Maßnahmen zur Ausarbeitung einer Gründungsidee, die sie direkt anhand eines eigenständig angefertigten Businessplans umsetzen.</p> <p>Die Studierenden können das erlernte Fakten- und Methodenwissen zu wirtschaftlichen und technischen Sachverhalten auf ein konkretes Gründungsprojekt übertragen. Darüber hinaus erlangen die Studierenden fortgeschrittene Fähigkeiten, Gründungskonzepte und Gründungsideen realistisch und strukturiert einschätzen zu können.</p>
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Das Modul besteht aus der Teilnahme an der Veranstaltungsreihe SIGMA sowie der schriftlichen Anfertigung eines vollständigen Businessplans.</p> <p>Die SIGMA Vorlesungsreihe beinhaltet gründungsthematische Inhalte und vermittelt unternehmerisches Basiswissen. Referenten aus der Praxis präsentieren u.a. folgende Themen: Patent- und Lizenzrecht, Finanzierungsmodelle, Rechtsformwahl, Marketing, Personal, Rechnungs- und Steuerwesen, sowie Informationen über Fördermaßnahmen.</p> <p>Die Projektarbeit entspricht der Anfertigung eines Businessplans zu einer fiktiven oder realen Gründungsidee. Dieser Businessplan muss in Gänze alle wichtigen Fragestellungen einer Gründung beantworten, z.B. die Finanzplanung und die Analyse der Wettbewerbssituation.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Die Projektarbeiten werden in Kleingruppen erstellt. Die Gruppengröße kann je nach Teilnehmerzahl variieren.</p>
<b>6</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Betriebswirtschaftslehre, Master International Business Studies, Master International Economics and Management, Master Management Information Systems, Master Wirtschaftspädagogik, Master Wirtschaftsinformatik, Master Populäre Musik und Medien</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>100 % Projektarbeit</p> <p><b>Erläuterungen / comments:</b></p> <p>Der Businessplan (Projektarbeit) umfasst 15 Seiten (+/- 10%).</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist..</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. Rüdiger Kabst</p>

#### 4.4 Management von Reorganisations- und IT-Projekten

Management von Reorganisations- und IT-Projekten					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4343	150 h	5	1.-4.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Management von Reorganisations- und IT-Projekten			30	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	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 Wirtschaftlichkeitsbeurteilung 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.			
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagement und Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Modellierungstraining</li> <li>• Interviewtraining</li> <li>• Analysetechniken</li> <li>• Präsentation eigener Ergebnisse (Fallstudien)</li> <li>• Eigenverantwortliche Projektdurchführung (Fallstudien)</li> <li>• Erfahrung als Teammitglied in Praxisprojekten (Fallstudien)</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen (Fallstudien)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>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 Reorganisations- und IT-Projekten in Beziehung gesetzt. Es werden die Grundlagen des Managements von Reorganisations- und IT-Projekten vermittelt und anhand von Fallstudien umfassend diskutiert.</p>				



4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung mit Fallstudien, Selbststudium						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	<b>Gruppengröße</b> -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• W1321 und W1331 oder</li> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder</li> <li>• Grundlagen betrieblicher Informationssysteme und</li> <li>• Grundlagen der computergestützten Produktion und Logistik und</li> <li>• Grundlagen der Optimierungssysteme und</li> <li>• Grundlagen des Informationsmanagements</li> </ul>						
8	<b>Prüfungsformen</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">1.</td> <td style="width: 20%; border-bottom: 1px solid black;">100%</td> <td style="width: 70%; border-bottom: 1px solid black;">ak: Abschlussklausur</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Summe 100%</td> </tr> </table>	1.	100%	ak: Abschlussklausur	Summe 100%		
1.	100%	ak: Abschlussklausur					
Summe 100%							
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.						
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. M. Toschläger						

## 4.5 Markets for Information Goods

Markets for Information Goods					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4359	150 h	5	1.-4.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Markets for Information Goods Vorlesung Markets for Information Goods Übung			50	100
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen:                   Ökonomische Eigenschaften von digitalen Produkten und deren Auswirkungen auf das Produktangebot, Preissetzung und Marktentwicklung				
	Methodenwissen:               Angewandte Mikroökonomie, Theoretische Modellierung, Grundlagen Statistik				
	Transferkompetenz:           Übertragung theoretischer Erkenntnisse auf praktische Probleme				
	Normativ-bewertendes Wissen:   Preis- und Mengenstrategien für digitale Produkte auf digitalen Märkten. Wettbewerbsstrategien für digitale Produkte auf digitalen Märkten.				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	Modellierungstraining				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Digitale Produkte (wie bspw. Software oder Filme) verfügen über besondere ökonomische Eigenschaften (bspw. Hohe Fixkosten und Grenzkosten nahe null), die einen starken Einfluss auf die Produktgestaltung und die Auswahl an möglichen Preissetzungsstrategien haben. Zudem spielen diese Eigenschaften eine wichtige Rolle bei der Entstehung und Entwicklung von Märkten für digitale Produkte. Um in der Realität zu beobachtende Phänomene, wie bspw. Die Preissetzungsstrategie „Freemium“ oder die Entwicklung von „Facebook“ erklären zu können, ist ein solides Verständnis der zu Grunde liegenden ökonomischen Gesetzmäßigkeiten notwendig.				
	Im Rahmen der Veranstaltung werden ausgewählte ökonomische Gesetzmäßigkeiten von digitalen Produkten anhand aktueller Beispiele behandelt. Dazu werden aus den nachfolgend aufgeführten Themenbereichen ausgewählte Fragestellungen diskutiert: „Economics of Information Goods“, „Online Consumer Ratings“, „Versioning“, „Network Externalities“ und „Pricing at Zero“. Die Inhalte der Veranstaltung basieren auf aktuellen Forschungsartikeln. Ziel der Veranstaltung ist, Sie mit ausgewählten ökonomischen Modellen aus den genannten Themenbereichen intensiv vertraut zu machen und damit Ihr Verständnis für in der Realität zu beobachtende Phänomene zu stärken.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	M.184.2351 Ökonomische Grundlagen von Netzmärkten
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Kundisch
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> Unterrichtssprache Deutsch

## 4.6 Operations Research B

Operations Research B							
Operations Research B							
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4347	300	10	1-4	WS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Modeling network and routing problems	V	30	70	P	20-30	
b)	Metaheuristics	V	30	70	P	20-30	
c)	Project for Operations Research B	S	15	85	P	2-3	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W2343 Optimierungsmethoden und -systeme oder</li> <li>▪ Grundlegende Kenntnisse in Optimierungssystemen sind erwünscht.</li> <li>▪ Programmierkenntnisse sind zwingend erforderlich!</li> </ul>						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> This module teaches advanced methods, techniques and applications of operations research. The course focuses on the modeling of real-world routing and network problems using both mathematical programming and constraint programming approaches. Metaheuristics are also introduced as a way of solving large scale industrial problems. The course contains a practical component in which students analyze, model and solve complex decision problems by developing their own solution approaches using state-of-the-art techniques						
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Students... <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 get knowledge about state-of-the-art metaheuristics.</li> <li>1.2 know techniques for solving routing/network problems in the field of computer applications in business.</li> <li>2.1 learn advanced modeling techniques in the field of mixed-integer programming.</li> <li>2.2 learn concepts of constraint programming.</li> <li>2.3 learn metaheuristics such as tabu search, simulated annealing, genetic algorithms, large neighborhood search, multi-objective approaches.</li> <li>3.1 get presentation skills (in English).</li> <li>3.2 learn strategies of gathering knowledge: combination of lecture, preparation and review of lecture material, home assignment, project work.</li> <li>4.1 are able to apply the discussed methods and technologies (see 2.1-2.3) in business settings.</li> <li>4.2 are able to use appropriate software tools for different optimization problems.</li> <li>4.1 can implement own tools for decision support.</li> <li>4.2 can select goal oriented methods, models and tools.</li> </ul>						
<b>6</b>	<b>Prüfungsleistung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote			
a) + b)	Klausur		120 Min.	50%			
a) + b)	Hausarbeit		10 S.	35%			
c)	Projektbericht		20 S.	15%			
The project is a group project.							

7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Jun.-Prof. Dr. Tierney
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> <b>Unterrichtssprachen:</b> The lectures will be in English with one or two guest lectures in German. International students or those speaking no German are nonetheless welcome.

#### 4.7 Ausgewählte Entscheidungsprobleme im Produktionsmanagement

Ausgewählte Entscheidungsprobleme im Produktionsmanagement							
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4255	150	5	1-4	SS	1		
1	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>	
	a) Ausgewählte Entscheidungsprobleme im Produktionsmanagement	Seminar	30	120	P		
2	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
3	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine						
4	<b>Inhalte:</b> Im Rahmen dieses Moduls werden Entscheidungsprobleme des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements behandelt. Gegenstand des strategischen Produktionsmanagements sind Fragestellungen der betrieblichen Standortplanung, der Produktionsprogrammplanung sowie der Eigen- und Fremdfertigung. Innerhalb des taktischen Produktionsmanagements stehen die Herausforderungen und Lösungsmöglichkeiten der zunehmenden Produkt- und Prozesskomplexität, das Prozessqualitätsmanagement und Ansätze zur Prozessoptimierung im Fokus der Betrachtung. Im Rahmen des operativen Produktionsmanagements werden ausgewählte Entscheidungsprobleme des Arbeitszeit und Instandhaltungsmanagements, der Lagerhaltungsplanung sowie der operativen Produktionsprogrammplanung diskutiert und Lösungsansätze für die genannten Problemstellungen erörtert.						

	Das Modul wird mit der Ausarbeitung anwendungsorientierter wissenschaftlicher Themen unter Berücksichtigung von Praxisbeispielen abgeschlossen.			
5	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> <b>Faktenwissen:</b> Kenntnisse im Bereich Produktionsmanagement. <b>Methodenwissen:</b> Selbstständige Lösung wissenschaftlicher Problemstellungen. Präsentation komplexer Sachverhalte <b>Transferkompetenz:</b> Übertragung von betriebswirtschaftlichen Instrumenten, insbesondere des Produktionsmanagements, auf aktuelle Fragestellungen und Entscheidungsprobleme. Aufbereitung und Präsentation von wissenschaftlich ausgearbeiteten Sachverhalten. <b>Normativbewertendes Wissen:</b> Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung von betriebswirtschaftlichen Methoden zur Beantwortung produktionswirtschaftlicher Fragestellungen <b>Schlüsselqualifikationen:</b> Eigenverantwortliche Informationsrecherche Wissenschaftliches Arbeiten Kommunikations-/Präsentationskompetenz			
6	<b>Prüfungsleistung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>
	a)	Hausarbeit		70%
	b)	Präsentation		30%
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Business Studies, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Stefan Betz			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>			

## 4.8 Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management

Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management							
Cooperation in Business Process Management							
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):		
M.184.4335	150	5	1-4	SS	1		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>	
a)	Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	V (Block)			P		
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.						
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine						
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> <p>Kooperation ist ein Konzept, welches die Handlungen mehrerer Partner zu einer optimalen Konsequenz führen will. Es werden prozessuale und ethische Fragen der individuellen und zugleich gemeinschaftlichen Nutzenmaximierung berührt. Dabei ist Kooperation von einer altruistischen Einstellung des gegenseitigen Helfens deutlich zu unterscheiden. Vielmehr handelt es sich um eine kalkülgestützte Verfahrensweise, die zwischen den Anreizen, Motiven und Prozessen (Handlungsmöglichkeiten) stattfindet.</p> <p>Ziel des Seminars ist es, die technischen, menschlichen und organisatorischen Anforderungen an „Kooperation“ im Allgemeinen und im "Supply Chain Management“ im Besonderen zu erörtern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Basis: Ansätze aus der Theorie (sozialer) Systeme, Kommunikationstheorie und Anleihen der Erkenntnistheorie</li> </ul> <p>Darauf aufbauend werden zunächst Aspekte von Kooperation geklärt, wie z.B. „Ziele, Handlungsplan, Freiwilligkeit, Verantwortung, Vertrauen, etc.“</p> <p>Abschließend wird das Rahmenmodell für Kooperation vorgestellt: Anreize, Geschäftsprozessmodelle.</p>						
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> <b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende... Grundlagen der Modelltheorie, Kommunikations- und Wahrnehmungstheorie, Spieltheorie  <b>Fachkompetenz Fertigkeit</b> Studierende... Modellierung (kooperativer) Prozesse, Organisationsmodelle  <b>Personale Kompetenz / Sozial</b> Studierende... Übertragung des Ansatzes "Kooperation" auf Supply Chain Management und optional andere Anwendungen						
<b>6</b>	<b>Prüfungsleistung:</b> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>			
	a)	Hausarbeit		80%			
	b)	Präsentation		20%			

---

7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Daniel Beverungen
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>



## 4.9 Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings

Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings						
Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings						
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5234	150	5	1-4	WS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
a)	Seminar zu aktuellen Fragen des Controllings	Seminar	30	120	P	20
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Keine					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> Das Seminar beschäftigt sich mit Fragestellungen aus dem Bereich des Controllings und der internen Unternehmensrechnung. Dazu gehören zum Beispiel Fragen zur Gestaltung von Anreizsystemen auf Basis der Unternehmensrechnung, Fragen der Sicherstellung wahrheitsgemäßer Informationsoffenlegung für Zwecke der Planung und Kontrolle oder Fragen bezüglich geeigneter Verrechnungspreissysteme für Zwecke der innerbetrieblichen Koordination dezentraler Entscheidungen.					
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b>					
	<b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende... - erschließen sich die thematisch relevante Literatur und gewinnen einen Überblick über die zentralen Ergebnisse aktueller Forschung zu ihrem Seminararbeitsthema. - erkennen thematische und methodische Verbindungen zwischen den einzelnen Seminararbeitsthemen und entwickeln so ein breites Verständnis für den Stand der aktuellen Forschung im Controlling.					
	<b>Fachkompetenz Fertigkeit</b> Studierende... - können eine wissenschaftliche Fragestellung strukturiert selbstständig bearbeiten. - sind in der Lage, sich einen spezifischen Literaturkreis zu erschließen und nach selbst gewählten Kriterien zu klassifizieren. - können sich kritisch auf Basis ihrer ökonomischen Ausbildung mit der Literatur zu ihrem Thema auseinandersetzen. - verstehen es, im Rahmen des vorgegebenen Seminararbeitsthemas gut begründet Schwerpunkte zu setzen.					
	<b>Personale Kompetenz / Sozial</b> Studierende... - tragen durch Fragen und Diskussionsbeiträge zum Seminarbei und präsentieren im Rahmen des Seminars ihre eigenen Erkenntnisse aus der Bearbeitung des vorgegebenen Themas.					
	<b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b> Studierende... - können mit Hilfe des Gelernten größere wissenschaftliche Arbeiten, insbesondere eine Masterarbeit, planen und strukturieren.					

6	<b>Prüfungsleistung:</b>			
	<input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)		<input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>
a)	Hausarbeit	20 Seiten	50%	
b)	Präsentation	45 Minuten	50%	
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Michael Ebert			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b> Weitere Informationen werden in der ersten Veranstaltung sowie in PANDAbekannt gegeben. Die Seminararbeit kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden. Dieses Modul ist begrenzt auf 5-15 Teilnehmer. Die Anmeldung erfolgt über Paul. Bitte beachten Sie die Teilnehmer- und Wartelisten auf der Homepage der Fakultät Wiwi.			

## 4.10 Accounting Theory – An Information Content Perspective

Accounting Theory – An Information Content Perspective						
Accounting Theory – An Information Content Perspective						
Modulnummer:	Workload	Credits:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	
M.184.5237	150	5	1-4	WS	1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
a)	Accounting Theory Vorlesung	V	30	45	P	
b)	Accounting Theory Übung	Ü	30	45	P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Students should be familiar with basics of financial accounting, and the basics of microeconomics.					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> The course provides an economic rationale for accounting. Based on a simple model of a firm students learn how a demand for accounting information arises endogenously from fundamental managerial decision problems. Accounting is shown to be instrumental in production planning, investment decisions and managerial incentive pay. During the course, we emphasize how accounting information relates to the economic fundamentals of the firm and to the actions of managers – thereby distinguishing a valuation perspective of accounting from a stewardship perspective. We combine both perspectives in an overarching theme – that of accounting as an information source in a business world marked by uncertainty..					
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b>					
	<b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende... - appreciate accounting as an integral part of a company's decision making process. - know basic concepts, analyses, uses and procedures associated cost accounting. - understand how managerial decisions and managerial incentive problems endogenously create a demand for information and thus for accounting.					
	<b>Fachkompetenz Fertigkeit</b> Students.. - are able to link economic fundamentals to accounting figures. - know how to use accounting in order to support management decisions. - understand the role of accounting in a world characterized by uncertainty.					
	<b>Personale Kompetenz / Sozial</b> Students.. - work together in self appointed teams in order to reinforce and discuss the course contents. - take an active part in lectures, practice sessions and their self-defined study groups. - push the discussion in class and present their own solutions to problem sets to be discussed in practice sessions.					
	<b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b> Students.. - are able to apply the course subject matter to managerial decision problems and develop specific solutions.					

6	<b>Prüfungsleistung:</b>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>
a)	Klausur	60 Minuten	100%	
7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.			
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.			
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik			
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Michael Ebert			
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>			

#### 4.11 Advanced models and methods of operations research

Advanced models and methods of operations research						
Advanced models and methods of operations research						
<b>Modulnummer:</b> M.184.5362	<b>Workload</b> 300	<b>Credits:</b> 10	<b>Studiensemester:</b> 1-4	<b>Turnus:</b> SS	<b>Dauer (in Sem.):</b> 1	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur:</b>					
	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Status (P/WP)</b>	<b>Gruppengröße (TN)</b>
	a) Advanced models and methods of operations research	V	150	150	P	
<b>2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Keine.					
<b>3</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen):</b> Es werden grundlegende Kenntnisse des Operations Research insb. im Bereich der Linearen Optimierung erwartet. Hilfreich ist der Besuch der (Bachelor-)Veranstaltung "Methoden des Operations Research".					
<b>4</b>	<b>Inhalte:</b> Advanced linear programming Advanced non-linear programming Advanced integer programming Dynamic programming Stochastic optimization Queueing theory					
<b>5</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> <b>Fachkompetenz Wissen</b> Studierende... - kennen weiterführende Optimierungsmethoden.  <b>Fachkompetenz Fertigkeit</b> Students.. - können weiterführende Methoden der Optimierung theoretisch und auch toolgestützt anwenden <b>Personale Kompetenz / Sozial</b> Studierende... - können die vorgestellten Modelle und Methoden in der Veranstaltung dialogorientiert analysieren. <b>Personale Kompetenz / Selbstständigkeit</b> Studierende... - beherrschen Grundlagen des systematischen Vorgehens im Studium und die eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld von Lehrveranstaltungen sowie Selbstorganisation.					
<b>6</b>	<b>Prüfungsleistung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)					
	<b>Zu</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote</b>		
	a)	Klausur	60 Minuten	100%		

---

7	<b>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</b> Keine.
8	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</b> Keine.
9	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:</b> Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	<b>Gewichtung für Gesamtnote:</b> Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).
11	<b>Verwendung des Moduls in den Studiengängen:</b> M.Sc. International Business Studies, M.Sc. Betriebswirtschaftslehre, M.Sc. International Economics and Management, M.Sc. Management Information Systems, M.Sc. Wirtschaftsinformatik, M.Sc. Wirtschaftspädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik
12	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. Guido Schryen
13	<b>Sonstige Hinweise:</b>

## 5 Technische Wahlpflichtmodule

Aus den folgenden Modulen sind zwei Module als Technische Wahlpflichtmodule zu wählen. Es sind in Summe 24 Leistungspunkte in diesem Bereich zu erbringen.

### 5.1 Unit Operations

Unit Operations						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6301	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Mechanische Verfahrenstechnik 2</b>		L.104.32210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Thermische Verfahrenstechnik 2		L.104.31220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mehrphasenströmung		L.104.32245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rationelle Energienutzung		L.104.33235	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rechnergestützte Modellierung in der Fluidverfahrenstechnik		L.104.31290	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.33266	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen und Zusammenhänge in der Mechanischen Verfahrenstechnik (Trennen, Mischen, Feststoff-Zerkleinerung, Partikelsynthese) und können diese erklären. Des Weiteren beherrschen sie die Bauweise der zugehörigen Apparate sowie deren Auslegung für die wichtigsten industriellen Einsatzbereiche, d. h. sie sind im Stande, die hier erworbenen Kenntnisse praktisch umzusetzen.					
	Die Studierenden beherrschen verschiedene, sich ergänzende Aspekte und Gebiete der Unit Operations (z. B. Thermische Verfahrenstechnik, Apparatebau, Rechnergestützte Modellierung, Mehrphasenströmung, Energienutzung).					
	Sie sind weiterhin in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Vorgehensweisen auf diese Aspekte und Gebiete anzuwenden und die entsprechenden spezifischen Problemstellungen erfolgreich und zügig zu lösen.					

3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Mechanische Verfahrenstechnik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trennprozesse, Klassieren und Sortieren von Feststoffen</li> <li>- Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten (Filtrieren, Zentrifugieren, Dekantieren)</li> <li>- Abscheiden von Feststoffen aus Gasen (Siebe, Sichter, Zyklone, Schlauchfilter, Elektrofilter)</li> </ul> </li> <li>• Mischen von Flüssigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauarten von dynamischen Mischern</li> <li>- Ne-Re-Diagramm, Mischgüte-Re-Diagramm</li> <li>- Hochviskos-Mischen, Statisches Mischen</li> </ul> </li> <li>• Feststoff - Zerkleinerung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruchmechanische Grundlagen</li> <li>- Zerstörung von Einzelpartikeln</li> <li>- Zerkleinerung im Gutbett</li> <li>- Zerkleinerungsgesetze</li> <li>- Zerkleinerungsmaschinen, Funktionen und Einsatzgebiete</li> <li>- Nass- und Kaltzerkleinerung</li> </ul> </li> <li>• Partikelsynthese</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Selbststudium</p>
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN</p>
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>-</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Elementarprozesse erläutern sowie geeignete Verfahren und Apparate auswählen und grundlegend auslegen. 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. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>-</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. E. Kenig</p>
11	<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>



## 5.2 Verfahrenstechnische Anlagen

Verfahrenstechnische Anlagen						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6302	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Prozessdesign</b>		L.104.31274	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Prozessintensivierung in der Verfahrenstechnik		L.104.31280	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Produktanalyse		L.104.32276	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Sicherheitstechnik und -management		L.104.32273	V3, WS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.31266	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden		L.104.33215	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Particle Synthesis		L.104.32231	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rechnergestützte Modellierung in der Fluidverfahrenstechnik		L.104.31290	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Ziele und Konzepte der anlagentechnischen Problemstellungen und können diese erklären. Des Weiteren können sie verschiedene Arten der Projektabwicklung sowie ihre rechtlichen Bestimmungen erläutern. Außerdem sind sie im Stande, Wirtschaftlichkeitsaspekte der Realisierung anlagentechnischer Aufgaben zu beherrschen und praktisch umzusetzen. Die Studierenden verfügen über detaillierte Kenntnisse, die die Entwicklung und den Bau verfahrenstechnischer Anlagen ermöglichen. Sie beherrschen dabei unterschiedliche und vielseitige Aspekte, bspw. Zusammenhänge komplexer integrierter Verfahren, Energiemanagement und Sicherheitsaspekte. Sie sind weiterhin in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Vorgehensweisen auf die relevanten Gebiete der Verfahrenstechnik anzuwenden und darin formulierte spezifische Problemstellungen erfolgreich und zügig zu lösen.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Prozessdesign: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick</li> <li>• Bedarf und Planungsziele</li> <li>• Technische Konzeption</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen</li> <li>• Projektabwicklung</li> <li>• Rechtliche Bestimmungen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					

7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die Grundlagen und Zusammenhänge erläutern sowie geeignete Verfahren und Anlagen auswählen und grundlegend auslegen. 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. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Kenig

### 5.3 Kunststofftechnik

Kunststofftechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6303	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Kunststofftechnologie 1</b>		L.104.42220	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Mehrkomponententechnik		L.104.41295	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fügen von Kunststoffen		L.104.41280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	FEM in der Werkstoffsimulation		L.104.22221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 P1, WS	45 h	75 h
	CFD-Methods in Process Engineering		L.104.31240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Digitalbasierte Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik		L.104.42250	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können einfache isotherme und nichtisotherme Strömungen in der Kunststoffverarbeitung z.B. mittels physikalischer Erhaltungssätze analysieren und untersuchen. Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturviskoses Materialverhalten mathematisch abzubilden.</li> <li>• physikalische Strömungsgesetze zu interpretieren und anzuwenden.</li> <li>• Kunststoffverarbeitungsverfahren miteinander zu vergleichen und für gegebene Anwendungen geeignete Verfahren auszuwählen.</li> <li>• mathematische Grundlagen von Simulationsprogrammen zur Berechnung von Werkstoffen und Strömungen zu beschreiben und entsprechende Standardprogramme zu bedienen</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Kunststofftechnologie 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltungssätze</li> <li>• Stoffdaten für die mathematische Beschreibung von Verarbeitungsprozessen</li> <li>• Einfache isotherme Strömungen, Nichtisotherme Strömungen</li> <li>• Verarbeitung auf Schneckenmaschinen (Feststoffördern - Aufschmelzen und Schmelzeförderung, Prozessverhalten)</li> <li>• Strömung in Werkzeugen</li> <li>• Kühlen</li> <li>• Kalandrieren,</li> <li>• Spritzgießen von Thermoplasten und von Duromeren</li> <li>• Fließpressen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 - 40 TN, Übung: 20 - 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					

8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 - 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. V. Schöppner

## 5.4 Werkstoffe und Oberflächen

Werkstoffe und Oberflächen						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6304	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Kunststofftechnologie 2</b>		L.104.42225	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Chemie der Kunststoffe		L.032.82010	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Korrosion und Korrosionsschutz		L.104.23210	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Werkstoffmechanik der Kunststoffe / Mechanical Behavior of Polymers		L.104.42230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Karosserietechnologie		L.104.25210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Beschichtungstechnik		L.104.21245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Numerische Methoden zur digitalen Produktentwicklung in der Kunststofftechnik		L.104.42280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Digitalbasierte Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik		L.104.42240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die chemischen und physikalischen Zusammenhänge von Beschichtungsverfahren, Beschichtungsstoffen und deren Haftungsmechanismen beschreiben und auf dieser Grundlage geeignete Materialien und Verfahren auswählen Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Weiterverarbeitungsverfahren von Kunststoffhalbzeugen und Veredelungsverfahren von Kunststoffbauteilen zu skizzieren und zu berechnen</li> <li>• Herstellreaktionen von polymeren Materialien zu erläutern und einfache Polymere u.a. hinsichtlich ihrer Grenzflächeneigenschaften chemisch zu charakterisieren</li> <li>• geeignete Werkstoffe für Anwendungen z.B. der Automobiltechnik auszuwählen, Korrosionsvorgänge zu differenzieren und entsprechende Verfahren zum Schutz der Bauteiloberflächen zu bestimmen</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Kunststofftechnologie 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermoformen: Erwärmen, Kühlen, Thermoformbarkeit</li> <li>• Beschichten mit Kunststoffen (Pasten, Schmelzen, Pulvern), Grundlagen der Auftragstechniken</li> <li>• Beschichten von Kunststoffen mit Metallen durch Verdampfen und Galvanisieren</li> <li>• Beschichten mit Kunststofffasern im elektrischen Feld</li> <li>• Kunststoffschweißen durch Wärmeleitung und Reibung (Heizelement- und Ultraschallschweißen)</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 - 40 TN, Übung: 20 - 40 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
8	<b>Prüfungsformen</b>					

	In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 - 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Moritzer

## 5.5 Regelungs- und Steuerungstechnik

Regelungs- und Steuerungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6305	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Höhere Regelungstechnik</b>		L.104.52270	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Nichtlineare Regelungen		L.104.52280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Digitale Regelungen und Echtzeitsimulation		L.104.52250	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mehrkörperdynamik		L.104.12220	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Mathematik 4 (Numerische Methoden)		L.105.94400	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Optimale Steuerungen und Regelungen		L.104.52275	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Verfahren der Regelungstechnik zur Analyse und Regelungssynthese von komplexeren Systemen, z.B. nichtlinearen oder Mehrgrößensystemen anzuwenden und deren Wirksamkeit zu beurteilen. Ferner können sie digitale Regelungen auslegen, implementieren und prüfen sowie bewerten.					
3	<b>Inhalte</b> Höhere Regelungstechnik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustandsraumbeschreibung dynamischer Systeme</li> <li>• Regelung durch Zustandsrückführung und konstante Vorsteuerung</li> <li>• Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit, Nullstellenbegriff bei Mehrgrößensystemen</li> <li>• Verfahren zum Reglerentwurf: Vollständige Modale Synthese, Riccati-Regler, Führungsentkopplung, Reglerentwurf durch Mehrzieloptimierung</li> <li>• Zustandsbeobachter, Störgrößenbeobachter, dynamische Zustandsregler</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Laborversuche, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Kenntnisse (Bachelor-Niveau) in Regelungstechnik, Modellbildung, Mechatronik, Mathematik					
8	<b>Prüfungsformen</b>					

	<p>In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Regelungssynthese und –analyse gezielt auswählen und anwenden und die Ergebnisse beurteilen.</p> <p>Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Trächtler
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> Die Veranstaltung Mehrkörperdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.

## 5.6 Dynamik mechatronischer Systeme

Dynamik mechatronischer Systeme						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6306	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	Mehrkörperdynamik		L.104.12220	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Fahrzeugdynamik		L.104.12226	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Piezoelektrische Systeme – Entwurf und Anwendung		L.104.12280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fahrzeugakustik		L.104.12275	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Höhere Regelungstechnik		L.104.52270	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 2		L.104.13242	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können kinematische und kinetische Grundlagen von Mehrkörpersystemen darlegen und die verschiedenen Methoden zum Aufstellen von Bewegungsgleichungen für Mehrkörpersysteme an ausgewählten Beispielen anwenden. Sie können selbstständig die dynamischen Gleichungen von komplexen mechanischen Systemen, z.B. Fahrzeug-Fahrweg-Systemen, rechnergestützt erstellen und lösen. Sie verfügen über Kenntnisse über piezoelektrische Systeme und können insbesondere Berechnungsmethoden für den Entwurf dynamisch betriebener Systeme erläutern und diese anwendungsgerecht einsetzen. Sie sind in der Lage, Schwingungsmesstechnik einzusetzen und die Messergebnisse PC-basiert auszuwerten.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Mehrkörperdynamik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung: Vektoren, Tensoren, Matrizen</li> <li>• Kinematische Grundlagen: Koordinationssysteme, Transformationen, Kinematik von starren Körpern und von Mehrkörpersystemen</li> <li>• Kinetische Grundlagen: Kinetische Energie und Energiesatz, Trägheitseigenschaften starrer Körper, Impuls- und Drallsatz,</li> <li>• Prinzip der virtuellen Arbeit, Prinzipie von d'Alembert, Jourdain und Gauss</li> <li>• Bewegungsgleichungen für Mehrkörpersysteme: Newton-Eulersch, Lagrange 1. und 2. Art, Formalismen und Programmsysteme</li> <li>• Lösungsverhalten: Stabilität der Bewegungen, Kreiselbewegungen, Relativbewegungen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>					



	Grundkenntnisse in Mathematik und Mechanik, Technische Mechanik 3 (LDM), Maschinen- und Systemdynamik, Nicht-lineare Schwingungen
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>In der Prüfung sollen die Studierenden Methoden zum Aufstellen von Bewegungsgleichungen an ausgewählten Beispielen anwenden können. 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. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommunikationen, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>-</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. W. Sextro</p>
11	<p><b>Sonstige Hinweise</b></p> <p>Die Veranstaltung Mehrkörperdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.</p> <p>Die Veranstaltung Fahrzeugdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.</p>

## 5.7 Konstruktion

Konstruktion						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6307	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Konstruktionsmethodik</b>		L.104.14210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Antriebstechnik 1		L.104.14230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Form- und Lagetoleranzen		L.104.14220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Qualitätsmanagement		L.104.11231	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Konstruktive Gestaltung		L.104.14250	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Korrosion und Korrosionsschutz		L.104.23210	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, zur Lösung konstruktiver Aufgaben geeignete Entwicklungsmethoden, Gestaltungsregeln und Hilfsmittel zu nennen und anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>die Vorgänge, die sich beim im Gehirn beim Denken abspielen, abstrakt beschreiben,</li> <li>Methoden zur Lösung allgemeiner und insbesondere auch technischer Probleme nennen und anwenden (vgl. Inhalte),</li> <li>elementaren Schritte bei der Produktplanung nennen und erläutern (vgl. Inhalte),</li> <li>die wesentlichen Schritte des Konstruktionsprozesses auflisten und erläutern (vgl. Inhalte),</li> <li>verschiedene Methoden zur Fehlervermeidung während des Entwicklungsprozesses nennen und erläutern (vgl. Inhalte),</li> <li>verschiedene Methoden zur Kostenabschätzung während des Entwicklungsprozesses nennen und erläutern (vgl. Inhalte),</li> <li>zur Beschreibung von Bewegungsverhalten relevante physikalische Gesetzmäßigkeiten nennen und zur Lösung antriebstechnischer Fragestellungen heranziehen,</li> <li>die Zuordnung von Antrieben zu Prozessen, die in Maschinen- und Anlagen ablaufen, vornehmen sowie die relevanten Merkmale der Antriebskomponenten festlegen,</li> <li>die Funktionsweise und die Eigenschaften der Komponenten industrieller Antriebssysteme beschreiben (vgl. Inhalt),</li> <li>und den Aufbau der Form- und Lagetolerierung sowie Toleranzverknüpfungen beschreiben und anwenden.</li> </ol>					

3	<p><b>Inhalte</b> Konstruktionsmethodik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und allgemein einsetzbare Lösungsmethoden (z.B. Analyse, Synthese, Bewusste Negation, konvergentes/divergentes Denken, Analogiebetrachtungen...) sowie Methoden</li> <li>• zur Anregung der Intuition (Brainstorming, Galerie, Delphi, ...)</li> <li>• für die Lösungsfindung und -auswahl (Morphologischer Kasten, Nutzwertanalyse, ...),</li> <li>• zur Produktplanung (Situationsanalyse, Szenariotechnik, ...),</li> <li>• für Konzeption und Gestaltung (Abstraktion, Funktions- und Wirkstruktur, ...),</li> <li>• zur Fehlervermeidung (QFD, FMEA)</li> <li>• zur Abschätzung von Kosten (über Materialkostenanteile, über charakteristische Länge, ...)</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium</p>
5	<p><b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 100 TN, Übung: 10 – 30 TN</p>
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Technische Darstellung, Technische Mechanik, Maschinenelemente-Grundlagen</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b> Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1 - 1,5 h oder als mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Zimmer</p>

## 5.8 Angewandte Mechanik

Angewandte Mechanik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6308	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt-zeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Strukturanalyse</b>		L.104.13230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 1		L.104.13241	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fatigue Cracks		L.104.13220	V2 Ü1SS	45 h	75 h
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 2		L.104.13242	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rechnergestützte Produktoptimierung		L.104.13270	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Bruchmechanik		L.104.22230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden verfügen über ein umfangreiches Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Festigkeitsuntersuchungen von Bauteilen mit und ohne Risse und können die mechanischen Zusammenhänge erläutern. Sie können geeignete Methoden zur Beanspruchungsanalyse von solchen Bauteilen auswählen und anwenden. Weiterhin sind sie in der Lage Schäden an Bauteilen sachgerecht zu analysieren und das Gefährdungspotential bei einem weiteren Einsatz des Bauteils zu beurteilen sowie geeignete Maßnahmen zur Minimierung der Bauteilbeanspruchung zu entwickeln, um Schäden zukünftig zu vermeiden.</p> <p>Die Studierenden kennen die aktuellen Forschungsschwerpunkte im Bereich der Beanspruchungsanalysen von Bauteilen mit und ohne Risse und verfügen über die Voraussetzungen selbst Forschung in diesem Umfeld zu betreiben.</p>					
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Strukturanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Strukturanalyse</li> <li>• Strukturanalyse von Leichtbaustrukturen</li> <li>• Beeinflussung des Strukturverhaltens durch Kerben</li> <li>• Beeinflussung des Strukturverhaltens durch Risse</li> <li>• Beispiele für Festigkeits- und Bruchsicherheitsnachweise</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium</p>					
<b>5</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN</p>					
<b>6</b>	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>					
<b>7</b>	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>Technische Mechanik I-IV</p>					

8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden mechanischen Zusammenhänge erläutern sowie geeignete Methoden auswählen und grundlegend anwenden, um die Beanspruchung von Bauteilen mit und ohne Risse sachgerecht zu analysieren und zu beurteilen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. G. Kullmer

## 5.9 Prozessketten in der Fertigungstechnik

Prozessketten in der Fertigungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6309	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Werkzeugtechnologie</b>		L.104.24270	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Umformtechnik 2		L.104.24255	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Fertigungstechnische Prozessketten		L.104.24240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Innovative Prozesse in der Fertigungstechnik		L.104.24260	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Spanende Fertigung		L.104.24245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	FEM in der Werkstoffsimulation		L.104.22221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Innovationslabor Fertigungstechnik		L.104.24760	S3, SS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 1		L.104.32235	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 2		L.104.32237	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
	<p>Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.</p>					
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können wichtige Elemente von produktionstechnischen Prozessketten benennen und deren Stellung in der Prozesskette, ihre Wirkung und Wechselwirkung beschreiben. Die hier zu betrachtende Prozesskette reicht von der Auslegung und Methodenplanung von Umformwerkzeugen, über die umformtechnische Fertigung bis hin zu Aspekten des Qualitätsmanagements einschließlich der „menschlichen“ Faktoren wie Kommunikation und Motivation. Auf Basis dieses tiefgreifenden Wissens können reale produktionstechnische Prozessketten analysiert und Lösungen bzw. Verbesserungsansätze generiert werden.</p>					
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b> Werkzeugtechnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der FEM bei der Werkzeug-Auslegung</li> <li>• Methodenplanung im Bereich der Blechumformung auf Basis der FEM</li> <li>• Herstellung und Eigenschaften von Werkzeugen</li> <li>• Computer Aided Manufacturing bei der Werkzeug-Herstellung</li> <li>• Messmaschinen in der Werkzeugfertigung</li> <li>• Sondermaschinen</li> <li>• Installation und Wartung von Produktionsmaschinen</li> <li>• Praxisübungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- FEM bei der Auslegung von Umformwerkzeugen</li> <li>- CAM: Erstellen eines CNC-Fräsbearbeitungsprogramms</li> <li>- CNC-Fertigung</li> <li>- Vermessen und bewerten von Werkzeugen und Umformteilen</li> </ul> </li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 70 TN, Übung: 10 – 40 TN
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Umformtechnik 1, Spanende Fertigung
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Prozessketten erläutern und geeignete Verfahren bzw. Werkzeuge auswählen und grundlegend auslegen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. W. Homberg
11	<b>Sonstige Hinweise</b>

## 5.10 Leichtbau

Leichtbau						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6310	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	Grundlagen des Leichtbaus		L.104.25240	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fügen von Leichtbauwerkstoffen		L.104.21220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Klebertechnische Fertigungsverfahren / Adhesive Bonding Technologies		L.104.21240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Faserverbundmaterialien		L.104.42240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Auslegung von Hybridstrukturen		L.104.25252	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Umformtechnik 1 / Forming Technology 1		L.104.24250	V2 Ü1, WS (dt.), SS (engl.)	45 h	75 h
	Strukturanalyse		L.104.13230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Mechanische Fügeverfahren		L.104.21210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 1		L.104.32235	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 2		L.104.32237	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	<p>Die Studierenden verstehen als Leichtbau die Möglichkeit zur Ressourcen- und Energieeinsparung, bei dem ein ganzheitlicher Ansatz mit gleichzeitiger Betrachtung von Werkstoff, Konstruktion und Fertigungstechnik erforderlich ist. Sie besitzen zudem Kenntnisse der Leichtbauprinzipien und können diese in Konstruktionen umsetzen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Konstruktionen durch die Berechnung der Beanspruchungen zu analysieren und daraus Verbesserungen abzuleiten und darüber hinaus Werkstoffe für Konstruktionen anhand von Kennzahlen zu bewerten und auszuwählen.</p> <p>Die Studierenden kennen die verschiedenen Fügeverfahren zum Verbinden von Werkstoffen und sind in der Lage, Fügeverfahren auszulegen, vergleichend zu bewerten und geeignete Fügeverfahren auszuwählen. Sie besitzen Kenntnisse der verschiedenen Umformtechnologien sowie der werkstofflichen Vorgänge beim Umformen und können dadurch geeignete Umformverfahren auswählen und auf konkrete Problemstellungen anwenden.</p>					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Leichtbaus Strukturleichtbau: Leichtbau-Prinzipien, Strukturentwurf, Versteifungen, Sicken; Verbundbauweisen</li> <li>• Stoffleichtbau: Werkstoffe; Werkstoffkennwerte, Fertigungsverfahren</li> <li>• Betrachtung des Balkens als grundlegendem Konstruktionselement: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalkraft-, Biege- und Temperaturbeanspruchung</li> <li>- Querkraft-, Torsionsbeanspruchung</li> <li>- Verformungen</li> </ul> </li> </ul>					



	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 - 40 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Theorien erläutern sowie geeignete Lösungsvarianten aufzeigen und Methoden anwenden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Tröster
11	<b>Sonstige Hinweise</b>

## 5.11 Metallische Werkstoffe

Metallische Werkstoffe						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6311	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Technische Aspekte von Rissbildung und Bruch</b>		L.104.23230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Experimentelle Methoden der Werkstoffkunde		L.104.23240	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Korrosion und Korrosionsschutz		L.104.23210	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Aufbau technischer Werkstoffe		L.104.23220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Fachlabor Werkstoffkunde		L.104.23965	P2 S1, WS, SS	45 h	75 h
	Multifunktionale Materialien		L.104.12230	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Bruchmechanik		L.104.22230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Modern Steels and Steel Making		L.104.23270	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden können Verbindungen zwischen der Struktur und den Eigenschaften verschiedenster Werkstoffe herstellen und daraus entsprechende Verwendungsmöglichkeiten ableiten. Sie können werkstoffkundliche Vorgänge erläutern und Berechnungen zur Gewinnung von Werkstoffkennwerten durchführen. Sie sind in der Lage, geeignete Prüfverfahren zur gezielten Charakterisierung von Werkstoffen und deren Kennwerten vorzuschlagen und zu erläutern. Sie können Umgebungseinflüsse auf das Verhalten von Werkstoffen abschätzen und gezielt Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden vorschlagen. Sie können unter Anleitung eigenständig einfachere Werkstoffprüfungen durchführen und sind in der Lage, die an Laborproben erarbeiteten Grundlagen auf reale Bauteile zu übertragen sowie Grenzen für den Einsatz extrem belasteter Werkstoffe richtig abzuschätzen.</p> <p>Die Studierenden können selbstständig oder im Team spezielle werkstoffkundliche Fragestellungen hinsichtlich des Einsatzes verschiedenster Werkstoffe analysieren, Lösungsvorschläge erarbeiten und die Ergebnisse in geeigneter Form präsentieren. Sie besitzen die Fähigkeit, sich in bis dahin unbekannte werkstoffkundliche Themengebiete einzuarbeiten.</p>					
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p><b>Technische Aspekte von Rissbildung und Bruch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen</li> <li>• Experimentelle Methodik</li> <li>• Zyklische Verformung duktiler Festkörper</li> <li>• Rissbildung, Rissausbreitung</li> <li>• Lebensdauerberechnung</li> <li>• Auslegungskonzepte</li> <li>• Risschließeffekte</li> <li>• Ermüdungsverhalten nichtmetallischer Werkstoffe</li> <li>• Schadensuntersuchungen</li> <li>• Berechnungsbeispiele</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>					

	Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 50 TN, Praktikum 10 -15 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundvorlesung Chemie, Physik, Werkstoffkunde
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische werkstoffkundliche Problemstellungen ihre Herangehensweise erläutern, geeignete Prüfverfahren auswählen und beschreiben sowie Zusammenhänge zwischen der Struktur, den Eigenschaften und der Verwendung von Werkstoffen aufzeigen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Schaper
11	<b>Sonstige Hinweise</b> Die Veranstaltung Multifunktionale Materialien wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.

## 5.12 Werkstoffmechanik

Werkstoffmechanik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6312	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>FEM in der Werkstoffsimulation</b>		L.104.22221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Bruchmechanik		L.104.22230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Elastomechanik		L.104.22210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mathematik 4 (Numerische Methoden)		L.105.94400	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Umformtechnik 1 / Forming Technology 1		L.104.24250	V2 Ü1, WS (dt.), SS (engl.)	45 h	75 h
	Technische Aspekte von Rissbildung und Bruch		L.104.23230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<p><b>Lernergebnisse (Learning Outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden können Berechnungsmethoden der Mechanik erläutern. Sie können zudem verschiedene maschinenbauliche Aufgabenstellungen mit der Finite-Element-Methode bearbeiten. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die wichtigsten Berechnungsverfahren zur Bewertung von Bauteilen mit großen Deformationen, Schädigung und Rissen zu benennen und zielgerichtet anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können für konkrete Berechnungsbeispiele der Werkstoffmechanik (z.B. FEM, Bruchmechanik, Materialsimulation, Elastomechanik) die relevanten Zusammenhänge erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Umformprozesse, Materialverhalten und bruchsicheres Gestalten mittels der computergestützten Simulation (FEM) zu behandeln. Die Studierenden können die Berechnung des Material- und des Strukturverhaltens durchführen, mögliche Schwachstellen aufdecken und notwendige konstruktive Änderungen vornehmen.</p>					
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>FEM in der Werkstoffsimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemstellungen des Maschinenbaus: Elastische Probleme, Stationäre Wärmeleitung</li> <li>• Ein-, zwei- und dreidimensionale Finite-Element Formulierung</li> <li>• Einführung in gemischte Formulierungen</li> <li>• Einführung in adaptive Verfahren</li> <li>• Anwendungen der FEM in Pre- und Post-Processing mit Einführung in Abaqus-CAE</li> <li>• Implementierung in MATLAB (Pre-Processing, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing)</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium</p>					
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 30 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN</p>					
6	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>					

7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Mechanik, Mathematik und Werkstoffkunde
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Methoden erläutern, sowie für Berechnungsbeispiele detaillierte Lösungen finden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken

## 5.13 Angewandte Energietechnik

Angewandte Energietechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6330	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Kältetechnik und Wärmepumpentechnik</b>		L.104.33245	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden		L.104.33215	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Prozessdesign		L.104.31274	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Berechnung von Stoffdaten		L.104.33278	V1 Ü2, WS	45 h	75 h
	Molekulare Thermodynamik		L.104.33265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 1		L.104.13241	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rationelle Energienutzung		L.104.33235	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Molecular Simulation		L.104.33285	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der Kälte- und der Wärmepumpentechnik sowie die wichtigsten Methoden und der mathematisch-physikalischen Grundlagen der Energietechnik und ihrer Prozesse. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anzuwenden, unterschiedliche Techniken zu bewerten und für spezielle Anwendungsfälle geeignete Anlagen zu berechnen und auszulegen.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Kältetechnik und Wärmepumpentechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kältemischungen und Verdunstungskühlung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arten von Kältemischungen, Temperaturbereich, Anwendung</li> <li>- Feuchte Luft: Zustandsänderungen in Kühlturm und Klimaanlage</li> </ul> </li> <li>• Kompressions-Kältemaschine und -Wärmepumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergleichsprozesse in verschiedenen Darstellungen, Diskussion realistischer Zustandsänderungen</li> <li>- Arbeitsmedien, u.a. Diskussion der Ozonproblematik und des Treibhauseffekts</li> <li>- Exergiebetragungen zu diesen Maschinen</li> <li>- Arten und Charakteristika mehrstufiger Maschinen</li> </ul> </li> <li>• Absorptions-Kältemaschine und -Wärmepumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Begriffe aus der Thermodynamik von Lösungen</li> <li>- Vergleichsprozesse im <math>\lg p</math>, <math>1/T</math>-Diagramm und im <math>h,x</math>-Diagramm</li> <li>- Arbeitsstoffpaare (Anforderungen, Eigenschaften)</li> <li>- Ausführung mit druckausgleichendem Hilfsgas: Prinzip, technische Aufbau</li> <li>- Zweistufige Anlagen: Arten und Eigenschaften</li> </ul> </li> <li>• Tieftemperaturtechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltgasmaschinen-Prozesse</li> <li>- He3/He4-Verdünnungs-Prozess</li> <li>- Kälteleistung durch Entmagnetisieren bei tiefsten Temperaturen</li> </ul> </li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 – 50 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Thermodynamik 1, Thermodynamik 2
8	<b>Prüfungsformen</b> Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt. In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Prozesse erläutern sowie geeignete Verfahren auswählen und beurteilen. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Vrabec

## 5.14 Automobiltechnik

Automobiltechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6335	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Grundlagen der Automobiltechnik</b>		L.104.25275	<b>V2 Ü1, WS</b>	45 h	75 h
	Konventionelle Antriebe		L.104.25230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Karosserietechnologie		L.104.25210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Fahrzeugakustik		L.104.12275	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Fahrzeugdynamik		L.104.12226	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Korrosion und Korrosionsschutz		L.104.23210	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage, das komplexe System Automobil in Teilsysteme und Teilfunktionen zu zerlegen, die die Längsdynamik (Antreiben und Bremsen) eines Kraftfahrzeugs bestimmen. Sie besitzen Kenntnisse der physikalischen Grundlagen, die den Teilsystemen zugrunde liegen und verstehen auf Basis dieser Kenntnisse die Zusammenhänge der Teilsysteme und den daraus resultierenden Fahreigenschaften.					
	Die Studierenden können die aktuellen Lösungsansätze für Teilsysteme und -funktionen bewerten und sind ferner in der Lage, Auslegungsmethoden zur Erzielung vorgegebener Fahreigenschaften anzuwenden. Darüber hinaus können sie die Auswirkungen einzelner Systeme auf das Gesamtsystem ableiten.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	Grundlagen der Automobiltechnik					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrwiderstände wie z.B. Radwiderstände, Luftwiderstände, Steigungs- und Beschleunigungswiderstände</li> <li>• Leistungsbedarf eines Kraftfahrzeugs</li> <li>• Kraftfahrzeugantriebe als Leistungsquellen</li> <li>• Fahrleistungen und Fahrgrenzen</li> <li>• Bremsen, Bremskraftverteilung</li> </ul>					
	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>					
	Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b>					
	Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 - 40 TN, Praktikum 12 -15 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>					
	Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>					
	-					
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>					



	<p>In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Theorien erläutern sowie geeignete Lösungsvarianten aufzeigen und Methoden anwenden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Tröster
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> Die Veranstaltung Fahrzeugdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.

## 5.15 Computergestützte Entwicklung dynamischer Systeme

Computergestützte Entwicklung dynamischer Systeme						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6337	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Numerische Methoden in der Produktentwicklung 2 (Dynamik)</b>		L.104.13242	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mehrkörperdynamik		L.104.12220	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Fahrzeugdynamik		L.104.12226	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Schwingungsmessung und -analyse		L.104.12246	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	FEM in der Werkstoffsimulation		L.104.22221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Simulation of materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Optimale Steuerungen und Regelungen		L.104.52275	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	Die Studierenden sind in Lage, kommerzielle Software, wie z. B. ABAQUS, ADAMS, SIMPACK, DYMOLA, KissSoft, auf Basis von fundiertem Grundlagenwissen kompetent aufgabenbezogen auszuwählen und anzuwenden, um damit komplexe Problemstellungen zur Analyse des Verhaltens von Bauteilen, Baugruppen oder Maschinen als dynamische technische Systeme unter Betriebsbedingungen zu lösen.					
	Die Studierenden können					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kinematische und kinetische Grundlagen von schwingungsfähigen, elastischen Systemen darlegen,</li> <li>• mit den Prinzipien der Finite Elemente Methode Bewegungsgleichungen und Steifigkeitsbeziehungen für Stabilitätsprobleme für solche Systeme aufstellen sowie Eigenwerte und Eigenformen ermitteln,</li> <li>• Bauteile und Maschinenelemente dimensionieren und dafür detaillierte Lösungen finden und interpretieren.</li> <li>• Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Softwaretools und sind in der Lage die jeweils zu Grunde liegenden Methoden sachgerecht anzuwenden.</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 2:					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung und Erweiterung der praktischen Anwendung der Finite Elemente Methode (FEM)</li> <li>• FEM bei Dynamikproblemen, Bewegungsgleichung, Massenmatrizen, Dämpfungsmatrizen, Schwingungen von elastischen Systemen</li> <li>• Eigenschwingungen und erzwungene Schwingungen</li> <li>• Lösung der Bewegungsgleichung mit impliziter und expliziter FEM</li> <li>• FEM bei nichtlinearen Verformungen, geometrische Steifigkeitsmatrix, Knicken von Balken, Beulen von Platten</li> </ul>					
	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					

<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Maschinenelemente, Maschinendynamik, CAD und FEM
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Methoden zum Aufstellen von Bewegungsgleichungen und Steifigkeitsbeziehungen für Stabilitätsprobleme an ausgewählten Beispielen anwenden können sowie für Berechnungsbeispiele detaillierte Lösungen finden und interpretieren können. 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. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. G. Kullmer
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> Die Veranstaltung Mehrkörperdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten. Die Veranstaltung Fahrzeugdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.

## 5.16 Entwurf mechatronischer Systeme

Entwurf mechatronischer Systeme						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6340	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Optimale Steuerungen und Regelungen		L.104.52275	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Intelligente Regelungen		L.104.52265	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Digitale Regelungen und Echtzeitsimulation		L.104.52250	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mehrkörperdynamik		L.104.12220	V2 Ü1, SS/WS	45 h	75 h
	Produktentstehung 1		L.104.51210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Entwurf und Spezifikation von intelligenten technischen Systemen		L.079.???	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Systems Engineering		L.104.51270	V2 Ü1, WS (dt.)/ SS (engl.)	45 h	75 h
	Mechatronik-Fertigung		L.079.???	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Vorgehensmodelle und Methoden des modellbasierten Entwurfs mechatronischer Systeme auf komplexere Aufgabenstellungen anwenden. Sie können Model-, Software- und Hardware-in-the-Loop-Simulationen planen, erstellen und deren Einsatz und die erzielten Ergebnisse beurteilen.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Optimale Steuerungen und Regelungen: 1. Grundlagen der Optimierung 2. Statische Optimierung - Optimierung ohne Beschränkungen - Optimierung mit Beschränkungen - Anwendung auf technische Systeme 3. Dynamische Optimierung - Optimale Steuerung - Zeitvarianter Riccati Entwurf - Dynamische Programmierung  Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zu Systementwurf, Modellierung und Analyse gezielt auswählen und anwenden und die Ergebnisse beurteilen.					

	Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Trächtler
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> Die Veranstaltung Mehrkörperdynamik wird im WS21/22 zusätzlich digital angeboten.

## 5.17 Fertigungsintegrierter Umweltschutz

Fertigungsintegrierter Umweltschutz						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6345	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes</b>		L.104.32263	V3, WS	45 h	75 h
	Sicherheitstechnik und -management		L.104.32273	V3, WS	45 h	75 h
	Rationelle Energienutzung		L.104.33235	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden		L.104.33215	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure		L.104.32280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Grundlagen der biologischen Verfahrenstechnik		L.032.46105	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.31266	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Science, Technology and Society: Themen, Methoden und Herausforderungen		L.104.25290	V2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>					
	Die Studierenden können die wichtigen Inhalte der einschlägigen Normen im Bereich betrieblicher Umweltschutz und –management wiedergeben und auf konkrete Fragestellungen anwenden. Die Studierenden kennen die wichtigen Verfahren im Bereich der umweltintegrierten Produktion. Sie kennen die Stellung und Tätigkeitsfelder der Betriebsbeauftragten für Immissions-, Gewässer- und Strahlenschutz sowie zur Abfallwirtschaft und zum Gefahrstoff-/gutmanagement.					
	Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, die Notwendigkeit von Aktionen im betrieblichen prozess- und produktbezogenen Umweltschutz in konkreten Fällen einzuschätzen und zu bewerten, Verfahren der umweltintegrierten Produktion mit Blick auf Abwasser- und Abluftreinigung sowie Abfallbehandlung oder Energieeffizienz sinnvoll auszuwählen. Weiterhin sind sie in der Lage, ein betriebliches Umweltmanagementsystems aufzubauen und fortzuschreiben.					
	Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, in exemplarischen Gebieten des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (z.B. Sicherheitstechnik, Sicherheitsmanagement, rationelle Energienutzung, Bio-Verfahrenstechnik) die relevanten Zusammenhänge erläutern sowie die erlernten Methoden auf entsprechende Problemstellungen anwenden und entsprechende Prozesse und Apparate auszuwählen und auszulegen.					

3	<p><b>Inhalte</b>  Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung: Umweltsituation, Nahrungskette, Instrumente der staatlichen Lenkung, Aufgaben der umweltintegrierten Produktion.</li> <li>• Wasserwirtschaft, Wasser als Lebensgrundlage, Abwasserinhaltsstoffe, Abwasserreinigung</li> <li>• Luftreinigung: Aufbau der Atmosphäre, Treibhauseffekt, Rauchgasreinigung, Staubabscheidung.</li> <li>• Abfallwirtschaft: Abfallarten und Entsorgungswege</li> <li>• Gefahrstoffmanagement: Gefahrstoffe, Bewertung und Kennzeichnung, Gefährdungsabschätzung, Lagerung und Entsorgung</li> <li>• Energiemanagement: Energieeinsparung, regenerative Energiequellen, indirekte und direkte Sonnenenergienutzung</li> <li>• Einführung von Umweltmanagementsystemen nach EU-Öko-Audit-Verordnung und DIN EN ISO 14001</li> <li>• Produktbezogener Umweltschutz durch den „Blauen Engel“ etc.</li> <li>• Integrierte Managementsysteme: Qualität, Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Innovationsmanagement</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b>  Vorlesungen, Übungen, Selbststudium</p>
5	<p><b>Gruppengröße</b>  Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN</p>
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>  -</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b>  In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zum fertigungsintegrierten Umweltschutz gezielt auswählen, eine grobe Dimensionierung der Apparate vornehmen und die Ergebnisse beurteilen.  Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  -</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. H.-J. Schmid</p>

## 5.18 Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)

Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6355	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Informationsmanagement für Public Safety &amp; Security (PSS)</b>		L.104.11260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Gefahrenabwehr und Havariemanagement		L.104.11265	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Sicherheitstechnik und –management		L.104.32273	V3, WS	45 h	75 h
	Intensivseminar „Public Safety & Security (PSS)“		L.104.11660	S5, SS	75 h	45 h
	CAE-Anwendungsprogrammierung in einer höheren Programmiersprache		L.104.11710	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Grundlagen der Mensch-Maschine-Wechselwirkung		L.079.11300	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes		L.104.32263	V3, WS	45 h	75 h
	Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure		L.104.32280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Bei erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden Grundlagenwissen des Informationsmanagements und Wissen im Bereich der „zivilen Sicherheit“ in eigenen Worten beschreiben. Dies gilt für den Bereich selbst und die darin angesiedelte Organisationen sowie deren Aufgabenfelder und Führungsstrukturen einschließlich der Kommunikation als wichtiges Management-Werkzeug und verschiedene Kommunikationstechniken. Praktische Beispiele im Verlaufe der gesamten Vorlesung ermöglichen es den Studierenden, systematisch Anforderungen an solche Systeme abzuleiten und auf andere Aufgabenstellungen zu transferieren. In den zur Kernveranstaltung wählbaren Kanonfächern können die Studierenden die Grundlagen in verschiedenen Bereichen anwenden.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzführung und Aufgaben der Feuerwehr</li> <li>• inter- und intraorganisationale Organisationen</li> <li>• Einsatzplanung</li> <li>• Personalmanagement</li> <li>• Kommunikationstechniken und Arten der Kommunikation</li> <li>• Bestehende IT-Systeme in der zivilen Sicherheit</li> <li>• Klassifizierung von IT-Systemen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b>					

	Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Master Ingenieurinformatik Maschinenbau
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Elementarprozesse und –methoden erläutern sowie geeignete Konzepte zur Anwendung auswählen und erstellen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Koch



## 5.19 Kunststoffverarbeitung

Kunststoffverarbeitung						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6365	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Digitalbasierte Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik</b>		L.104.42250	V1 Ü2, SS	45 h	75 h
	Werkstoffmechanik der Kunststoffe / Mechanical Behavior of Polymers		L.104.42230	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
	Fügen von Kunststoffen		L.104.41280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Werkzeuge der Kunststoffverarbeitung		L.104.42290	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Statistische Methoden der Verfahrenstechnik		L.104.32221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Simulation von Polymerprozessen		L.032.53000	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können nichtlineare mechanische Materialeigenschaften u.a. von Kunststoffen mathematisch interpretieren, sowie Strömungsvorgänge in Werkzeugen der Kunststoffverarbeitung analytisch und numerisch berechnen. Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> <li>• kunststoffspezifische Simulationsverfahren auf Problemstellungen der Kunststoffverarbeitung zu beziehen und entsprechende Simulationssoftware zu bedienen.</li> <li>• Statistische und weitere mathematische Methoden für die Simulation und Berechnung verfahrenstechnischer Prozesse auszuwählen und einzusetzen.</li> <li>• formgebende Maschinenkomponenten produktorientiert vergleichen und auslegen</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Digitalbasierte Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltungssätze</li> <li>• Kombination der Erhaltungssätze mit der Materialbeschreibung</li> <li>• Übertragung auf die FE-Theorie</li> <li>• Wärmeübergangsmechanismen in der Kunststofftechnik</li> <li>• FE-Analyseprogramme: C-Mold, Polyflow, Antras</li> <li>• Wärmeübergangsberechnungen</li> <li>• Kühlstreckenberechnungen</li> <li>• Modelltheorie</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					

8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Moritzer

## 5.20 Kunststoff-Maschinenbau

Kunststoff-Maschinenbau						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6370	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Auslegen von Schneckenmaschinen / Polymer Processing: The Design of Extrusion and Injection Molding Screws</b>		L.104.42200	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
	Antriebstechnik 1		L.104.14230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Grundlagen des Leichtbaus		L.104.25240	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Korrosion und Korrosionsschutz		L.104.23210	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Werkzeuge der Kunststoffverarbeitung		L.104.42290	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Bruchmechanik		L.104.22230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 1		L.104.32235	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 2		L.104.32237	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Kunststoffverarbeitungsmaschinen auslegen. Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastifizierextruder kunststoffgerecht zu berechnen und für die Verarbeitung geeignete Schneckengeometrien zu entwickeln,</li> <li>• kinematische und hydraulische Gesetzmäßigkeiten einzusetzen, um geeignete Systeme für translatorische und rotatorische Maschinenbewegung zu konstruieren und</li> <li>• geeignete Materialien für maschinenbauliche Anforderungen auszuwählen und in Kombination mit selbst kreierten Bauteilgestaltungen Maschinen- und Produktkomponenten gegen Versagensmechanismen abzusichern.</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Auslegen von Schneckenmaschinen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung und Spezifikation, Funktionszonen</li> <li>• Materialdaten und Messung</li> <li>• Feststoffförderung</li> <li>• Einzugszone, Nutbuchse</li> <li>• Aufschmelzen</li> <li>• Barrierschnecke</li> <li>• Schmelzeförderung, Scher- und Mischteile</li> <li>• Durchsatzberechnung und gewünschte Prozessverläufe</li> <li>• Scale-Up von Einschneckenextrudern</li> <li>• Antriebsauslegung</li> <li>• Gleichläufige Doppelschneckenextruder und Scale-Up</li> <li>• Gegenläufige Doppelschneckenextruder</li> <li>• Schneckenzeichnungen, Toleranzen, Werkstoffe und Oberflächen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					

<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. V. Schöppner
<b>11</b>	<b>Sonstige Hinweise</b>

## 5.21 Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik

Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6375	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Process modelling and simulation</b>		L.104.32255	V1 Ü3, SS	60 h	60 h
	Digitalbasierte Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik		L.104.42250	V1 Ü2, SS	45 h	75 h
	Statistische Methoden der Verfahrenstechnik		L.104.32221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	CFD-Methods in Process Engineering		L.104.31240	V1 Ü2, SS	45 h	75 h
	Berechnung von Stoffdaten		L.104.33278	V1 Ü2, WS	45 h	75 h
	FEM in der Werkstoffsimulation		L.104.22221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Molekulare Thermodynamik		L.104.33265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	CAE-Anwendungsprogrammierung in einer höheren Programmiersprache		L.104.11710	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Molecular Simulation		L.104.33285	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<p><b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der numerischen Simulation verfahrenstechnischer Prozesse. Sie haben Grundkenntnisse in der Anwendung moderner Softwarepakete zur Prozesssimulation im Bereich der Fluidverfahrenstechnik (Aspen Plus), der Feststoffverfahrenstechnik (SolidSim bzw. Aspen Plus) sowie der Polymerreaktionstechnik (Predici).</p> <p>Die Studierenden haben insbesondere die Fähigkeit, die Möglichkeiten und Grenzen moderner Simulationstools einzuschätzen, den Aufwand für eine entsprechende Simulation abzuschätzen, sowie einfache Prozesse modellmäßig zu beschreiben und mit Hilfe der adäquaten Tools zu implementieren und zu simulieren.</p> <p>Darüber hinaus haben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in exemplarischen Gebieten der Simulation (z.B. numerische Methoden, statistische Methoden, Berechnung von Stoffdaten) und können diese Methoden zur Beschreibung von verfahrenstechnischen Problemstellungen anwenden und die Ergebnisse beurteilen.</p>					
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Prozessmodellierung und –simulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse</li> <li>• Grundlagen der numerischen Berechnung verfahrenstechnischer Modelle</li> <li>• Simulation von Prozessen der Fluidverfahrenstechnik mit Aspen Plus</li> <li>• Simulation von Prozessen der Feststoffverfahrenstechnik mit SolidSim</li> <li>• Simulation von Prozessen der Polymerreaktionstechnik mit Predici</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Selbststudium</p>					
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN</p>					
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>					
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>-</p>					
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p>					

	<p>In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Modellierung gezielt auswählen, implementieren und anwenden.</p> <p>Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.</p>
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. H.-J. Schmid

## 5.22 Fügetechnik

Fügetechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6350	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Mechanische Fügeverfahren</b>		L.104.21210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Klebtechnische Fertigungsverfahren / Adhesive Bonding Technologies		L.104.21240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Thermische Fügeverfahren		L.104.21255	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fügen von Leichtbauwerkstoffen		L.104.21220	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Fügen von Kunststoffen		L.104.41280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Simulation of Materials		L.104.22260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	<p>Die Studierenden können verschiedene mechanische Fügeverfahren mit spezifischen Vor- und Nachteilen sowie Anwendungsgebieten benennen. Sie können zudem die verfahrenstechnischen Grundlagen und die Auswirkungen von Werkstoff, Konstruktion und Fertigung erläutern. Ergänzend zu den mechanischen Fügeverfahren sind sie im Stande, Grundlagen zur werkstoff-, beanspruchungs- und fertigungsgerechten Gestaltung zu nennen. Letztendlich sind Sie darüber hinaus in der Lage, für gegebene Problemstellungen eine grundlegende Auswahl eines geeigneten Fügeverfahrens vorzunehmen.</p> <p>Die Studierenden können in exemplarischen Gebieten der Fügetechnik (z.B. klebtechnische und thermische Fügeverfahren, Fügen von Leichtbauwerkstoffen oder Kunststoffen) die relevanten Zusammenhänge erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die in den Grundlagenvorlesungen erworbenen Kenntnisse und Verfahren auf diese Gebiete anzuwenden bzw. Vergleiche zwischen den einzelnen Verfahren anzustellen, um für entsprechende Problemstellungen die geeigneten Verfahren und Prozesse auszuwählen und grundlegend auslegen zu können.</p>					
3	<b>Inhalte</b>					
	<p>Mechanische Fügeverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die mechanische Fügetechnik (Einteilung und Begriffe)</li> <li>• Abgrenzung der mechanischen Fügeverfahren gegenüber anderen Fügeverfahren</li> <li>• Mechanische Fügeverfahren</li> <li>• Verfahrensdarstellungen, Werkzeuge, Fügeeinrichtungen,</li> <li>• Verbindungseigenschaften, Einsatz Gesichtspunkte, Anwendungen</li> <li>• Nietverfahren (insbesondere Stanznieten und Blindnieten)</li> <li>• Verbinden mit Funktionselementen</li> <li>• Clinchverfahren</li> <li>• Linienförmiges umformtechnisches Fügen</li> <li>• Weitere Verfahren und aktuelle Verfahrensentwicklungen</li> <li>• Qualitätssicherung und Prüfung mechanisch gefügter Verbindungen</li> <li>• Auswahl von mechanischen Fügeverfahren</li> <li>• Kombination des mechanischen Fügens mit anderen Verfahren (Hybridfügen)</li> <li>• Reparatur und Recycling mechanisch gefügter Verbindungen</li> <li>• Praktische Präsentation von Werkzeugen und Fügeeinrichtungen.</li> </ul>					

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 60 – 120 TN, Übung: 60 – 120 TN
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Werkstoffkunde
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Prozesse erläutern sowie geeignete Verfahren auswählen und grundlegend auslegen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. G. Meschut



## 5.23 Verfahrenstechnische Prozesse

Verfahrenstechnische Prozesse						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6380	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Particle Synthesis</b>		L.104.32231	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Prozessdesign		L.104.31274	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	CFD-Methods in Process Engineering		L.104.31240	V1 Ü2, SS	45 h	75 h
	Chemische Verfahrenstechnik II		L.032.43140	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Process modelling and simulation		L.104.32255	V1 Ü3, SS	60 h	60 h
	Rechnergestützte Modellierung in der Fluid-verfahrenstechnik		L.104.31290	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Statistische Methoden der Verfahrenstechnik		L.104.32221	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<p><b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden kennen die relevanten Elementarprozesse bei der Partikelsynthese sowie deren formelmäßige Beschreibung. Sie kennen die wichtigsten Prozessvarianten zur Partikelsynthese in flüssiger Phase und in der Gasphase. Die Studierenden sind insbesondere in der Lage, diese Prozessvarianten anhand der dort relevanten Elementarprozesse zu analysieren und Abhängigkeiten von den jeweiligen Betriebsparametern abzuleiten und zu interpretieren. Sie können entsprechende Reaktoren ingenieurmäßig auslegen.</p> <p>Die Studierende kennen weitere exemplarische Bereiche verfahrenstechnischer Prozesse (z.B. chemische Reaktoren) und Methoden (z.B. CFD, Rheologie, Statistik) und können diese auf einfache verfahrenstechnische Problemstellungen anwenden und die Ergebnisse bewerten.</p>					
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Partikelsynthese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante Elementarprozesse: Homogene / heterogene Keimbildung, Agglomeration, Bruch, Wachstum, Sintern, Ostwald-Reifung</li> <li>• Nasschemische Partikelsynthese: Fällung, Kristallisation</li> <li>• Gasphasensynthese: Heißwandreaktor, Flammensynthese, Plasmareaktor, Laserverdampfung</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Selbststudium</p>					
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN</p>					
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>					
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>-</p>					
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>In der Prüfung sollen die Studierenden exemplarisch gegebene Prozesse analysieren und den Einfluss der jeweiligen Betriebsparameter analysieren und interpretieren. Darüber hinaus sollen die Studierenden erlernte Methoden auf verfahrenstechnische Prozesse gezielt anwenden und die Ergebnisse bewerten.</p> <p>Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den</p>					

---

	Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. H.-J. Schmid

## 5.24 Verlässlichkeit mechatronischer Systeme

Verlässlichkeit mechatronischer Systeme						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6385	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Zuverlässigkeit mechatronischer Systeme</b>		L.104.12287	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Schwingungsmessung und -analyse		L.104.12246	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Technische Aspekte von Rissbildung und Bruch		L.104.23230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Qualitätsmanagement		L.104.11231	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Sicherheitstechnik und -management		L.104.32273	V3, WS	45 h	75 h
	Produktentstehung 1		L.104.51210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fatigue Cracks		L.104.13220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Systems Engineering		L.104.51270	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die Grundlagen hinsichtlich der Verlässlichkeit mechatronischer Systeme gegliedert wiedergeben. Sie wählen Methoden zur qualitativen und quantitativen Zuverlässigkeitsbewertung anwendungsgerecht aus. Dabei können sie die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden beurteilen. Darüber hinaus können die Studierenden erläutern, wie Verlässlichkeitsaspekte im Entwicklungsprozess von mechatronischen Systemen Berücksichtigung finden. Sie sind in der Lage, Verfahren zur Berechnung des Bauteilverhaltens darzulegen und an ausgewählten Beispielen anzuwenden.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Verlässlichkeit mechatronischer Systeme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Zuverlässigkeitsberechnung</li> <li>• Planung und Auswertung von Lebensdauerversuchen</li> <li>• Qualitative und quantitative Methoden zur Zuverlässigkeitsbewertung</li> <li>• Analyse reparierbarer Systeme</li> <li>• Zustandsüberwachung mechatronischer Systeme</li> <li>• Verlässlichkeit mechanischer, elektronischer und informationsverarbeitender Komponenten</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 40 TN, Übung: 20 – 40 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für unterschiedliche Systeme Methoden zur Zuverlässigkeitsbewertung auswählen und anwenden können. 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. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskomentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.					

9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. W. Sextro

## 5.25 Innovations- und Produktionsmanagement

Innovations- und Produktionsmanagement						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6360	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt-zeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Produktentstehung 2</b>		L.104.51230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Produktentstehung 1		L.104.51210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Konstruktionsmethodik		L.104.14210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes		L.104.32263	V3, WS	45 h	75 h
	Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure		L.104.32280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Systems Engineering		L.104.51270	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Methoden der strategischen Unternehmensführung anwenden. Sie sind in der Lage, komplexe Restrukturierungs-Projekte in der Industrie zu planen und durchzuführen sowie Geschäfts-, Produktions- und Technologiestrategien für produzierende Industrieunternehmen zu entwickeln. Durch die Bearbeitung eines durchgeführten Beratungsprojekts können die Studierenden die heutige Situation einer Branche bzw. eines Unternehmens analysieren, Markt- und Technologieentwicklungen antizipieren und Optionen zur strategischen Positionierung von Unternehmen erarbeiten. Durch die Vorlesung und Übung verfügen die Studierenden über Unternehmensführungs-kompetenz.  Ferner können die Studierenden im Rahmen von vertiefenden Veranstaltungen bspw. Methoden des Innovations- und Entwicklungsmanagements, Konstruktionsmethoden sowie Methoden der Projektabwicklung anwenden. Sie sind in der Lage, die Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes sowie rechtliche Grundlagen zu erläutern und Handlungsoptionen für entsprechende Problemstellungen aufzuzeigen und zu bewerten.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Produktentstehung 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit visionärer Kraft zur rechnerintegrierten Produktion: Strategie, Handlungsfeld Produktion, 4-Ebenen-Modell zur Gestaltung der Produktion von morgen</li> <li>• Vorausschau – Mögliche Zukunft vorausdenken: Szenario-Technik und weitere Methoden zur Vorausschau</li> <li>• Strategien – Wege in eine erfolgreiche Zukunft: Strategische Führung, Strategieentwicklung und -umsetzung, Gestaltung des strategischen Führungsprozesses</li> <li>• Prozesse – Gestaltung der Leistungserstellung: von der Funktions- zur Prozessorientierung, Methoden zur Geschäftsprozessmodellierung</li> <li>• Verbesserung von Geschäftsprozessen: Business Process Reengineering (BPR)</li> </ul>					

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden erlernte Methoden erläutern und auf entsprechende Problemstellungen anwenden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. I. Gräßler

## 5.26 Additive Fertigung

Additive Fertigung						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6320	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Additive Fertigung 1</b>		L.104.32235	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Additive Fertigung 2		L.104.32237	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Werkstoffkunde der Kunststoffe		L.104.42270	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Kunststoffgerechte Gestaltung Automotive		L.104.42260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Produktdatenmanagement		L.104.11245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Konstruktive Gestaltung		L.104.14250	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Mechanische Verfahrenstechnik I: Grundlagen		L.104.32290	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Produktentstehung 1		L.104.51210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fatigue Cracks		L.104.13220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Form- und Lagetoleranzen		L.104.14220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Big Data: wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Auswirkungen		L.104.25690	S2, SS	30 h	90 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> (wird ergänzt)					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Additive Fertigung I: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung, Additive Fertigungsverfahren, Geschichte</li> <li>• Verschiedene Verfahren des Rapid Prototyping</li> <li>• Das Verfahren Lasersintern</li> <li>• Das Verfahren Fused Deposition Modelling</li> <li>• Das Verfahren Laserschmelzen</li> <li>• Weitere Verfahren zum Direct Manufacturing</li> <li>• Verfahren Mechanische Prüfungen / Lebensdauer</li> <li>• Verfahren Konstruktionsregeln</li> <li>• Qualitätsaspekte</li> <li>• Zukunftsszenarien</li> <li>• Anwendungsgebiete</li> <li>• Industriellen Anwendung / Praxisbericht</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					

7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>
8	<b>Prüfungsformen</b> Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Zimmer
11	<b>Sonstige Hinweise</b>

## 5.27 Bauteilzuverlässigkeit

Bauteilzuverlässigkeit						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.6325	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Rechnergestützte Produktoptimierung</b>		L.104.13270	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Konstruktive Gestaltung		L.104.14250	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Antriebstechnik 1		L.104.14230	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Technische Aspekte von Rissbildung und Bruch		L.104.23230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Experimentelle Methoden der Werkstoffkunde		L.104.23240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Fatigue Cracks		L.104.13220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Numerische Methoden in der Produktentwicklung 2		L.104.13242	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Betriebsfestigkeit		L.104.13265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Werkstoffmechanik der Kunststoffe / Mechanical Behavior of Polymers		L.104.42230	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
	Bruchmechanik		L.104.22230	V2 P1, WS	45 h	75 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen zur Vermeidung von Schäden in technischen Produkten und Strukturen, die infolge von Betriebsbelastungen entstehen können, auszuwählen und zu differenzieren. Darüber hinaus können sie aus den verschiedenen Möglichkeiten der rechnergestützten Produktoptimierung geeignete Methoden zur Problemlösung insbesondere durch den Einsatz der Additiven Fertigung u. a. für medizinische Produkte ermitteln und praktisch anwenden.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Rechnergestützte Produktoptimierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festigkeitsnachweise für Maschinenbauteile und Strukturen</li> <li>• Spannungsanalyse und Sicherheitsnachweise für Mischerwelle</li> <li>• Verformungsanalyse für Mischergehäuse</li> <li>• Optimierung von Scheinwerferdichtungen</li> <li>• Numerische Untersuchungen zum ICE-Radreifenbruch</li> <li>• Additiv gefertigte Leichtbaustrukturen</li> </ul> Additive Fertigung in der Medizintechnik Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN					
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
<b>7</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Technische Mechanik I-IV, Strukturanalyse, Numerische Methoden in der Produktentwicklung 1,					



<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen zum Festigkeitsoptimierten und bruchsaicheren Gestalten sowie der Rechnergestützten Produktoptimierung wiedergeben, erklären und anwenden können. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. G. Kullmer

## 8 Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule

### 8.1 Innovations- und Produktionsmanagement

Innovations- und Produktionsmanagement						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.6360	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Produktentstehung 2</b>		L.104.51230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Produktentstehung 1		L.104.51210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Konstruktionsmethodik		L.104.14210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes		L.104.32263	V3, WS	45 h	75 h
	Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure		L.104.32280	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Systems Engineering		L.104.51270	V2 Ü1, WS (dt.) / SS (engl.)	45 h	75 h
Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.						
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	<p>Die Studierenden können Methoden der strategischen Unternehmensführung anwenden. Sie sind in der Lage, komplexe Restrukturierungs-Projekte in der Industrie zu planen und durchzuführen sowie Geschäfts-, Produktions- und Technologiestrategien für produzierende Industrieunternehmen zu entwickeln. Durch die Bearbeitung eines durchgeführten Beratungsprojekts können die Studierenden die heutige Situation einer Branche bzw. eines Unternehmens analysieren, Markt- und Technologieentwicklungen antizipieren und Optionen zur strategischen Positionierung von Unternehmen erarbeiten. Durch die Vorlesung und Übung verfügen die Studierenden über Unternehmensführungs-kompetenz.</p> <p>Ferner können die Studierenden im Rahmen von vertiefenden Veranstaltungen bspw. Methoden des Innovations- und Entwicklungsmanagements, Konstruktionsmethoden sowie Methoden der Projektabwicklung anwenden. Sie sind in der Lage, die Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes sowie rechtliche Grundlagen zu erläutern und Handlungsoptionen für entsprechende Problemstellungen aufzuzeigen und zu bewerten.</p>					
3	<b>Inhalte</b>					
	<p>Produktentstehung 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit visionärer Kraft zur rechnerintegrierten Produktion: Strategie, Handlungsfeld Produktion, 4-Ebenen-Modell zur Gestaltung der Produktion von morgen</li> <li>• Vorausschau – Mögliche Zukunft vorausdenken: Szenario-Technik und weitere Methoden zur Vorausschau</li> <li>• Strategien – Wege in eine erfolgreiche Zukunft: Strategische Führung, Strategieentwicklung und -umsetzung, Gestaltung des strategischen Führungsprozesses</li> <li>• Prozesse – Gestaltung der Leistungserstellung: von der Funktions- zur Prozessorientierung, Methoden zur Geschäftsprozessmodellierung</li> <li>• Verbesserung von Geschäftsprozessen: Business Process Reengineering (BPR)</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	<b>Lehrformen</b>					

	Vorlesung, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden erlernte Methoden erläutern und auf entsprechende Problemstellungen anwenden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 – 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. I. Gräßler

## 8.2 Interdisziplinäres Ökologieprojekt

Interdisziplinäres Ökologieprojekt					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.6399	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) <b>Mensch-Haus-Umwelt (V2 Ü2)</b>			96	24
	b) Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden (V2, Ü1)			45	75
	Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (V3)			45	75
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>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.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamarbeit</li> <li>• Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in begrenzter Zeit</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>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.</p> <p>Die Themen der Projektarbeiten werden den Studierenden frühzeitig vor Beginn des Semesters bekanntgegeben.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Projektarbeit, Selbststudium				

5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik									
6	<b>Gruppengröße</b> Projektarbeit: 20 – 30 TN									
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine									
8	<b>Prüfungsformen</b> <table data-bbox="193 667 979 920"> <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> <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Drei lehreinrichtungsbezogene 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.	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	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr.-Ing. D. Prior									

### 8.3 China – Kultur und Technik

China - Kultur und Technik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104. 6390	360 h	12	1.-4. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	Tutorium in der CDTF*		L.104.14875	T3, WS	45 h	75 h
	Kultur in China		L.104.14265	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Technisches Chinesisch		L.104.14270	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
<p>Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen.</p> <p>Ergänzt wird das Modul durch die vorgeschriebenen Kurse im Rahmen des „Studium Generale“.</p> <p>*) Chinesisch-Deutsche Fakultät in Qingdao, China</p>						
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutorien für chinesische Studierende mit deutschen Sprachkenntnissen in Absprache mit einem Hochschullehrer und einem Team zu organisieren,</li> <li>- die chinesischen Studierenden bei der Anwendung von Vorlesungsinhalten einer Fachvorlesung (beispielsweise „Maschinenelemente“) anzuleiten und dabei eigene Chinesisch-Kenntnisse anzuwenden,</li> <li>- didaktische Kompetenzen im direkten Umgang mit ausländischen Studierenden zu entwickeln,</li> <li>- typische chinesische Verhaltensweisen, politische und gesellschaftliche Strukturen, die chinesische Geographie und die Klimaverhältnisse in China zu beschreiben, einfache technische Systeme mit grundlegenden technischen Begriffen in chinesischer Sprache zu beschreiben.</li> </ul>						
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
<p><b>1. Tutorium in der CDTF</b>          Theorie: Aufbau didaktischer Kompetenzen durch Vorbereitungskurs in Paderborn.          Praxis: Verantwortliche Planung, Durchführung und Selbstevaluation von Lehrveranstaltungen, beispielsweise auf dem Gebiet der Maschinenelemente, begleitet durch Hochschullehrer der CDTF, dabei sind Übungsaufgaben zu erstellen, auszugeben, zu korrigieren, zu besprechen und eine schriftliche Dokumentation über eigene Erfahrungen anzufertigen.          Regelmäßiger Informationsaustausch zur Interkulturalität zwischen Europa und Asien.</p> <p><b>2. Kultur in China</b>          Durch Vorträge und Exkursionen mit kulturellen Themen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die chinesische Sprache und Kultur sowie</li> <li>• die Behandlung und Beachtung häufig auftretender Probleme in der interkulturellen Kommunikation vermittelt.</li> </ul> <p><b>3. Technisches Chinesisch</b>          Verstehen von Begriffen und Zusammenhängen durch Hören und Lesen sowie das Vermitteln von Begriffen und Zusammenhängen durch Sprechen und Schreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische, naturwissenschaftliche und für den Maschinenbau relevante Fachbegriffe,</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung physikalischer Zusammenhänge mit einfachen Sätzen.</li> </ul> <p><b>4. Wirtschaft und Recht in China</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Zahlen und Fakten zu China</li> <li>• Geschichte Chinas</li> <li>• Leben in China</li> <li>• Probleme Chinas und Lösungsansätze</li> <li>• Individuelle Fragen der Studierenden</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium und eine Tätigkeit als Tutor in China</p>
<b>5</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: max. 20 TN, Übung: max. 20 TN, Praktikum: max. 20 TN</p>
<b>6</b>	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Master Maschinenbau</p>
<b>7</b>	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>Grundkenntnisse der chinesischen Sprachen aus dem vorgeschalteten Sommerkurs (Studium Generale)</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Das Modul wird mit folgenden Prüfungen abgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden erstellen einen Abschlussbericht über Inhalte und Erfahrungen aus dem Tutorium.</li> <li>- In einer ca. 35-minütigen mündlichen Prüfung sollen die Studierenden typische chinesische Verhaltensweisen, politische und gesellschaftliche Strukturen, die chinesische Geographie und die Klimaverhältnisse in China beschreiben und erläutern.</li> <li>- In einer ca. 45-minütigen Klausur sollen die Studierenden einfache technische Systeme mit grundlegenden technischen Begriffen in chinesischer Sprache beschreiben.</li> </ul>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Tutorium: aktive Teilnahme an allen Lehrveranstaltungen</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. Zimmer</p>

## 8.4 Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2350	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a)	<b>Methoden des Qualitätsmanagements (V2, Ü1)</b>		45	75
	b)	Qualitätssicherung in der Kunststofftechnik (V2, Ü1)		45	75
	c)	Produktdatenmanagement (V2, Ü1)		45	75
	d)	Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2, Ü1)		45	75
	e)	Intensivseminar „Konstruktion und Planung“ (S5)		75	45
	f)	Patentstrategie und Patentrecht (V2, P1)		45	75
	g)	Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (V3)		45	75
	h)	Standardsoftware im Maschinenbau (V2 Ü1)		45	75
	i)	Seminar Einführung Technik, Diversität, Gesellschaft (S3)		45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	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.				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praxisorientierte Anwendung von Methoden des Qualitätsmanagements</li> <li>• im Praktikum: Präsentationstechnik</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	a) Methoden des Qualitätsmanagements				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Qualitätsbegriff</li> <li>• Elemente des Qualitätsmanagements</li> <li>• Prozessorientiertes Qualitätsmanagement</li> </ul>				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktrealisierung (Planung, Entwicklung, Beschaffung, Produktion)</li> <li>• Messung, Analyse und Verbesserung (Prüfplanung, Prüfmittelverwaltung)</li> <li>• Grundlagen der Statistik</li> <li>• Qualitätslenkung</li> <li>• Darlegung des Qualitätsmanagementsystems</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter <a href="http://paul.upb.de">paul.upb.de</a> beschrieben.</p>									
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium</p>									
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Maschinenbau, Bachelor Ingenieurinformatik Maschinenbau</p>									
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung: 20 – 60 TN, Übung: 20 - 40 TN, Praktikum 12 -15 TN</p>									
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>									
<b>8</b>	<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> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b> Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.</p>	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								
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>									
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. R. Koch</p>									

## 9 Studienarbeit

Studienarbeit					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.6011	450 h	15	1 -3. Sem.	Jedes Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	1. Studienarbeit (schriftlicher Teil)			40 h	320 h
	2. Präsentation			15	75 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Der Student ist in der Lage, innerhalb einer fest vorgegebenen Frist ein begrenztes, aber anspruchsvolles Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und zu durchdringen, geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und anzuwenden. Weiterhin ist der Student in der Lage, die Ergebnisse in schriftlicher Form übersichtlich und gut strukturiert zu dokumentieren und verständlich zu präsentieren und zu erläutern.  <b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck</li> <li>• Problemlösungskompetenz</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Umgang mit wissenschaftlicher Literatur</li> <li>• Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik</li> <li>• Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Studienarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Projektarbeit, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Die Studienarbeit wird als Einzelarbeit durchgeführt.				
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Maschinenbau, Master Chemieingenieurwesen				

---

<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> -
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> schriftliche Ausarbeitung und Präsentation
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte müssen sowohl die schriftliche Arbeit als auch die Präsentation mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> -

## 10 Masterarbeit

Masterarbeit					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.6010	750 h	25	4. Sem.	Jedes Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	1. Masterarbeit (schriftlicher Teil)			70 h	590 h
	2. Kolloquium			15	75 h
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Masterarbeit bildet den Abschluss des Universitätsstudiums. Der Studierende ist in der Lage, innerhalb einer fest vorgegebenen Frist ein begrenztes, aber komplexes wissenschaftliches Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden und Regeln zu durchdringen, geeignete Lösungsverfahren und –methoden auszuwählen, sowie diese sachgerecht anzuwenden. Er ist in der Lage, die erarbeiteten Lösungen zu interpretieren und zu bewerten. Der Studierende ist auch der Lage, fehlendes Detailwissen unter sachgerechter Nutzung wissenschaftlicher Literatur sich selbständig zu erarbeiten. Er ist ferner in der Lage, die erzielten Ergebnisse adäquat in schriftlicher Form zu dokumentieren und wissenschaftlich korrekt zu präsentieren und zu erläutern.</p> <p><b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck</li> <li>• Umgang mit wissenschaftlicher Literatur</li> <li>• Problemlösungskompetenz</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik</li> <li>• Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>				
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Masterarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Projektarbeit, Selbststudium</p>				
<b>5</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>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.</p>				

<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wenn nicht mehr als vier veranstaltungsbezogene Prüfungsleistungen im Masterstudiengang Maschinenbau fehlen und wer die Studienarbeit erfolgreich abgeschlossen hat.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte müssen sowohl die schriftliche Arbeit als auch das Kolloquium mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> -