

UNIVERSITÄT PADERBORN

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU

MODULHANDBUCH FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG
WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN STUDIENRICHTUNG
MASCHINENBAU V5

STAND: 15. JANUAR 2026

Präambel zum Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau V5

Studienaufbau, Verlaufspläne und Modulübersichten

Studienaufbau für den Bachelorstudiengang *Wirtschaftsingenieurwesen mit der Studienrichtung Maschinenbau*

Semester	6	Pflichtmodule 9 LP	Basismodule 10 LP	Wirtschaftswiss. Wahlpflichtmodule 20 LP	Sprachen 3 LP	Projektseminar 3 LP	Bachelorarbeit 15 LP
	5						
	4	Pflichtmodule 120 LP					
	3						
	2						
	1						

Studienverlaufsplan und Leistungspunktesystem für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

Folgende Veranstaltungsformen werden angeboten:

Vorlesung: Die Vorlesung dient der Einführung in das Fach und der systematischen Wissensvermittlung in Form von Vorträgen.

Übung: In der Übung wird der Stoff eines Faches anhand von Beispielen vertieft, erläutert und von den Studierenden selbstständig geübt.

Seminare und Projektseminare: In Seminaren und Projektseminaren wird ein Teilgebiet eines Faches oder mehrerer Fächer von Studierenden und Lehrenden gemeinsam erarbeitet, erweitert und vertieft.

Praktika: Dienen zur Vertiefung der vermittelten Kenntnisse durch Experimente.

Modul	LP	Lehrveranstaltung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
			Workload / h						
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	Experimentalphysik für WIng	90						1. Studienjahr
		Angewandte Chemie für Ingenieure	90						
Mathematik 1	7	Mathematik 1 für Maschinenbauer	210						
Mathematik 2	7	Mathematik 2 für Maschinenbauer		210					
Management	5	Marketing	75						
		Personal, Organisation und Führung	75						
Accounting and Finance	5	Steuern und Jahresabschluss		90					
		Investition und Finanzierung		60					
Grundlagen der Nachhaltigkeit	4	Grundlagen der Nachhaltigkeit		120					
Technische Mechanik 1	5	Technische Mechanik 1	150						
Technische Mechanik 2	5	Technische Mechanik 2		150					
Technische Darstellung	4	Technische Darstellung	120						
Maschinenelemente Grundlagen	6	Maschinenelemente Grundlagen		180					
Grundlagen der Fertigungstechnik	4	Grundlagen der Fertigungstechnik		120					
Werkstoffkunde	8	Werkstoffkunde 1			120				2. Studienjahr
		Werkstoffkunde 2 (+ Praktikum)				120			
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	Mikrotheorie				135			
		Makrotheorie				135			
Grundlagen der Elektrotechnik	4	Grundlagen der Elektrotechnik			120				
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	4	Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung				120			
		Thermodynamik 1			150				
Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik	7	Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik				120			
		Messtechnik				90			
Mathematik 3	7	Mathematik 3 für Maschinenbauer			210				
Technische Mechanik 3	5	Technische Mechanik 3			150				
Arbeits- und Betriebsorganisation	8	Projektmanagement			90				
		Zirkuläre Produktion für WIng				150			
Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts	5	Wirtschaftsprivatrecht			150				
Grundlagen der Programmierung	4	Grundlagen der Programmierung					120		3. Studienjahr
Projektseminar	3	Projektseminar					90		
Regelungstechnik	5	Regelungstechnik					150		
Sprachen	3	Sprachen					90		
Wahlpflichtbereich Methoden der Wirtschaftsinformatik	5	Ein Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik					150		
Basismodul 1	5	Lehrveranstaltung des Basismoduls					150		
Basismodul 2	5	Lehrveranstaltung des Basismoduls						150	
Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich	15	Module aus dem Katalog des wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtbereichs					150	300	
Abschlussmodul Bachelorarbeit	15	Schriftliche Bachelorarbeit						360	
		Mündl. Verteidigung						90	
Summe Workload / h			810	930	990	870	900	900	
Summe LP	180		27	31	33	29	30	30	

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau ist eine der folgenden 8 Vertiefungsrichtungen zu wählen:

- Energie- und Verfahrenstechnik
- Fertigungstechnik
- Kunststofftechnik
- Leichtbau mit Hybridsystemen
- Mechatronik
- Nachhaltigkeit und Transformation
- Produktentwicklung
- Werkstoffeigenschaften und -simulation

Mit der Wahl einer Vertiefungsrichtung sind die unten aufgeführten, entsprechenden 2 Basismodule im Umfang von je 5 Leistungspunkten zu wählen.

Vertiefungsrichtungen und ihre Basismodule

Vertiefungsrichtung	Basismodule
Energie- und Verfahrenstechnik	Transportphänomene für WIng
	Grundlagen der Energietechnik
Fertigungstechnik	Produktionstechnik für WIng
	Gießereitechnik/AM
Kunststofftechnik	Standardverfahren Spritzgießen
	Werkstoffkunde der Kunststoffe
Leichtbau mit Hybridsystemen	Grundlagen der Fügetechnik
	Leichtbauwerkstoffe
Mechatronik	Regelungstechnik 2
	Sensorik und Aktorik
Nachhaltigkeit und Transformation	Nachhaltige Transformation - Energieeffizienz
	Grundlagen der Energietechnik
Produktentwicklung	Entwicklungsmethodik
	Produktentwicklung mit CAD und PDM
Werkstoffeigenschaften und -simulation	Mechanik der Werkstoffe
	FEM in der Festigkeitslehre

Außerdem muss ein Projektseminar mit dem Umfang von 3 Leistungspunkten aus dem folgenden Angebot gewählt werden:

Projektseminare
Projektseminar Auslegung und Optimierung von Strukturbauteilen
Fertigungstechnik Projektseminar
Innovations- und Entwicklungsmanagement Projektseminar
Projektseminar Fügetechnik
Projektseminar Leichtbau
Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen
Projektseminar Konstruktionstechnik
Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik
Projektseminar Dynamik und Mechatronik
Projektseminar Regelungstechnik und Mechatronik
Projektseminar Werkstoffmechanik
Gestalten mit Kunststoffen Projektseminar
Projektseminar Projektierung von Extrusionsanlagen
Projektseminar Regenerative Energietechnik
Projektseminar Ingenieure ohne Grenzen Challenge
Projektseminar Nachhaltiges Unternehmen

Aus dem Bereich *Methoden der Wirtschaftsinformatik* ist ein Modul im Umfang von 5 LP zu wählen:

Methoden der Wirtschaftsinformatik
Methoden der Data Science
Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle
Methoden des Geschäftsprozessmanagements
Methoden des Operation Research
Methoden des Social Media Managements

Aus dem Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule sind Module im Gesamtumfang von 15 LP zu wählen:

Wahlpflichtmodule mit 5 LP
Aktienrecht
Applied Methods in Management Accounting
Arbeits- und Personalpsychologie
Comparative and International Employment Relations
FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens
FA2: Weiterführende Grundlagen des externen
FA3: Introduction to international financial reporting
FA4: Intermediate international financial reporting
Grundzüge der Wirtschaftsinformatik
Grundzüge des Rechts des geistigen Eigentums
Industrieökonomik
Information Technology for Decision Making
International Economics: International Finance
Kapitalmarktrecht
Kommunikation und Führung
Leadership in Practice
MA 2: Cost Accounting
OR Lab A
Organisationspsychologie
Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I
Studienarbeit Predictive Analytics
TX1 Unternehmensbesteuerung
TX2 Steuerbilanzen
TX3 Fallstudien zur Unternehmensbesteuerung
TX4 Verkehrsteuern
Wettbewerbspolitik

Wahlpflichtmodule mit 10 LP
Entrepreneurship
Europarecht
Finanzwirtschaft
Game Theory
Grundlagen der Corporate Governance
Innovative Ideas Seminar (Undergraduate)
Multinational Firms and
Personalwirtschaft
Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II
Produktionsmanagement

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	1. Studienjahr	5
2.1	Naturwissenschaftliche Grundlagen	5
2.2	Mathematik 1	7
2.3	Mathematik 2	9
2.4	Management	11
2.5	Accounting and Finance	14
2.6	Grundlagen der Nachhaltigkeit	17
2.7	Technische Mechanik 1	20
2.8	Technische Mechanik 2	23
2.9	Technische Darstellung	26
2.10	Maschinenelemente Grundlagen	30
2.11	Grundlagen der Fertigungstechnik	34
3	2. Studienjahr	36
3.1	Werkstoffkunde	36
3.2	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	40
3.3	Grundlagen der Elektrotechnik	43
3.4	Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	45
3.5	Thermodynamik 1	49
3.6	Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik	51
3.7	Mathematik 3	54
3.8	Technische Mechanik 3	56
3.9	Arbeits- und Betriebsorganisation	59
3.10	Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts	64
4	3. Studienjahr	67
4.1	Grundlagen der Programmierung	67
4.2	Projektseminar	69
4.3	Regelungstechnik	72
4.4	Sprachen	74
4.5	Methoden der Wirtschaftsinformatik	77
4.6	Basismodule	94
4.6.1	Vertiefungsrichtung Energie- und Verfahrenstechnik	94
4.6.2	Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik	100
4.6.3	Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik	105
4.6.4	Vertiefungsrichtung Leichtbau mit Hybridsystemen	111
4.6.5	Vertiefungsrichtung Mechatronik	118

Inhaltsverzeichnis

4.6.6	Vertiefungsrichtung Nachhaltigkeit und Transformation	123
4.6.7	Vertiefungsrichtung Produktentwicklung	128
4.6.8	Vertiefungsrichtung Werkstoffeigenschaften und -simulation	134
4.7	Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule	140
4.7.1	Module mit 5 LP	140
4.7.2	Module mit 10 LP	215
5	Abschlussmodul Bachelorarbeit	246
6	Englischsprachiges Lehrangebot:	248
6.1	Englischsprachige Module	248
6.2	Englischsprachige Lehrveranstaltungen	248

1 Abkürzungsverzeichnis

de:	deutsch
en:	englisch
h:	Stunden
LP:	Leistungspunkte bzw. Credits gemäß ECTS (1 LP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 h)
MAP:	Modulabschlussprüfung
min	Minuten
MP:	Modulprüfung
MTP:	Modulteilprüfung
P:	Praktikum
P:	Pflicht
QT:	Qualifizierte Teilnahme
S:	Seminar
Sem.:	Semester
SL:	Studienleistung
SS:	Sommersemester
T:	Tutorium
TN:	Teilnehmer
Ü:	Übung
V:	Vorlesung
WP:	Wahlpflicht
WS:	Wintersemester

2 1. Studienjahr

2.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen

NEU25 Naturwissenschaftliche Grundlagen							
Scientific Fundamentals							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2136	180	6	1.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.032.82000 Angewandte Chemie für Ingenieure	V2 Ü1	45	45	P	170	
b)	L.128.81300 Experimentalphysik	V3	45	45	P	170	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Keine None						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Angewandte Chemie für Ingenieure:</i> Atommodell und PSE, Chemische Bindung, Aggregatzustände, Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht, Säuren und Basen, Grundlagen der anorganische und organischen Chemie, Umweltchemie, Elektrochemie, Polymerchemie <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Experimentalphysik:</i> Elektrizität, Magnetismus, Optik, Festkörper						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Physik und Chemie, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a) - b)	Klausur	180 Min. 100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Marina Kley, Dr. Sascha Hohmann, Prof. Dr. Thomas Zentgraf		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

2.2 Mathematik 1

Mathematik 1							
Mathematics 1							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.105.9452	210	7	1. Semester	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.105.94100 Mathematik 1 für Maschinenbauer	V4 Ü2	90	120	P	V 200 / Ü 30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Mathematik 1 für Maschinenbauer:</i> Vektorrechnung in zwei und drei Dimensionen • Winkelfunktionen und Polarkoordinaten • Vektoren in R2 • Geraden in der Ebene • Vektoren in R3 • Geraden und Ebenen im Raum Grundlagen der Analysis • Wiederholung und erste theoretische Konzepte • Zahlenfolgen • Reihen • Funktionen • Stetigkeit • Differentialrechnung einer reellen Variablen • Integralrechnung einer reellen Variablen						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können die Konzepte der Vektorrechnung erläutern und in praktischen Beispielen anwenden. Sie können Funktionen differenzieren und integrieren und beherrschen den Zusammenhang zwischen Differenziation und Integration. Die Studierenden können mit linearen Gleichungssystemen umgehen. Sie kennen auch einige numerische Lösungsmethoden.						

2 1. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	120 min
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
	In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen sowie mathematische Begriffe erläutern.		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Michael Winkler		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Mathematik 1 für Maschinenbauer:</i> Literatur: Höhere Mathematik für Ingenieure : Band I-III Autor(en): Burg, Klemens; Haf, Herbert; Wille, Friedrich		

2.3 Mathematik 2

Mathematik 2																					
Mathematics 2																					
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:														
M.105.9462	210	7	2. Semester	Sommersemester	1	de	P														
1	Modulstruktur: <table><tr><td></td><td>Lehrveranstaltung</td><td>Lehrform</td><td>Kontaktzeit (h)</td><td>Selbststudium (h)</td><td>Status (P/WP)</td><td>Gruppengröße (TN)</td></tr><tr><td>a)</td><td>L.105.94200 Mathematik 2 für Maschinenbauer</td><td>V4 Ü2</td><td>90</td><td>120</td><td>P</td><td>V 200 / Ü 30</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	L.105.94200 Mathematik 2 für Maschinenbauer	V4 Ü2	90	120	P	V 200 / Ü 30
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)															
a)	L.105.94200 Mathematik 2 für Maschinenbauer	V4 Ü2	90	120	P	V 200 / Ü 30															
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																				
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: Mathematik 1																				
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Mathematik 2 für Maschinenbauer:</i> Komplexe Zahlen und spezielle Funktionen Lineare Algebra und ihre Numerik • Vektoren in $\mathbb{R}^n$ und Matrizen in $\mathbb{R}^{n \times m}$ • Quadratische Gleichungssysteme • Vektorräume, lineare Abbildungen und Basen • Eigenwerte und Eigenvektoren Analysis mehrerer Veränderlicher • Wiederholung und Verallgemeinerungen • Partielle Ableitung und Differenzierbarkeit • Höhere Ableitungen und Taylorentwicklung • Anwendungen der Taylorentwicklung • Divergenz, Gradient, Rotation																				
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können Funktionen in mehreren Variablen differenzieren und die Differenzialrechnung auf Extremwertaufgaben und auf das Lösen von Gleichungen anwenden. Sie können einfache gewöhnliche Differenzialgleichungen bis einschließlich den Schwingungsgleichungen integrieren. Die Studierenden kennen auch einige numerische Lösungsmethoden.																				

2 1. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	120 min
	Gewichtung für die Modulnote 100%		
	In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen sowie mathematische Begriffe erläutern.		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Sina Ober-Blöbaum		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Mathematik 2 für Maschinenbauer:</i> Literatur: Höhere Mathematik für Ingenieure : Band I-III Autor(en): Burg, Klemens; Haf, Herbert; Wille, Friedrich		

2.4 Management

NEU25 Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1102	150	5	1.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	M.184.11021 Marketing	V	15	60	P	600	
b)	M.184.11022 Personal, Organisation und Führung	V	15	60	P	600	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Keine None						
4	Inhalte:						
	Als Basis für den weiteren Studienverlauf führt das Modul in die Disziplinen Marketing, Personal, Organisation und Führung ein. <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Marketing:</i> In der Vorlesung Marketing wird ein Überblick über das Leitkonzept des Marketing gegeben. Die grundlegenden Instrumente und Methoden des Marketings werden aus einer austauschtheoretischen Perspektive vorgestellt. Nach einer Einführung in das Marketing folgt eine Vorlesungseinheit zu den Themenbereichen Wert und Kundenbeziehungen. Darüber hinaus werden die Studierenden mit Vorlesungseinheiten zu Produkten und Dienstleistungen, Preispolitik, Distribution und Kommunikation in die Grundlagen des Marketing-Mix eingeführt. Das Teilmodul schließt mit einer Fallstudiendiskussion.						

	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Personal, Organisation und Führung:</i> Was sind die konstitutiven Merkmale von Organisationen wie beispielsweise Unternehmen und Verwaltungen? Warum schließen sich einzelne Akteure zu einem „Unternehmen“ zusammen? Warum beobachten wir in der Realität unterschiedliche Typen von Unternehmen? Warum unterscheiden sich auf den ersten Blick ähnliche Unternehmen oftmals sehr stark hinsichtlich ihrer internen Organisation? Warum verwenden Unternehmen häufig sehr unterschiedliche Strategien der Personalrekrutierung, -qualifizierung und -bindung? In der Vorlesung Personal, Organisation und Führung sollen diese und ähnliche Fragen aus einer mikro- und institutionenökonomischen Perspektive beantwortet werden. Darüber hinaus werden die Studierenden in die Grundlagen der Corporate Governance eingeführt.
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: • Fachkompetenz Wissen: Studierende... a) erhalten breites und integriertes Wissen der Grundlagen des Marketings. b) erhalten breites und integriertes Wissen aus dem Bereich Personal & Organisation. • Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende... a) erlernen Methoden zur selbständigen Lösung einfacher Marketingprobleme. b) erlernen Methoden zur selbständigen Lösung einfacher Personal- und Organisationsprobleme. • Personale Kompetenz Sozialkompetenz: Studierende... a) können komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen am Beispiel von Fallstudien argumentativ vertreten. b) können komplexe Personal- und Organisationsprobleme und beispielhafte Lösungen inhaltlich begründen und argumentativ vertreten. • Personale Kompetenz Selbstständigkeit: Studierende...

2 1. Studienjahr

	a) lösen eigenständig marketing-relevante Sachverhalte durch die Anwendung der erlernten Theorien und Konzepte. b) lösen eigenständig relevante Probleme aus der betrieblichen Praxis unter Verwendung der erlernten Theorien und Konzepte.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Schneider								
13	Sonstige Hinweise: Lernmaterialien, Literaturangaben (learning material, literature): a) Marketing: Kotler, P.; Armstrong, G.; Harris, L. C.; He, H. (2022). Grundlagen des Marketing, 8. Aufl., Hallbergmoos. b) Personal, Organisation und Führung: Neus, W. (2015). Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht. 9. Aufl., Tübingen Sonstige Hinweise: Unterrichtssprache: Deutsch Informationen werden in PAUL bzw. PANDA bekanntgegeben.								

2.5 Accounting and Finance

NEU25 Accounting and Finance							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1205	150	5	2.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	M.184.12021 Steuern und Jahresabschluss	V	20	55	P	600	
b)	K.184.12022 NEU25 Investition und Finanzierung	V	20	55	P	600	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	keine / none						
4	Inhalte:						
	Das Modul bietet Inhalte zur Erklärung und Beurteilung unternehmerischen Handelns und unternehmerischer Entscheidungen. Im Fokus stehen die Funktionsbereiche Finanzierung, Investition, Steuern und Jahresabschluss. Die wesentlichen Aspekte dieser Funktionsbereiche eines Unternehmens werden in inhaltlich miteinander verzahnten Vorlesungsreihen behandelt und in begleitenden Tutorien und Lernbriefen sowie mit Übungsaufgaben in moodle und einer Fallstudie vertieft. Die individuellen Lernprozesse der Studierenden werden durch Coaches unterstützt. Im Rahmen der Vorlesung Finanzierung werden grundlegende Kenntnisse zur Finanzierung von Unternehmen (Eigen- und Fremdfinanzierung, Außen- und Innenfinanzierung) vermittelt. Ausgehend von der Asynchronität von Ein- und Auszahlungen im leistungswirtschaftlichen Unternehmensprozess und der Notwendigkeit einen unternehmerischen Kapitalbedarf zu decken, werden die Charakteristika verschiedener grundlegender Finanzierungsinstrumente erarbeitet. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für ökonomisch fundierte Auswahl geeigneter Finanzierungsinstrumente zum Beispiel im Hinblick auf die Senkung von Kapitalkosten oder die Durchführung von Investitionen. Die Vorlesungsreihe Investition führt in die wichtigsten Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung ein. Diese Verfahren fundieren ökonomische Entscheidungen über die Realisierung von Investitionen und zeigen auf, unter welchen Bedingungen (z. B. Finanzierungsbedingungen, Beachtung der Besteuerung) ein Investitionsprojekt vorteilhaft ist.						

	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Steuern und Jahresabschluss:</i> Die Vorlesungsreihe Besteuerung behandelt die Grundlagen der für Unternehmen wesentlichen Steuerarten (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer) sowie die institutionellen Rahmenbedingungen des deutschen Steuersystems. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Wissen im Bereich der Steuerplanung (z. B. durch Rechtsformvergleiche). Die Vorlesungsreihe Jahresabschlüsse vermittelt ausgewählte Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens. Insbesondere werden die Grundzüge der Buchführung und Bilanzierung thematisiert sowie Ansatz- und Bewertungsvorschriften einzelner Positionen der Aktiv- und Passivseite detaillierter betrachtet. Die Ermittlung des Gewinns stellt einen zweiten Schwerpunkt des Teilmoduls dar. Zusätzlich werden die unterschiedlichen Interessen von Bilanzadressaten besprochen. <i>Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Investition und Finanzierung:</i> Die Vorlesungsreihe Jahresabschluss vermittelt ausgewählte Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens. Insbesondere werden die Grundzüge der Buchführung und Bilanzierung thematisiert sowie Ansatz- und Bewertungsvorschriften einzelner Positionen der Aktiv- und Passivseite detaillierter betrachtet. Die Ermittlung des Gewinns stellt einen zweiten Schwerpunkt des Teilmoduls dar. Zusätzlich werden die unterschiedlichen Interessen von Bilanzadressaten besprochen.
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen • kennen die Grundlagen der unternehmerischen Funktionsbereiche Finanzierung, Investition, Besteuerung und Jahresabschlüsse in Form der vorangehend dargestellten Inhalte. • erkennen die Zusammenhänge zwischen den genannten Funktionsbereichen und verstehen, wie betriebliche Entscheidungen in einem Bereich auf die anderen Bereiche rückwirken. Fachkompetenz Fertigkeit • lernen Theorien, Methoden und Rechenverfahren in den genannten Funktionsbereichen kennen und üben diese ein. • erarbeiten sich notwendige Informationen selbst (z.B. mit Hilfe von Lehrbüchern). Personale Kompetenz/Selbstständigkeit • verstehen existierende Lösungsvorschläge zu den genannten Funktionsbereichen und sind in der Lage, diese kritisch zu bewerten. • können mit Hilfe des Erlernten selbständig unternehmerische Handlungs- und Entscheidungsalternativen für die genannten Funktionsbereiche erarbeiten. • wenden die erlernten fachlichen Inhalte auf die Lösung neuer betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme in den genannten Funktionsbereichen an. Personale Kompetenz/Sozial

2 1. Studienjahr

	• bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam die in Vorlesungen und Tutorien erlernten fachlichen Inhalte. • üben ihre Kooperations- und Teamfähigkeit in den Lerngruppen. • beteiligen sich in den Kleingruppenübungen der Tutorien durch aktive Mitarbeit.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Jens Müller								
13	Sonstige Hinweise: Unterrichts- und Prüfungssprache ist deutsch. Die Vorlesungsreihe Investition wird in Form von Vorlesungsvideos und Folien über PANDA durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie auf PANDA.								

2.6 Grundlagen der Nachhaltigkeit

NEU25 Grundlagen der Nachhaltigkeit							
Basics of Sustainability							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2120	120	4	2.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.61210 Grundlagen der Nachhaltigkeit	V2 Ü1	45	75	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Keine None						
4	Inhalte: • Definitionen, Ziele, Herausforderungen • Die 17 Ziele der UN • Vorurteile, Mythen und Fakten • Ressourcen und Kreislaufwirtschaft • Grundlagen zur Methode Life Cycle Assessment • Umweltwirkungen • Berechnung des eigenen CO2e-Abdrucks • Mobilität • Energie • Beispiele aus dem Ingenieurwesen • Grundlagen der nachhaltigen Produktion						

	• Definitions, goals, challenges • The 17 UN goals • Prejudices, myths, and facts • Resources and circular economy • Fundamentals of the life cycle assessment method • Environmental impacts • Calculating your own CO2e footprint • Mobility • Energy • Examples from engineering • Fundamentals of sustainable production								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in dieser Lehrveranstaltung zunächst Fachwissen zu Grundlagen der Nachhaltigkeit allgemein, wie z. B. zu den 17 Zielen der UN. Nach einer ausführlichen Begründung, warum die Beschäftigung mit dem Thema Nachhaltigkeit wichtig ist, geht es u. a. um die Effizienzsteigerung der Ressourcennutzung. Methodenkenntnisse zu Life Cycle Assessment sind im Ingenieurskontext und in der Industrie relevant, so dass diese Methode hier eingeführt wird. Dazu gehören Grundlagen wie die Beschreibung verschiedener Umweltwirkungen. Des Weiteren werden die Themen Mobilität, Produktion und Energie sowie zumindest ein weiteres Thema aus dem Ingenieurwesen in Bezug zu Nachhaltigkeit beleuchtet. Am Ende werden die Studierenden Größenordnungen, Möglichkeiten der Umsetzung und diesbezügliche Informationen besser einordnen können – sehr wichtig im Arbeitsumfeld auf Grund der zunehmenden Wichtigkeit des Themas Nachhaltigkeit. In this course, students first acquire specialist knowledge on the fundamentals of sustainability in general, such as the 17 Sustainable Development Goals of the UN. After a detailed explanation of why it is important to address the topic of sustainability, the course focuses on topics such as increasing the efficiency of resource use. Knowledge of life cycle assessment methods is relevant in engineering and industry, so this method is introduced here. This includes basics such as the description of various environmental impacts. Furthermore, the topics of mobility, production and energy, as well as at least one other topic from engineering, are examined in relation to sustainability. By the end of the course, students will be better able to classify orders of magnitude, implementation options, and related information—which is very important in the working environment due to the increasing importance of sustainability.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>75-105 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	75-105 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	75-105 Min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								

2 1. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Schlüter
13	Sonstige Hinweise: Keine None

2.7 Technische Mechanik 1

NEU25 Technische Mechanik 1							
Engineering mechanics 1							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2121	150	5	1.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.22115 NEU25 Technische Mechanik 1	V3 Ü2	75	75	P	V 200 / Ü 30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none						
4	Inhalte: Grundlagen der statischen Berechnung, motiviert anhand von modernen Leichtbaustrukturen: • Ebene Statik starrer Körper: Kräftesysteme, Gleichgewicht; Schnittgrößen; Mehrteilige ebene Tragwerke • Räumliche Statik starrer Körper: Kräfte und Momente im Raum • Ebene und räumliche Tragwerke • Schwerpunkt von Körpern und Flächen • Fachwerke • Schnittgrößen • Reibung: Haftreibung, Gleitreibung; Seilreibung • Prinzip der virtuellen Arbeit						

2 1. Studienjahr

	Fundamentals of structural analysis, motivated by modern lightweight structures: • Plane statics of rigid bodies: force systems, equilibrium; internal forces; multi-part plane structures • Spatial statics of rigid bodies: forces and moments in space • Plane and spatial structures • Center of gravity of bodies and surfaces • Trusses • Internal forces • Friction: static friction, sliding friction; rope friction • Principle of virtual work										
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage die Grundlagen der Statik zu benennen und können die Methoden der Statik auf technische Problemstellungen anwenden. Sie können Auflagerreaktionen, Gelenkkkräfte und Schnittgrößen von statisch bestimmten und statisch unbestimmten ebenen oder räumlichen Bauteilen berechnen und für komplexere Problemstellungen konstruieren. Außerdem können die Studierenden die Grundlagen der Reibung beschreiben und auf reale Strukturen anwenden. Students are able to list the basics of statics and can apply the methods of statics to technical problems. They will be able to calculate reaction forces, joint forces and internal forces of statically determinate and statically indeterminate planar or spatial components and design them for more complex problems. Students will also be able to describe the fundamentals of friction and apply them to real structures.										
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <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>120 - 150 Min.</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 - 150 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120 - 150 Min.	100%								
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none										
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).										

2 1. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard Ostwald
13	Sonstige Hinweise: Keine None

2.8 Technische Mechanik 2

NEU25 Technische Mechanik 2							
Engineering mechanics 2							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2138	150	5	2.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.22120 Technische Mechanik 2	V3 Ü2	75	75	P	V 200 / Ü 30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: Mathematik 1 und Technische Mechanik 1 Recommended: Mathematics 1 and Engineering mechanics 1						
4	Inhalte: - Spannungen, Verzerrungen, Stoffgesetz: Normal- und Schubspannungen; Verschiebungen und Verzerrungen; Zusammenhang zwischen Spannung und Verformung; Wärmedehnung, Wärmespannung - Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stabsysteme - Biegung von Balken: Biegespannung, Flächenträgheitsmomente; Durchbiegung; Statisch unbestimmte Tragwerke; - Querkraftschub: dickwandige und dünnwandige Querschnitte von Leichtbaustrukturen - Torsion von Leichtbaustrukturen und Maschinenteilen - Ebener Spannungs- und Verzerrungszustand: Festigkeitshypothesen - Stabilität: Euler Fälle, Näherungsmethode						

	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Technische Mechanik 2:</i> • Spannungen, Verzerrungen, Stoffgesetz: Normal- und Schubspannungen; Verschiebungen und Verzerrungen; Zusammenhang zwischen Spannung und Verformung; Wärmedehnung, Wärmespannung • Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stabsysteme • Biegung von Balken: Biegespannung, Flächenträgheitsmomente; Durchbiegung; Statisch unbestimmte Tragwerke; Querkraftschub • Torsion von Tragwerken und Maschinenteilen • Ebener Spannungs- und Verzerrungszustand: Festigkeitshypothesen • Stabilität • Energiemethoden, Anwendung auf statisch bestimmte Systeme • Stresses, strains, constitutive equation: Normal and shear stresses; displacements and strains; relationship between stress and deformation; thermal expansion, thermal stress • Statically determinate and statically indeterminate truss systems • Bending of beams: bending stress, area moments of inertia; deflection; statically indeterminate structures; • Shear force thrust: thick-walled and thin-walled cross sections of lightweight structures • Torsion of lightweight structures and machine parts • Plane stress and distortion state: strength hypotheses • Stability: Euler cases										
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können die Grundlagen der Festigkeitslehre benennen und die Methoden der Festigkeitslehre auf technische Problemstellungen anwenden. Sie können Spannungen und Verformungen bestimmen, einen Festigkeitsnachweis durchführen und einfache Stabilitätsprobleme analysieren und interpretieren. Students can list the fundamentals of strength of materials and apply the methods of strength of materials to technical problems. They can determine stresses and deformations, carry out a strength analysis and analyze and interpret simple stability problems.										
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <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>120 Min.</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120 Min.	100%								
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none										
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None										

2 1. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard Ostwald
13	Sonstige Hinweise: Keine None

2.9 Technische Darstellung

NEU25 Technische Darstellung							
Technical Design							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2137	120	4	1./3.*	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.14116 NEU25 Technische Darstellung	V2 Ü2	60	60	P	V 200 / Ü 30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none						
4	Inhalte: • Basisgeometrieelemente und Volumenform eines Körpers in verschiedenen Ansichten konstruieren, wahre Größen ermitteln sowie Durchdringungen zeichnerisch vervollständigen, die Flächenform eines Körpers als Abwicklung sowie seine wesentlichen Perspektivarten darstellen und Anwendungsmöglichkeiten nennen können. Die erworbenen Fähigkeiten ermöglichen in frühen Entwicklungsphasen eine energieeffiziente und ressourcenschonende Visualisierung von Ideen, indem auf energieintensive CAD-Systeme verzichtet und somit ökologische Nachhaltigkeit gefördert wird. • Bauteile, Abwicklungen, Durchdringungen und perspektivische Zeichnungen ohne die direkte Anwendung von CAD Programmen und somit häufig energieintensiven Workstation- und Serverkapazitäten, zu erstellen, haben die Studierenden ein Werkzeug in frühen Ideenphasen Kozenpte zu visualisieren. • Bauteile und typische Maschinenelemente nach den Vorgaben der Geometrischen Produktspezifikation und Verifikation (GPS) im Sinne von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zeichnen, bemaßen und tolerieren, um die Produktqualität eines Bauteils und damit Ressourcen hinsichtlich der Materialnutzung, den Energieverbrauch und die Lebensdauer sicherzustellen. • Bauteile und Baugruppen durch die Verwendung der Grundfunktionen in CAD effizient und nachhaltig konstruieren.						

	• design of basic geometric elements and volumes of a part in different views, determine true sizes and complete penetrations in drawings, represent the surface shape of a part as a flat projection as well as its main perspective types and be able to name possible applications. The acquired skills enable an energy- and resource-efficient visualization of ideas in early development phases by avoiding the use of energy-intensive CAD systems, thereby promoting ecological sustainability. • by creating components, unfoldings, penetrations and perspective drawings without the direct use of CAD programmes and thus often energy-intensive workstation and server capacities, students have a tool to visualise concepts in early idea phases. to visualise components. • draw, dimension and tolerance components and typical machine elements in 2D views in accordance with the requirements of the Geometrical Product Specification and Verification (GPS) as defined by DIN and ISO standards in order to ensure the product quality of a component and thus resources in terms of material utilisation, energy consumption and service life. • design parts and assemblies efficiently and sustainably by using the basic functions in CAD.
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachliche Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage • Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten zu konstruieren und ihre wahren Größen sowie Durchdringungen zeichnerisch vervollständigen, • die Volumenform eines Körpers in seine Flächenform mittels Abwicklung zu übertragen, • wesentliche Perspektivarten darzustellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu nennen, • Bauteile nach den Vorgaben der Geometrischen Produktspezifikation und Verifikation (GPS) im Sinne von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zu zeichnen, zu bemaßen und zu tolerieren, • typische Maschinenelemente des allgemeinen Maschinenbaus zu nennen, normgerecht darzustellen und ihre Funktionsweise zu beschreiben, • Passsysteme zu benennen und zu berechnen, • Grundfunktionen in CAD für die Bauteilkonstruktion anzuwenden. Schlüsselkompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Bauteile und Baugruppen in technischen Dokumentationen unter Nutzung einfacher Mittel und Beachtung der Normung zu beschreiben und in 2D-Ansichten zu erstellen. Professional competencies: Students are able to

	• construct basic geometric elements in different views and complete their true sizes and penetrations in drawings, • transfer the volume form of a solid into its surface form by means of unrolling, • represent essential types of perspective and name their possible applications, • draw, dimension and tolerance components in 2D views in accordance with the requirements of Geometric Product Specification and Verification (GPS) as defined by DIN and ISO standards, • name typical machine elements of general mechanical engineering, present them in accordance with standards and describe their function, • name and calculate fitting systems, • use basic CAD functions for component design. Key competencies: Students are able to describe components and assemblies in technical documentations using simple means taking standardization into account, and to create 2D views.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)								
	<table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>120 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	120 Min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: <table><tr><th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr><tr><td>a)</td><td>schriftliche Ausarbeitung</td><td>5-10 Seiten (4 Aufgaben)</td><td>SL</td></tr></table> Der Nachweis zur Studienleistung wird erteilt, wenn 3 von 4 der Aufgaben bestanden wurden. Die Studienleistung wird im Wintersemester mit Seminarangebot und im Sommersemester ohne Seminarangebot durchgeführt.	zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	schriftliche Ausarbeitung	5-10 Seiten (4 Aufgaben)	SL
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT						
a)	schriftliche Ausarbeitung	5-10 Seiten (4 Aufgaben)	SL						
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung ist das Bestehen der Studienleistung.								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5								

12	Modulbeauftragte/r: Dr.-Ing. Vera Denzer, Prof. Dr. Iryna Mozgova
13	Sonstige Hinweise: • Studierende der Studiengänge Nachhaltiger Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Maschinenbau) belegen das Modul im 1. Semester. Studierende des Studiengangs Chemieingenieurwesen belegen das Modul im 3. Semester. • Students of Mechanical Engineering and Industrial Engineering (Mechanical Engineering) take the module in the 1st semester. Students of Chemical Engineering take the module in the 3rd semester.

2.10 Maschinenelemente Grundlagen

NEU25 Maschinenelemente Grundlagen							
Machine elements fundamentals							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2135	180	6	2./4.*	Sommersemester 1		de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.14125 Maschinenelemente - Grundlagen	V2 Ü2	60	120	P	V 200 / Ü 30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Empfohlen: Technische Darstellung und das darin enthaltene Getriebepraktikum, Technische Mechanik						
4	Inhalte:						
	In der Vorlesung wird den Studierenden zunächst der Konstruktionsprozess erläutert. Darauf aufbauend werden grundlegende Aspekte in der Gestaltung von Bauteilen und der Berechnung für einen Festigkeitsnachweis vermittelt. Zusätzlich werden die Funktionsweise, mögliche Versagensarten, Vor- und Nachteile, sowie die festigkeitsgerechte Auslegung und Gestaltung von Federn und Dichtungen anhand des Stands der Technik erläutert. In einer Zentralübung finden anhand von Beispielaufgaben wesentliche Vorlesungsinhalte Anwendung. Das allgemeine Vorgehen sowie aufgabenspezifische Aspekte werden näher erläutert. In Kleingruppenübungen wenden die Studierenden selbständig und mit Hilfestellung eines Tutors aus der Vorlesung gelerntes Wissen an. Zur Überprüfung des eigenen Wissenstandes können im Vorfeld zur Verfügung gestellte und selbständig bearbeitete Kurzfragen zu den Inhalten der Vorlesung besprochen werden.						

Inhalte der Lehrveranstaltung Maschinenelemente - Grundlagen:

Inhalte der Vorlesung:

- Konstruktionsprozess
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Berechnung
- Dichtungen, Federn.

Inhalt der Studienleistung "Hausarbeit Konstruktionsentwürfe":

- Konstruktionsaufgaben unter Berücksichtigung der Dimensionierungs- und Gestaltungsregeln für Maschinenbauteile bzw. -baugruppen. Je Aufgabe werden folgende Schwerpunkte behandelt: Lösungskonzept mit Funktionsbeschreibung, Dimensionierung der Bauteile, Zusammenbauzeichnung mit Stückliste, ausgewählte Einzelteilzeichnung(en), dabei Anwendung von CAD.

In the lecture, students are first introduced to the design process. Based on this, fundamental aspects of component design and calculation for strength verification are taught. In addition, the functionality, possible types of failure, advantages and disadvantages, as well as the strength-oriented design and layout of springs and seals are explained based on the state of the art. Essential lecture content is applied in a central exercise using example tasks. The general procedure and task-specific aspects are explained in more detail. In small group exercises, students independently and with the assistance of a tutor apply what they have learned in the lecture. To check their own level of knowledge, students can discuss short questions on the content of the lecture that have been provided in advance and worked on independently.

Contents of the course Maschinenelemente - Grundlagen:

Lecture topics:

- Design process
- design fundamentals
- basis of calculation
- seals, springs

seminar paper construction design:

- Design tasks under consideration of the dimensioning and design rules for mechanical engineering components or assemblies. The following emphases are handled for each task: Solution concepts including discription of the function, dimensioning of the components, technical drawings of the assembly with a list of parts and choosen technical drawings of parts. CAD is used.

5 Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:

Den Studierenden ist der Konstruktionsprozess bekannt. Sie sind in der Lage Bauteile auf Basis der in der Vorlesung vermittelten Inhalte zu gestalten und zu berechnen. Sie kennen die Funktionsweise, Auslegungskriterien, mögliche Versagensarten sowie Vor- und Nachteile von Federn und Dichtungen. Auf Basis von bereits erworbenem Wissen aus der technischen Darstellung, der technischen Mechanik und der Werkstoffkunde verstehen sie die grundlegenden Annahmen bei den jeweiligen Festigkeitsnachweisen und können es auf einfache Probleme selbständig anwenden. Sie sind in der Lage bestehenden Konstruktionen grundlegend zu analysieren, die geleistete Funktionen und relevante Funktionsträger zu identifizieren, bestehende Schwachstellen zu erkennen und einfache Verbesserungsvorschläge herzuleiten. Sie werden in die Lage versetzt anhand von einfacher technischen Problembeschreibung selbständig Prinzipskizzen zu erarbeiten und daraus einen möglichen Lösungsentwurf zu konstruieren.

2 1. Studienjahr

	Students are familiar with the design process. They are able to design and calculate components on the basis of the content taught in the lecture. They know the functionality, design criteria, possible failure modes as well as the advantages and disadvantages of springs and seals. On the basis of knowledge already acquired in technical presentation, technical mechanics and materials science courses, they understand the basic assumptions for the respective strength verifications and can apply them independently to simple problems. They are able to fundamentally analyze existing constructions, identify the functions performed and relevant function elements, recognize existing weak points and derive simple suggestions for improvement. They will be able to independently develop principle sketches based on simple technical problem descriptions and construct a possible solution design from these.										
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <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>120-150 Min.</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120-150 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120-150 Min.	100%								
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: <table border="1"> <thead> <tr> <th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td><td>schriftliche Ausarbeitung</td><td>10-15 Seiten</td><td>SL</td></tr> </tbody> </table> Die Studierenden haben im Laufe des Semesters eine Studienleistung zu erbringen, die aus Berechnungsaufgaben und Konstruktiven Aufgabenstellungen besteht. Neben handschriftlichen Ausarbeitungen kommt eine CAD-Software zum Einsatz. Die Studienleistung besteht aus insgesamt vier schriftliche Ausarbeitungen. Der Nachweis der erbrachten Studienleistung wird erteilt, wenn 75% der gesamten Ausarbeitungen bestanden wurden. Die Studienleistung wird im Sommersemester mit Seminarangebot und im Wintersemester ohne Seminarangebot durchgeführt.			zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	schriftliche Ausarbeitung	10-15 Seiten	SL
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT								
a)	schriftliche Ausarbeitung	10-15 Seiten	SL								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung ist das Bestehen der Studienleistung.										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).										
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen V4, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5										
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Balázs Magyar										

13	Sonstige Hinweise: • Studierende der Studiengänge Nachhaltiger Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Maschinenbau) belegen das Modul im 2. Semester. Studierende des Studiengangs Chemieingenieurwesen belegen das Modul im 4. Semester. Literatur: • Schlecht, B.: Maschinenelemente 1, Pearson, 2015 • Bender, B.; Gericke, K.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre, Springer, 2021 • FKM: Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile, VDMA Verlag, 2020 • Müller, H., K.; Nau, B., S.: Fachwissen Dichtungstechnik, 2003 • Kletzin, U.; Meissner, M.; Schorcht, H.-J.: Metallfedern, Springer, 2015 Literature: • Schlecht, B.: Maschinenelemente 1, Pearson, 2015 • Bender, B.; Gericke, K.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre, Springer, 2021 • FKM: Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile, VDMA Verlag, 2020 • Müller, H., K.; Nau, B., S.: Fachwissen Dichtungstechnik, 2003 • Kletzin, U.; Meissner, M.; Schorcht, H.-J.: Metallfedern, Springer, 2015
----	---

2.11 Grundlagen der Fertigungstechnik

NEU25 Grundlagen der Fertigungstechnik							
Basics in production engineering							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2122	120	4	2	Sommersemester 1	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.24110 Grundlagen der Fertigungstechnik	V2 Ü1, SS	45	75	P	170	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Keine None						
4	Inhalte:						
	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Grundlagen der Fertigungstechnik:</i> Grundlagen der Fertigungstechnik: • Einführung • Einteilung der Fertigungsverfahren • Trennende Fertigungsverfahren • Spanen mit geometrisch unbestimmter und geometrisch bestimmter Schneide • Abtragen • Zerteilen • Umformende Fertigungsverfahren • Einführung in die Umformtechnik • Massivumformverfahren zur Halbzeugfertigung • Massivumformverfahren zur Stückgutfertigung • Grundverfahren der Blechumformung • Profilumformung • Fügetechnik • Schweißtechnik • Beschichtungstechnik • Mechanische Fügeverfahren • Klebtechnische Fügeverfahren • Hybride Fügeverfahren						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden verfügen das Grundwissen über spanende, umformende und fügende Fertigungsverfahren und sind in der Lage die grundlegenden Eigenschaften wie die Fertigungsge-nauigkeit bzw. Oberflächengüte von Fertigungsprozessen einzuordnen. Sie kennen begriffliche und theoretische Grundlagen sowie Zusammenhängen der Fertigungstechnik, um übergreifen-de Problemstellungen zu verstehen. Auf dieser Basis können die Studierenden geeignete Ferti-gungsverfahren oder Fügeverfahren entsprechend der gestellten Anforderungen an ein Produkt auswählen und erläutern. Sie können einfache Fertigungsverfahren skizzieren und einfache Bau-teile fertigungsgerecht auslegen. Ferner sind die Studierenden in der Lage ausgehend von den spezifischen Problemstellungen die Verfahrensgrenzen abzuschätzen bzw. geeignete Fertigungs-strategien, insbesondere vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit, vorzuschlagen.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	60-120 Min.
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Werner Homberg		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

3 2. Studienjahr

3.1 Werkstoffkunde

NEU25 Werkstoffkunde (WING)							
Materials Science							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2128	240	8	3. - 4.	Sommer- / Wintersemester	2	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.23130 NEU25 Werkstoffkunde 1	V4 Ü1, WS	75	45	P	V 200 / Ü 30	
b)	L.104.23136 NEU25 Werkstoffkunde 2 (WING)	V3 Ü1, SS	60	30	P	V 200 / Ü 30	
c)	L.104.23530 NEU25 Grundpraktikum Werkstoffkunde	P1, SS	15	15	P	10	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	<i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Werkstoffkunde 1:</i>						
	Empfohlen: Grundkenntnisse in Chemie und Physik						
	<i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Werkstoffkunde 2 (WING):</i>						
	Empfohlen: Werkstoffkunde 1						
	<i>Prerequisites of course NEU25 Werkstoffkunde 2 (WING):</i>						
	Recommended: Materials Science 1						

Inhalte:

- Werkstoffhauptgruppen, Gefügestruktur und Eigenschaften, Materialauswahl
- Atomaufbau, kristalline und nichtkristalline (amorphe) Atomanordnungen, Gitterstörungen
- Legierungslehre
- Zustandsänderungen bei reinen Metallen, Erholungs- und Rekristallisationsverhalten
- Werkstoffprüfung
- Wechselverformungsverhalten, Grundlagen der Wärmebehandlung, Werkstoffnormen
- Wichtige Normen für den Bereich Stahl und Eisen
- Nichteisenmetalle
- Polymere Werkstoffe
- Keramische Werkstoffe
- Verbundwerkstoffe

Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Werkstoffkunde 1:

Im Vordergrund der Vorlesung Werkstoffkunde 1 steht die Vermittlung von Kenntnissen über Strukturwerkstoffe und (weniger ausführlich) Funktionswerkstoffe, das Erkennen der Zusammenhänge zwischen atomarem Festkörperaufbau, mikroskopischen Beobachtungen und Werkstoffkennwerten sowie die Beurteilung von Eigenschaften und den daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten. Beginnend beim Atomaufbau werden über mögliche Gitterstörungen die Eigenschaften verschiedener Werkstoffe betrachtet. Die Herstellung der Werkstoffe erfordert Kenntnisse über die wichtigsten Zustandsdiagramme. Dabei wird besonders auf das "Eisen-Kohlenstoff-Diagramm" eingegangen. Für die Bewertung der Werkstoffeigenschaften werden grundlegende Verfahren der Werkstoffprüfung wie Zugversuch, Härteprüfung, Kerbschlagbiegeversuch, Dauerschwingversuch vorgestellt und besprochen. Es werden Kenntnisse über mögliche Werkstoffschädigungen, wie z.B. Korrosion, und deren Vermeidung vermittelt.

Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Werkstoffkunde 2 (WING):

Wie schon in Werkstoffkunde 1 steht auch in Werkstoffkunde 2 die Vermittlung des Zusammenhangs zwischen der Struktur der Werkstoffe, den daraus resultierenden Eigenschaften und den sich somit ergebenden Verwendungszwecken im Vordergrund. Es werden Kenntnisse über die Methoden zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung vermittelt. Die Variation der Eigenschaften von Werkstoffen durch gezielte thermische, thermo-mechanische und thermo-chemische Behandlungen ist ein weiteres großes Kapitel in Werkstoffkunde 2. Hier stehen vor allem Stähle im Vordergrund, wobei auch auf neueste Entwicklungen eingegangen wird. Ein weiteres Kapitel widmet sich den Leichtmetallen wie Aluminium, Magnesium und Titan und deren Legierungen. Auf die besonderen Eigenschaften der Buntmetalle, der Hartmetalle, der Formgedächtnislegierungen und der keramischen Werkstoffe wird in weiteren Kapiteln eingegangen. Es werden grundlegende Kenntnisse über magnetische Werkstoffe vermittelt, ihre unterschiedlichen Eigenschaften und Einsatzgebiete.

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können anhand der vermittelten Kenntnisse über Struktur- und Funktionswerkstoffe Zusammenhänge zwischen dem atomaren Festkörperaufbau, dem mikroskopischen Gefüge und den Werkstoffkennwerten herleiten. Sie können vermittelte Formeln anwenden und einfache Aufgaben berechnen. Sie sind in der Lage, fachspezifische Diagramme zu lesen und das Ergebnis schriftlich u./o. mündlich zu formulieren. Sie können Werkstoffbezeichnungen lesen und interpretieren und sind in der Lage, daraus resultierende Eigenschaften sowie Verwendungsmöglichkeiten der Werkstoffe abzuleiten. Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig oder im Team grundlegende werkstoffkundliche Fragestellungen sowohl qualitativ als auch quantitativ zu bewerten und somit das in der Theorie erworbene Wissen in der Praxis anzuwenden. Die Kenntnis der Abhängigkeiten von „Herstellung, Mikrostruktur und Eigenschaften“ befähigt sie, sich auch in bisher unbekannte Themengebiete der Werkstoffkunde einzuarbeiten.			
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a) - c)	Klausur	180 Min.	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:			
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT
	a)			
	b)			
	c)	Fachgespräch	20-30 Minuten	QT
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist und die QT nachgewiesen wurde. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed and the qualified participation was verified.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine			

3 2. Studienjahr

12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Mirko Schaper
13	Sonstige Hinweise: Keine None

3.2 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre																												
Main Principles of Economics																												
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:																					
M.184.1411	270	9	4.	Sommersemester	1	de	P																					
1	Modulstruktur: <table><tr><th></th><th>Lehrveranstaltung</th><th>Lehrform</th><th>Kontaktzeit (h)</th><th>Selbststudium (h)</th><th>Status (P/WP)</th><th>Gruppengröße (TN)</th></tr><tr><td>a)</td><td>M.184.1411 Mikrotheorie</td><td>V3</td><td>45</td><td>90</td><td>P</td><td>600</td></tr><tr><td>b)</td><td>M.184.1411 Makrotheorie</td><td>V3</td><td>45</td><td>90</td><td>P</td><td>600</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	M.184.1411 Mikrotheorie	V3	45	90	P	600	b)	M.184.1411 Makrotheorie	V3	45	90	P	600
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)																						
a)	M.184.1411 Mikrotheorie	V3	45	90	P	600																						
b)	M.184.1411 Makrotheorie	V3	45	90	P	600																						
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.																											
3	Teilnahmevoraussetzungen: Keine.																											
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Mikrotheorie:</i> Mikroökonomische Theorie geht von Entscheidungen der Haushalte und Unternehmen aus und untersucht, ob und wie ein Wirtschaftssystem auf dieser Grundlage funktionieren kann. Dazu werden Entscheidungen von Konsumenten und Produzenten modelliert und analysiert, sowie die Mechanismen eines Marktes näher beleuchtet. <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Makrotheorie:</i> Nach einer Einführung in das makroökonomische Indikatorsystem und einer Darstellung der stilisierten Fakten makroökonomischer Entwicklung werden die zentralen makroökonomischen Theorien vorgestellt. Hierzu gehören im Rahmen der kurzfristigen makroökonomischen Analyse die nachfrageorientierten keynesianischen Modellansätze. Im Rahmen der langfristigen makroökonomischen Analyse werden Wachstumsmodelle und langfristige monetäre Modelle vorgestellt und auf reale Situation angewandt.																											
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: In der Mikrotheorie Die Studierenden ... Fachkompetenz Wissen																											

3 2. Studienjahr

- kennen Grundlagen der Konsumententheorie (Nutzen und Präferenzen, Indifferenzkurven, Haushaltsoptimum, Nachfragefunktion) und können diese beschreiben.
- kennen Grundlagen der Produzententheorie (Produktionsfunktion, Skalenerträge, Isoquanten, Kostenfunktion, Grenzkosten, Durchschnittskosten, Angebotsfunktion) und können diese beschreiben.
- kennen Grundlagen des Marktes (vollständige und unvollständige Konkurrenz, Gleichgewicht) und können diese beschreiben.
- kennen die makroökonomische Problemstellung und können diese beschreiben. Fachkompetenz Fertigkeiten
- lernen Methoden der Marginalanalyse, Optimierung, Bestimmung von Nachfrage- und Kostenfunktionen und Preisanpassungsprozesse kennen und üben diese ein.

In der Makrotheorie

Die Studierenden ...

Fachkompetenz Wissen

- kennen Grundkonzepte der makroökonomischen Kreislaufvorstellung und des Gütermarktgleichgewichts und können diese beschreiben.
- kennen kurzfristige und mittelfristige makroökonomische Analysen (Güter- und Geldmarktmodell einer offenen Volkswirtschaft bei festen und flexiblen Preisen mit internationalen Kapitalbewegungen, Gesamtwirtschaftliches Angebots- und Nachfragemodell mit Arbeitsmarkt) und können diese beschreiben.
- kennen langfristige makroökonomische Analysen (Langfristiges Wachstumsmodell, Langfristiges Wachstums- und Geldmarktmodell) und können diese beschreiben. Fachkompetenz Fertigkeiten
- erlernen deskriptive statistische Methoden und wenden diese auf makroökonomische Probleme an. entwickeln und üben neben einem intuitiven ökonomischen Verständnis, die makroökonomischen Modellierungsmethodik ein und verstehen diese.

In der Mikrotheorie sowie Makrotheorie

Die Studierenden ...

Personale Kompetenz/Sozial

- bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung und Übung Erlernte. Beteiligen sich in den Kleingruppenübungen durch aktive Mitarbeit. Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit
- analysieren mit Hilfe ökonomischer Intuition und der eingeübten Modellierungsmethodiken aktuelle Probleme des mikro- und makroökonomischen Geschehens und erarbeiten Lösungsvorschläge.
- verstehen, wägen ab und bewerten mikro- und makroökonomische Lösungsvorschläge zu aktuellen Problemen.
- stellen die Gesamtwirkung und die Wirkung auf unterschiedliche Gruppen dar und bewerten diese

3 2. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a) - b)	Klausur	180 min
			Gewichtung für die Modulnote 100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine.		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Claus-Jochen Haake		
13	Sonstige Hinweise: Pflichtmodul in folgenden Bachelorstudiengängen: B.Sc. Wirtschaftswissenschaften, B.Sc. International Business Studies, B.Sc. Wirtschaftsinformatik, B.Sc. Sportökonomie, B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau		

3.3 Grundlagen der Elektrotechnik

Grundlagen der Elektrotechnik							
Fundamentals of Electrical Engineering							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.048.55200	120	4	3. Semester	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.048.70014 Grundlagen der Elektrotechnik	2V 1Ü, WS	45	75	P	max. 400	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Keine						
	Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Grundlagen der Elektrotechnik:						
	Empfohlen: Grundkenntnisse in Mathematik und Physik						
	None						
	Prerequisites of course Grundlagen der Elektrotechnik:						
	Recommended: Basic knowledge of mathematics and physics						
4	Inhalte:						
	Inhalte der Lehrveranstaltung Grundlagen der Elektrotechnik:						
	• Elektrische Felder, Magnetfelder, elektromagnetische Induktion • Strom, Spannung, Leistung, Widerstand, Kapazität, Induktivität, Transformator, Schwingkreise • Reihenschaltung, Parallelschaltung • Gleichstromrechnung, instationäre und stationäre Vorgänge, komplexe Wechselstromrechnung • Gleichstrommotor						

3 2. Studienjahr

	<i>Contents of the course Grundlagen der Elektrotechnik:</i> • Electric fields, magnetic fields, electromagnetic induction • Current, voltage, power, resistance, capacity, inductance, transformer, oscillating circuits • Series circuit, parallel circuit • Direct current calculation, transient and stationary processes, complex alternating current calculation • DC motor								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können das erlernte Wissen über wesentliche Grundlagen der Elektrotechnik wiedergeben. Dabei können sie die elektrotechnischen Kenngrößen nennen und den Zusammenhang zwischen ihnen beschreiben. Darüber hinaus sind sie in der Lage, einfache Schaltungen zu lesen und zu klassifizieren. The students can reproduce the knowledge they have acquired about the essential basics of electrical engineering. They can name the electrical engineering parameters and describe the relationship between them. Furthermore, they are able to read and classify simple circuits.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 min</td><td>100%</td></tr></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	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen, Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Katrin Temmen								
13	Sonstige Hinweise:								

3.4 Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung

NEU25 Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung							
Fundamentals of Process Engineering and Polymer Processing							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2123	120	4	4.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.32120 Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	V2 Ü1, SS	45	75	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	keine / none						

4

Inhalte:

Inhalte der Lehrveranstaltung Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung:

1. Grundlagen der Verfahrenstechnik:

- Einführung - Begriffsdefinition
- Bilanzierung
- Mechanische Verfahrenstechnik VT
- Thermische VT
- Chemische VT
- Biologische VT
- Nachhaltige Verfahrenstechnik am Beispiel eines vollständigen Produktionsprozesses

2. Grundlagen der Kunststoffverarbeitung Kunststoffe werden in nahezu allen Industriezweigen der modernen Welt eingesetzt. Sie finden sich in unserer Kleidung, in Transportmitteln, Möbeln, Verpackungen, Alltagsgegenständen und vielen weiteren Anwendungen. Auch wenn diese Werkstoffgruppe insbesondere unter den Aspekten Umweltverschmutzung und Mikroplastik kontrovers diskutiert wird, sind Kunststoffe aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. In Grundlagen der Kunststoffverarbeitung wird den Studierenden die Werkstoffklasse der Kunststoffe vorgestellt. Einführend werden in der Werkstoffkunde die Entstehung von Kunststoffen sowie deren Eigenschaften vermittelt. Weiterhin werden die typischen Verarbeitungsverfahren erläutert und die Anwendungsgebiete vorgestellt. Im Hinblick auf den Leichtbau werden auch Faserverbundwerkstoffe behandelt. Den Abschluss bildet eine Einführung in das Recycling von Kunststoffen, das in den nächsten Jahren und Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

- Werkstoffkunde der Kunststoffe
- Kunststoffe und ihre Anwendungen
- Spritzgießen
- Extrusion
- Faserverbundmaterialien
- Veredeln, Fügen
- Recycling

	<i>Contents of the course Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung:</i> 1. fundamentals of process engineering: • Introduction - Definition of terms • Balancing • Mechanical process engineering PE • Thermal PE • Chemical PE • Biological PE • Process engineering using the example of a complete production process 2. fundamentals of plastics processing Polymers are used in almost all branches of industry in the modern world. They can be found in our clothing, means of transport, furniture, packaging, everyday objects and many other applications. Even though this group of materials is the subject of controversial debate, particularly with regard to environmental pollution and microplastics, it is impossible to imagine our everyday lives without polymers. Students are introduced to the class of polymers in Fundamentals of Polymer Processing. The formation of polymers and their properties are taught as an introduction to materials science. Furthermore, the typical processing methods are explained and the areas of application are presented. With regard to lightweight construction, fibre composites are also covered. The course concludes with an introduction to the recycling of polymers, which will become increasingly important in the coming years and decades. • Materials science of polymers • Polymers and their applications • Injection moulding • Extrusion • Fibre composite materials • Refining, joining • Recycling
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Hörer können die wesentlichen Eigenschaften von mechanischen und thermischen verfahrenstechnischen Prozessen beschreiben. Sie können die wichtigsten Bau- und Funktionsweisen von verfahrenstechnischen Apparaten differenzieren und sind im Stande eine Kopplung von einzelnen Unit Operations (z.B. Thermische Verfahrenstechnik, Mehrphasenströmung, Energienutzung) in einem Gesamtprozess zu analysieren und zu interpretieren. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage die grundlegenden Eigenschaften und den Aufbau von Polymeren darzustellen. Sie können einfache Kunststoffverarbeitungsverfahren skizzieren und einfache Bauteile kunststoffgerecht berechnen. Sie sind weiterhin in der Lage, die erworbenen Kenntnisse aus dem Bereich der Werkstoffkunde von Kunststoffen, der Kunststoffverarbeitung, der Kunststoffveredelung, dem Fügen und der Entsorgung von Kunststoffen zur Lösung von entsprechenden spezifischen Problemstellungen zu gebrauchen.

3 2. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur	120 Minuten	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans-Joachim Schmid, Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner			
13	Sonstige Hinweise: Keine None			

3.5 Thermodynamik 1

NEU25 Thermodynamik 1																					
Thermodynamics 1																					
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:														
M.104.2139	150	5	3.	Wintersemester	1	de	P														
1	Modulstruktur: <table><tr><th></th><th>Lehrveranstaltung</th><th>Lehrform</th><th>Kontaktzeit (h)</th><th>Selbststudium (h)</th><th>Status (P/WP)</th><th>Gruppengröße (TN)</th></tr><tr><td>a)</td><td>L.104.33110 Thermodynamik 1</td><td>V2 Ü2</td><td>60</td><td>90</td><td>P</td><td>200</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	L.104.33110 Thermodynamik 1	V2 Ü2	60	90	P	200
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)															
a)	L.104.33110 Thermodynamik 1	V2 Ü2	60	90	P	200															
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None																				
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none																				
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Thermodynamik 1:</i> • Grundlagen und Definitionen • Das ideale Gas und die inkompressible Flüssigkeit als Modellfluide • Eigenschaften realer Fluide • Zustandsgleichungen, Stoffdiagramme • Das Prinzip der Energieerhaltung, der 1. Hauptsatz der Thermodynamik • Dissipative Effekte • Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik • Carnot-Prozess als idealer Vergleichsprozess • Wirkungsgrade realer Prozesse • Kreisprozesse (Joule-Prozess, Clausius-Rankine-Prozess, Otto-Prozess, Diesel-Prozess)																				
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe der Thermodynamik wie Temperatur, Arbeit, Wärme, Entropie, Wirkungsgrad sowie die Hauptsätze der Thermodynamik. Sie können die Zustände von Systemen durch die Zustandsgrößen charakterisieren und Zustandsänderungen mathematisch beschreiben und in Diagrammen darstellen. Die Studierenden kennen die wichtigsten Prozesse und verstehen deren grundsätzlichen Konsequenzen für die Auslegung von Wärmekraftmaschinen und anderen Apparaten zur Energieumwandlung. Die Grundlagenkenntnisse ermöglichen erste Einsichten in nachhaltige Energiewandlungsprozesse; diese werden an entsprechenden Beispielen vertieft und geprüft.																				

3 2. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	150 Min.
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen V4, Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Tina Kasper		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

3.6 Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik

NEU25 Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik							
Principles of mechatronics, measurement techniques and system theory							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2125	210	7	4.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.52121 Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik	V2 Ü1	45	75	P	200	
b)	L.104.25130 NEU25 Messtechnik	V2 P1	45	45	P	V 170 TN, P 10 TN	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik:						
	Empfohlen: Kenntnisse in Mathematik, Physik, Mechanik und Elektrotechnik, wie sie in den Vorlesungen des Maschinenbau-Grundstudiums vermittelt werden.						
	Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Messtechnik:						
	Empfohlen: Technische Mechanik I, Experimentalphysik, Grundlagen der Elektrotechnik						
4	Inhalte:						
	Inhalte der Lehrveranstaltung Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik:						
	• Einführung in die Mechatronik • Entwurfsmethodik für mechatronische Systeme • Modellierung der physikalischen Struktur • Mathematische Beschreibung dynamischer Systeme mit der Laplace-Transformation • Übertragungsglied, Strukturbild und Frequenzgang • Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung						

	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Messtechnik:</i> • Aufgaben und Grundbegriffe der Messtechnik • Messeinrichtung, Messmethode, Messkette • Messsignale (Klassifizierung, Kenngrößen und Darstellung) • Signalverarbeitung und -bewertung, Messabweichungen und Messunsicherheiten • Messung physikalischer Größen (elektrische Größen, mechanische Größen, thermodynamische Größen und optische Größen) <i>Contents of the course NEU25 Messtechnik:</i> • Tasks and basic concepts of measurement technology • Measurement equipment, measurement methods, measurement chains • Measurement signals (classification, parameters, and representation) • Signal processing and evaluation, measurement deviations, and measurement uncertainties • Measurement of physical quantities (electrical quantities, mechanical quantities, thermodynamic quantities, and optical quantities)								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die typischen Anwendungsbereiche, Fragestellungen und Methoden aus den Bereichen Mechatronik und Systemtechnik. Sie sind in der Lage, anhand einfacher Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik Systemabgrenzungen vorzunehmen, Bilanzgleichungen zu formulieren und daraus physikalische Ersatzmodelle abzuleiten und Strukturbilder zu erstellen. Durch die systemtechnische Sicht können die Studierenden gesamthaft ausgerichtete Bilanzen erstellen, die nachhaltigkeitsorientierte Aspekte bspw. in Form von Energiebilanzen oder Energieverbräuchen berücksichtigen. Die Studierenden können die Verfahren zur Analyse im Zeit- und Frequenzbereich anwenden und einfache Entwurfsaufgaben systematisch zu lösen. Die Studierenden haben Wissen über die Grundlagen der Messtechnik erworben und können dieses strukturiert darlegen. Sie können Messsignale charakterisieren und interpretieren sowie Grundlagen der Signalverarbeitung wiedergeben. Sie kennen die wichtigsten Ursachen für Messabweichungen und Messunsicherheiten und können diese bestimmen. Darüber hinaus verfügen sie über die Kenntnis verschiedener Messmethoden und -prinzipien. Sie können die Besonderheiten dieser Methoden und Prinzipien erläutern und auf technische Problemstellungen hin anwenden.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>180 - 210 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	180 - 210 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	180 - 210 Min.	100%						

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:		
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a)		
	b)	Fachgespräch	20-30 Min. QT
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden und die qualifizierte Teilnahme nachgewiesen ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed and the qualified participation was proved.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ansgar Trächtler, Prof. Dr. Thomas Tröster		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung NEU25 Messtechnik:</i> - Teilnahme am Messtechnik-Praktikum ist erforderlich, um das Modul abschließen zu können - Es wird empfohlen, das zur Veranstaltung gehörende Praktikum parallel zur Vorlesung zu besuchen. - Literaturangaben werden in der Vorlesung genannt. <i>Remarks of course NEU25 Messtechnik:</i> - Participation in the measurement technology practical is required in order to complete the module. - It is recommended that students attend the practical associated with the course in parallel with the lecture. - References will be provided in the lecture.		

3.7 Mathematik 3

Mathematik 3							
Mathematics 3							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.105.9472	210	7	3. Semester	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.105.94300 Mathematik 3 für Maschinenbauer	V4 Ü2, WS	90	120	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: Mathematik 1 und Mathematik 2						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Mathematik 3 für Maschinenbauer:</i> Integralrechnung im $\mathbb{R}^n$ Gewöhnliche Differentialgleichungen • Beispiele und Grundlagen • Analytische Lösungsansätze • Numerische Lösung von DGLn • Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen • Laplace-Transformation • Fouriertransformation, ggf. FFT • Beschreibende Statistik						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können Funktionen in mehreren Variablen integrieren und Integrale über Kurven, Flächen und Volumina berechnen. Des Weiteren können sie Differenzialgleichungssysteme mit Hilfe des Exponentialansatzes, mit der Methode der Variation der Konstanten und mit der Laplace-Transformation lösen.						

3 2. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	120 - 240 min
	Gewichtung für die Modulnote 100%		
	In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen sowie mathematische Begriffe erläutern.		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Helge Glöckner		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Mathematik 3 für Maschinenbauer:</i> Literatur: Höhere Mathematik für Ingenieure : Band I-III Autor(en): Burg, Klemens; Haf, Herbert; Wille, Friedrich		

3.8 Technische Mechanik 3

NEU25 Technische Mechanik 3							
Engineering Mechanics 3							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2140	150	5	3.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.12130 Technische Mechanik 3	V2 Ü2	60	90	P	170	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: Mathematik 1, Mathematik 2, Technische Mechanik 1 und Technische Mechanik 2 Recommended: mathematics 1, mathematics 2, engineering mechanics 1, engineering mechanics 2						
4	Inhalte: Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich der Dynamik (Kinematik und Kinetik). Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig Bewegungsgleichungen für einfache technische Systeme herzuleiten und zu lösen. Inhalt: • Bewegung eines Massenpunkts: Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung für ein- und mehrdimensionale Bewegungen; Raumfeste kartesische Koordinaten, Polarkoordinaten, natürliche Koordinaten • Kinetik eines Systems von Massenpunkten: Newton'sche Axiome, Kraftgesetze • Stoß: Voraussetzung, zentrischer und exzentrischer Stoß • Arbeits- und Energieprinzipien für den Massenpunkt: Arbeitssatz, Energiesatz • Kinematik und Kinetik der Massenpunktsysteme: Schwerpunktsatz, Drall- bzw. Momentensatz • Kinematik und Kinetik starrer Körper: Schwerpunktsatz, Drall- bzw. Momentensatz; Massenträgheitsmomente • Schwingungslehre: Ersatzmodelle; freie, gedämpfte Schwingungen; erzwungene Schwingungen; lineare Schwingungssysteme						

	The course imparts basic knowledge in the field of dynamics (kinematics and kinetics) Students will be able to independently derive and solve equations of motion for simple technical systems. Contents: • Movement of a mass point: location, velocity and acceleration for one and multidimensional movements; space-fixed Cartesian coordinates, polar coordinates, natural coordinates • Kinetics of a system of mass points: Newton's axioms, laws of force • Impact: prerequisite, centric and eccentric impact • Work and energy principles for the mass point: work law, energy law • Kinematics and kinetics of mass point systems: center of gravity theorem, twist or moment law • Kinematics and kinetics of rigid bodies: center of gravity, twist or moment theorem; moments of inertia • Vibration theory: substitute models; free, damped oscillations; forced oscillations; linear vibration systems
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können die in Bauteilen oder Komponenten des Maschinenbaus zeitlich veränderlichen Bewegungszustände, die sich mehr oder weniger regelmäßig wiederholen, benennen und erläutern. Des Weiteren können Sie die Ursachen (z. B. variable Lasten für Rotoren im Gasturbinenbau, unebene Straßen für Kraftfahrzeuge, Fliehkräfte rotierender Schaufeln, bewegte Arme von Robotern, Motormomente in der Robotik) für diese Bewegungen benennen. Die Studierenden können anhand zahlreicher Beispiele die auftretenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten erläutern und diese für vereinfachte mechanische Systeme anwenden. Sie können hierfür mit Hilfe der Kinematik zunächst die geometrischen und zeitlichen Bewegungsabläufe ohne Berücksichtigung von Kräften als Ursache oder Wirkung beschreiben. Die Studierenden sind in der Lage, Bewegungsgleichungen aufzustellen und für zahlreiche Problemstellungen (z. B. Stoßvorgänge und Schwingungen) der Mechanik anzuwenden. Mit den hergeleiteten Bewegungsgleichungen lässt sich die Dynamik des techn. Systems simulieren und optimieren. Optimierungsziele hinsichtlich eines nachhaltigen Systems sind u. a. ressourcenschonende Konstruktionen im Sinne des Leichtbaus, Energieeffizienz, Reduktion von Schwingungen bzw. Lärm, Erhöhung der Lebensdauer, Reduktion der Reibung und des Verschleißes. The students can name and explain the states of motion that change over time in parts or components of mechanical engineering and that are repeated more or less regularly. Furthermore, they can name the causes (e.g. variable loads for rotors in gas turbine construction, uneven roads for motor vehicles, centrifugal forces of rotating blades, moving arms of robots, motor torques in robotics) for these movements. The students can use numerous examples to explain the physical laws that occur and apply them to simplified mechanical systems. With the help of kinematics, they can first describe the geometric and temporal motion sequences without considering forces as cause or effect. The students are able to set up equations of motion and apply them to numerous mechanical problems (e.g. impact processes and vibrations). The derived equations of motion can be used to simulate and optimize the dynamics of the technical system. Optimization goals with regard to a sustainable system include resource-saving designs in terms of lightweight construction, energy efficiency, reduction of vibrations and noise, increase in service life, reduction of friction and wear.

3 2. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	150 Min.
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. habil. Walter Sextro		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Technische Mechanik 3:</i> Für die Vertiefung der Lehrinhalte wird ein freiwilliges Tutorium angeboten. Dazu ist keine Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen dazu erhalten Sie in der ersten Übung. <i>Remarks of course Technische Mechanik 3:</i> A voluntary tutorial is offered to deepen the teaching content. No registration is required for this. See the first exercise for more information.		

3.9 Arbeits- und Betriebsorganisation

NEU25 Arbeits- und Betriebsorganisation (WING)							
Management of industrial production							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2143	240	8	3.-4.	Sommer- / Wintersemester	2	de	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	L.104.42125 Projektmanagement für Maschinenbauer	V2 Ü0,5, WS	37	53	P	170
	b)	L.104.51116 NEU25 Zirkuläre Produktion für Wirtschaftsingenieure	V2 Ü2, SS	60	90	P	170
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Keine None						

4

Inhalte:

(Wirtschafts-) Ingenieurinnen und Ingenieure verstehen sich im Unternehmen als Problemlöser, die Aufgaben durch die Anwendung technologischer Grundlagen wirtschaftlich und nachhaltig lösen. Neben Grundlagen ist es daher wichtig, Zusammenhänge in einem produzierenden Unternehmen zu verstehen. Ausgangspunkt für die Veranstaltung sind daher Fragestellungen wie:

- Was ist der Unternehmenszweck?
- Wie werden kreislauffähige Produkte entwickelt und produziert?
- Wie wird mit nachhaltigen Produkten Geld verdient?

Die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens und des Maschinenbaus erlernen die Praxisanwendung der vorgestellten Methoden und Werkzeuge anhand von Übungen. Die Übungen sind begleitend zur Vorlesung und thematisch auf diese abgestimmt. Innerhalb der Übungen erweitern die Studierenden die Inhalte über Fallstudien, in denen ein besonderer Fokus auf nachhaltige Praxisbeispiele gelegt wird. Sie lernen so die Herangehensweise an komplexe Herausforderungen des späteren Berufsalltags. Die Fallstudien entstammen hierbei verschiedenen Disziplinen und vermitteln einen Einblick in interdisziplinäre Fragestellungen. Die zusätzlichen Inhalte werden anhand von Beispielen verdeutlicht und von den Studierenden angewendet.

Inhalte der Lehrveranstaltung Projektmanagement für Maschinenbauer:

- Systems Engineering: Systemdenken; Vorgehensmodelle; Systemgestaltung
- Einführung in das Projektmanagement: Was ist ein Projekt?; Projektarten und Systematik des Projektmanagements
- Der Mensch im Projekt: Die Rolle der Projektleiterin bzw. des Projektleiters; Projekterfolg und Teamrollen; Myers-Briggs Typenindikator; Stakeholderanalyse
- Projektdefinition: Definition von Projektzielen; Projekt- und Prozessorganisation; Entwicklungssystematik; Informationsorganisation und Projektmanagement-Handbuch
- Projektplanung: Strukturplanung (Produkt-, Projekt-, Kostenstruktur); Netzplantechnik; Termin- und Kostenplanung; Risikomanagement
- Projektkontrolle: Soll/Ist-Vergleich von Terminen und Kosten; Berichte; Managementinformationssystem; Projektdokumentation
- Projektabschluss: Projektabnahme; Krisenbewältigung; Erfahrungssicherung

Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Zirkuläre Produktion für Wirtschaftsingenieure:

- Unternehmensfunktionen
- Unternehmensführung
- Wettbewerbsstrategien
- Strategische Produktplanung
- Produktentwicklung – frühe Phasen
- Produktentwicklung – späte Phasen
- Nachhaltige Produktentwicklung
- Systems Engineering
- Arbeitsplanung
- Lean Production
- Produktionssteuerung
- Produktionssysteme
- Menschzentrierung
- Digitale Fabrik
- Digitale und Virtuelle Produktentstehung

(Industrial) engineers see themselves in the company as problem solvers who solve tasks economically through the application of technological principles. In addition to basic principles, it is therefore important to understand the interrelationships in a manufacturing company. The starting point for the event are therefore questions such as:

- What is the purpose of the company?
- How are circular products developed and produced?
- How is money earned with sustainable products?

The students of industrial engineering and mechanical engineering learn the practical application of the methods and tools presented by means of exercises. The exercises accompany the lecture and are thematically coordinated with it. Within exercises, industrial engineers expand the contents through case studies with a special focus on sustainable practical examples. The additional content is clarified using examples and applied by students. This way, students learn how to approach complex challenges of their future professional life. The case studies come from different domains and provide an insight into interdisciplinary questions.

Contents of the course NEU25 Zirkuläre Produktion für Wirtschaftsingenieure:

- Corporate functions
- Corporate Governance
- Competitive strategies
- Strategic planning
- Product engineering – early phases
- Product engineering – late phases
- Sustainable Product Engineering
- Systems Engineering
- Work planning
- Lean Production
- Production control
- Production Systems
- Human Centricity
- Digital Factory
- Digital and Virtual Product Creation

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

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung Zirkuläre Produktion verstehen, wie industrielle Produktionsbetriebe funktionieren. Sie können den Produktentstehungsprozess erläutern und beschreiben, welche Rollen die Funktionen Produktplanung, Entwicklung/Konstruktion, Arbeitsplanung und -steuerung, Vertrieb, Einkauf, Fertigung/Montage übernehmen. Sie erläutern zugehörige Informationsflüsse sowie Organisations- und Managementkonzepte. Anhand von Beispielszenarien skizzieren Studierende Strukturen und Prozesse eines industriellen Produktionsbetriebs und wenden Konzepte zur Organisation, Planung und Steuerung von Produktentwicklung und Produktion an. Die Studierenden verstehen die Funktionsweise von produzierenden Industrieunternehmen und sind in der Lage, die typischen Ingenieuraufgaben in einem Industrieunternehmen in den Gesamtkontext der Produktentstehung einzuordnen. Die Studierenden beschreiben die Anforderungen an und Konzepte für kreislauffähige Herstellprozesse.

3 2. Studienjahr

	Die Studierenden können die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements für industrielle Projekte beschreiben und projektspezifisch auswählen. Ferner sind sie in der Lage, die in der Grundlagenvorlesung erworbenen Kenntnisse auf Praxisanwendungen zu übertragen. Hierzu wird den Studierenden die Praxisanwendung der vorgestellten Methoden und Werkzeuge anhand von Fallstudien ausführlich erklärt. Die Studierenden sind befähigt auf Basis des Erlernten kleine und mittlere Projekte zu leiten und in Großprojekten das Projektmanagement zu unterstützen. Des Weiteren entwickeln die Hörer*innen im Rahmen der Vorlesung erforderliche Kompetenzen zum Durchführen von Projektarbeiten sowie möglichen Tätigkeiten in der Forschung, was insbesondere im Hinblick auf den weiteren Studienverlauf wichtig ist. Participants of the course Circular Production understand how industrial production companies function. They can explain the product development process and describe the roles played by the functions of product planning, development/design, work planning and control, sales, purchasing, production/assembly. They explain the associated information flows as well as organisational and management concepts. On the basis of example scenarios, students outline structures and processes of an industrial production company and apply concepts for the organisation, planning and control of product development and production. The students understand the functioning of manufacturing industrial companies and are able to classify the typical engineering tasks in an industrial company in the overall context of product creation. The students describe the requirements and concepts for circular manufacturing processes. The students can describe the methods and tools of project management for industrial projects and select them for specific projects. Furthermore, they are able to transfer the knowledge acquired in basic lecture to practical applications. For this purpose, the practical application of the presented methods and tools is explained to the students in detail on basis of case studies. For this purpose, practical application of presented methods and tools is explained to students in detail on the basis of three case studies. Based on the acquired knowledge, students are able to lead small and medium-sized projects and support project management in large-scale projects. Furthermore, in the course of the lecture, listeners develop necessary competences for carrying out project work as well as possible activities in research, which is particularly important with regard to the further lecture of studies.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>120-150 Min. oder 60-90</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur oder mündliche Prüfung	120-150 Min. oder 60-90	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur oder mündliche Prüfung	120-150 Min. oder 60-90	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								

3 2. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Elmar Moritzer, Prof. Dr. Iris Gräßler
13	Sonstige Hinweise: Keine None

3.10 Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts

NEU25 Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts							
Principles of Private Business Law							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1601	150	5	3.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.16011 Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts - Vorlesung	V 1,4, WS	21	54	P	400	
b)	K.184.16012 Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts	Ü 1,4, WS	21	54	P	400	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	keine / none						
4	Inhalte:						
	Das Modul betrachtet die privatrechtlichen Rahmenbedingungen unternehmerischer Entscheidungen. Es werden die Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts, die die Handlungsmöglichkeiten von Unternehmen beeinflussen, aufgezeigt und erörtert. In der Vorlesungsveranstaltung wird ein Überblick über die Grundlagen des Privatrechts aufgezeigt und zwar zu folgenden Themen: Grundlagen, Institutionen und Akteure des Wirtschaftsprivatrechts; Zustandekommen und Durchführung vertraglicher Schuldverhältnisse unter besonderer Berücksichtigung von Störungen in der Vertragsdurchführung; Betrachtung ausgewählter Vertragstypen mit besonderer Bedeutung für die Wirtschaftspraxis; gesetzliche Schuldverhältnisse und Mobiliarsachenrecht im Überblick. In den Tutorialübungen werden einzelne Themen der Vorlesungseinheiten vertieft und anhand von Beispielssituationen illustriert, um so den Transfer von Grundlagen- und Systemwissen und Verständnis für die Systemzusammenhängen auf die Anwendung in konkreten unternehmenspraktisch gestalteten rechtlichen Konfliktsituationen vorzubereiten.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen: Studierende. . .						

	... kennen wirtschaftsnahe Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts – in Gestalt von Rechtsgrundsätzen und Rechtsvorschriften – und können diese beschreiben und in das System des Wirtschaftsprivatrechts (BGB und HGB) sowie in die Gesamtrechtsordnung einordnen. Sie können zugleich die normativen Grundlagen der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften identifizieren und offenlegen. ... kennen wichtige gesetzliche Vorschriften, die für die Beurteilung von in rechtlicher und gegenständlicher Hinsicht einfach gelagerter wirtschaftsprivatrechtlicher Sachverhalte wesentlich sind, und können deren Bedeutung und Voraussetzungen identifizieren, analysieren und beschreiben. ... kennen die systemischen Zusammenhänge zwischen einzelnen Grundsätzen bzw. Vorschriften des Wirtschaftsprivatrechts und können diese beschreiben. Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende... ... sind in der Lage, in rechtlicher und gegenständlicher Hinsicht einfach gelagerte wirtschaftsprivatrechtliche Sachverhalte zu erfassen, deren wirtschaftliche Bedeutung zu beschreiben und diese in Bezug zu (als einschlägig identifizierten rechtlichen Vorschriften) zu setzen. Personale Kompetenz/ Sozial: Studierende... ... können auf Grundlage dieser methodischen Analyse und Anwendung der Rechtsgrundsätze und Rechtsvorschriften den abstrakt gehaltenen rechtlichen Rahmen auf eine konkrete, einfach gelagerte Fallsituation zu übertragen und auf diese Weise die angesprochenen Sachverhalte rechtlich einzuordnen und zu beurteilen. Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit: Die Studierenden... ... bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung und Tutorium Erlernte. ... beteiligen sich in den Tutorien durch aktive Mitarbeit und stellen ihre Lösungswege vor.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	60 min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist.								

3 2. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Müller
13	Sonstige Hinweise: Keine None

4 3. Studienjahr

4.1 Grundlagen der Programmierung

Grundlagen der Programmierung (WIng)							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.079.05101	120	4	5. Semester	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.079.09500 Grundlagen der Programmierung	V2 Ü2, WS	60	60	P	600	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Grundlagen der Programmierung:</i> Grundlagen der Programmierung (C++), Verzweigungen, Schleifen, Primitive Datentypen, Felder (Arrays), Klassen, Methoden, Dateien, Rekursion, Objektorientierung, Dynamische Datenstrukturen, Vererbung						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Programmierung, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	120 Minuten
	Gewichtung für die Modulnote 100%		
	In der Prüfung sollen die Studierenden komplexe Programme schreiben, Fehler in den Programmen erkennen und beheben.		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Matthias Fischer		
13	Sonstige Hinweise:		

4.2 Projektseminar

NEU25 Projektseminar							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2505	90	3	5.-6.	Sommer- / Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Projektseminar	S3, WS/SS	45	45	P	7	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es ist ein Projektseminar aus der unter Inhalte aufgeführten Liste zu wählen.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Alle Veranstaltungen der ersten vier Semester.						

4	Inhalte: Im Projektseminar bearbeiten die Studierenden eine komplexe, reale Aufgabenstellung, indem sie sich selbstständig in Teams organisieren. Neben dem fachlichen Erkenntnisgewinn und der Anwendung von Methoden stehen das Projektmanagement und die Zusammenarbeit und Organisation im Team im Vordergrund. Das Projektseminar wird mit einer Präsentation abgeschlossen, so dass die Studierenden Erfahrung im Präsentieren eigener Ergebnisse vor einer Gruppe sammeln. Die Aufgaben stammen aus den Forschungsgebieten der anbietenden Lehrstühle. Es werden die folgenden Projektseminare angeboten, wovon die Studierenden eines auszuwählen haben: • Projektseminar Auslegung und Optimierung von Strukturbauteilen • Fertigungstechnik Projektseminar • Innovations- und Entwicklungsmanagement Projektseminar • Projektseminar Fügetechnik • Projektseminar Leichtbau • Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen • Projektseminar Konstruktionstechnik • Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik • Projektseminar Dynamik und Mechatronik • Projektseminar Werkstoffmechanik • Gestalten mit Kunststoffen Projektseminar • Projektseminar Projektierung von Extrusionsanlagen • Projektseminar Regenerative Energietechnik • Projektseminar Ingenieure ohne Grenzen Challenge • Nachhaltiges Projektseminar in der Regelungstechnik <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Projektseminar:</i> Wechselnde Themen zu praktischen Anwendungsproblemen des Maschinenbaus.								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich der Verfahrenstechnik oder des Maschinenbaus innerhalb einer Frist von einer Woche gemeinsam mit einem Team zu lösen. Dabei sind sie in der Lage, zuvor erlerntes Fach- und Methodenwissen auf eine konkrete Problemstellung exemplarisch anzuwenden. In der Gruppenarbeit und bei Präsentationen erlernen und trainieren sie dabei auch spezifische Schlüsselkompetenzen: • Projektmanagement, Zeitmanagement, Organisation • Teamarbeit • Präsentationstechnik								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>mündliche Prüfung</td><td>30 - 45 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	mündliche Prüfung	30 - 45 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	mündliche Prüfung	30 - 45 Minuten	100%						

4 3. Studienjahr

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans-Joachim Schmid
13	Sonstige Hinweise: Das Modul Projektseminar kann sowohl im Sommersemester als auch im Wintersemester belegt werden, auch wenn der Studienverlaufsplan es in einem Semester vorsieht.

4.3 Regelungstechnik

NEU25 Regelungstechnik							
Control Engineering							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2145	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.52210 Regelungstechnik	V2,5 Ü1,5	60	90	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Kenntnisse in Mathematik, Physik, Mechanik, Elektrotechnik und Mechatronik, wie sie in den Vorlesungen des Maschinenbau-Grundstudiums vermittelt werden.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Regelungstechnik:</i> • Einführung • Regelung und Steuerung • Der lineare Regelkreis • Synthese (Entwurf) von Regelungen • Kaskadenregelung und Störgrößenaufschaltung • Beschreibung dynamischer Systeme im Zustandsraum • Regelung im Zustandsraum						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Strukturen von Steuerungen und einschleifigen Regelungen und können beurteilen, in welchen Fällen eine Steuerung bzw. Regelung einzusetzen ist. Sie kennen die grundlegenden Anforderungen an eine Steuerung und eine Regelung, können diese in Kriterien überführen und können dabei insbesondere nachhaltigkeitsorientierte Lösungsansätze wie z.B. Energieverbrauch oder Belastungsreduktion berücksichtigen. Sie sind in der Lage, das dynamische Verhalten linearer Regelungen im Frequenz- und Zeitbereich zu analysieren, und kennen grundlegende Verfahren zum Steuerungs- und Regelungsentwurf.						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung:		
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	150 Min.
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ansgar Trächtler		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

4.4 Sprachen

NEU25 Sprachen							
Languages							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.2146	90	3	5.-6.*	Sommer- / Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	NEU25 1 Veranstaltung aus dem Angebot des Zentrums für Sprachlehre der Universität Paderborn	Ü2	30	60	WP	30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	1 Lehrveranstaltung aus dem Angebot des Zentrums für Sprachlehre der Universität Paderborn im Umfang von 3 LP.						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. In den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch, Polnisch und Russisch ist die Teilnahme an den Einstufungstests/Einstufungsgesprächen Voraussetzung für die Teilnahme am Kurs. Über die Einstufung entscheidet das ZfS.						
4	Inhalte:						
	Über die genauen Inhalte des von Ihnen ausgewählten Sprachkurses können Sie sich auf der Webseite des Zentrums für Sprachlehre (ZfS) informieren: http://www.uni-paderborn.de/zfs						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Die Studierenden erwerben (oder vertiefen) Kompetenzen in einer Fremdsprache. Sie trainieren ihr Hör- und Leseverstehen und üben, sich mündlich zu äußern und an Gesprächen teilzunehmen sowie Texte (unterschiedlichen Schwierigkeitsgrads) zu verfassen. Außerdem erweitern sie ihren Wortschatz und lernen, Grammatikregeln korrekt anzuwenden. Je nach Niveaustufe des gewählten Kurses sind sie so in der Lage, unterschiedlich komplexe Kommunikationssituationen zu bewältigen. Sie lernen darüber hinaus Strategien kennen, die sie befähigen, ihre Sprachkompetenz selbständig weiter auszubauen. In einigen Kursen liegt der Schwerpunkt auf einzelnen Teilkompetenzen (z.B. Writing Skills for Engineering Students, Speaking in Academic Contexts, Conversación para avanzados).						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	60 - 90 Minuten oder 30 Minuten
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans-Joachim Schmid		

13	Sonstige Hinweise: • Das Modul Sprachen kann sowohl im Sommersemester als auch im Wintersemester belegt werden, auch wenn der Studienverlaufsplan es in einem Semester vorsieht. • In den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch, Polnisch und Russisch ist die Teilnahme an den Einstufungstests/Einstufungsgesprächen Voraussetzung für die Teilnahme am Kurs. Über die Einstufung entscheidet das ZfS. • Es wird empfohlen, eine Sprache auszuwählen, die Relevanz für das spätere Berufsfeld besitzt (z.B. technisches Englisch). • Englisch, Französisch, Spanisch: Falls Sie zum ersten Mal einen Sprachkurs am ZfS besuchen, melden Sie sich bitte in der 1. Anmeldephase zum Einstufungstest und erst in der 2. Anmeldephase für den konkreten Sprachkurs, der Ihrem Niveau entspricht. • Polnisch, Russisch: Interessenten melden sich zunächst zu den Einstufungsgesprächen an. Nach Auswertung der Einstufung werden die Kursniveaus festgelegt und die Teilnehmer manuell in PAUL für die ihrem Kenntnisstand entsprechende Veranstaltung angemeldet. • In den o.g. Sprachen erfolgt ohne Teilnahme an der Einstufung keine Zulassung zum Sprachkurs. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite des Zentrums für Sprachlehre (ZfS): http://www.uni-paderborn.de/zfs/ • Es besteht kein Anrecht auf einen Teilnehmerplatz in einem bestimmten Kurs.
----	--

4.5 Methoden der Wirtschaftsinformatik

Aus den folgenden Modulen ist ein Modul im Bereich Methoden der Wirtschaftsinformatik zu wählen.

Die Methoden der Wirtschaftsinformatik Module können sowohl im Sommer als auch im Wintersemester belegt werden, auch wenn der Studienverlaufsplan nur ein Semester vorsieht.

Methoden der Data Science							
Methods of Data Science							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3321	150	5	5.	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33211 Methoden der Data Science	Vorlesung / Übung			P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: M.184.1471 Grundzüge der Statistik I oder M.184.1473 Grundzüge der angewandten Statistik für Wirtschaftsinformatiker						
4	Inhalte:						
	In unserer vernetzten Welt werden in bisher ungekannter Art und Weise Daten generiert und gesammelt. Data Science bezeichnet die Extraktion von Wissen aus diesen Daten. Das Modul vermittelt grundlegende Konzepte und Methoden entlang des Lebenszyklus eines Data Science Projektes, von der Formulierung der Problemstellung über die Sammlung, Vorbereitung und Visualisierung der Daten bis hin zur Erkennung von Mustern und Trends in diesen mittels Verfahren des maschinellen Lernens (z. B. Regression, Klassifikation, Clustering). Das erlernte Methodenwissen wird kontinuierlich durch praxisnahe Übungen mit der Programmiersprache R angewandt und vertieft. Das Modul umfasst eine Vorlesung sowie eine Übung.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen Studierende kennen typische Datenqualitätsprobleme und können diese beschreiben ... kennen verschiedene Diagramme zur Darstellung quantitativer Daten und können deren Vor- und Nachteile wiedergeben						

4 3. Studienjahr

	... kennen einfache Modelle des maschinellen Lernens und können deren Funktionsweise erläutern Fachkompetenz Fertigkeit Studierende... ... bereiten Rohdaten zur anschließenden Visualisierung und statistischen Analyse auf ... visualisieren quantitative Daten mittels Diagrammen ... wenden verschiedene Verfahren des maschinellen Lernens zur Erkennung von Mustern und Trends in quantitativen Daten an Personale Kompetenz / Sozial Studierende... ... lösen betriebswirtschaftliche Problemstellungen durch die Anwendung von Data Science Methoden Personale Kompetenz / Selbstständigkeit Studierende... ... evaluieren die Qualität von Rohdaten ... wählen die passenden Methoden zur Visualisierung und statistischen Analyse gegebener Datensätze aus ... bewerten die Qualität von Modellen des maschinellen Lernens								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								

4 3. Studienjahr

12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Oliver Müller
13	Sonstige Hinweise: Im Sommersemester bieten wir die Möglichkeit zur Wiederholung der Prüfung an (ohne Vorlesung oder Übung).

Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle							
Methods for developing IT-based business models							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3356	150	5	5. Semester	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33561 Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle	V	45	105	P	200	
b)	K.184.33562 Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle Übung	Ü			P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						

4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle:</i> Wie schafft es Nespresso, seinen Kaffee im Vergleich zu Wettbewerbern für den 10-fachen Preis zu verkaufen? Warum werden Airbnb und Uber von Hotel- bzw. Taxibesitzern so gefürchtet? Was hat dazu geführt, dass Netflix zu einem der weltweit führenden Videostreaming-Anbieter wurde? Zentral für den Erfolg dieser Unternehmen sind ihre innovativen Geschäftsmodelle. Ein Geschäftsmodell beschreibt dabei die Grundlogik eines Unternehmens und definiert, wie ein Unternehmen seine Leistungen erstellt, an Kunden vermarktet und dadurch Gewinn erzielt. Zielgerichtete, substantielle Änderungen am vorherrschenden Geschäftsmodell (sogenannte Geschäftsmodellinnovationen) sind im Zeitalter der Digitalisierung für Unternehmen aller Branchen und Größen ebenso erfolgskritisch wie Produkt- und Dienstleistungsinnovationen. In diesem Modul lernen die Teilnehmer daher Methoden kennen, um Geschäftsmodelle systematisch zu entwickeln. Das Modul umfasst u. a. die folgenden Bestandteile: (1) Einführung in das Geschäftsmodell-Konzept: Notwendigkeit, Inhalt und Abgrenzung zu weiteren Konzepten (z. B. Strategie, Prozesse) (2) Vorgehensmodell zur Entwicklung von Geschäftsmodellen in Start-ups und bestehenden Unternehmen: Lean-Startup-Methode bzw. discovery-driven-planning Zur Anwendung im Rahmen des Vorgehensmodells: (3) Methoden zur Ideengenerierung und deren kognitive Grundlagen: Einführung in kognitive kreative Prozesse (zunächst losgelöst von Geschäftsmodellen), Einführung in Methoden zur Ideengenerierung für Geschäftsmodelle (Pattern, Beispiel-Kataloge etc.) (4) Methoden zur Ideendokumentation/-kommunikation/-analyse: Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Environment Map (5) Methoden zur Analyse der Nachfragerseite: Lean prototyping, Suchmaschinen-/Facebook-/Crowd-Experimente und A/B-Testing (6) Methoden zur Analyse der Anbieterseite: Aufwandsschätzung, Online-Wettbewerbsbeobachtung (7) Integrierte Anwendung der Methoden aus (3-6) mittels des Vorgehensmodells (2) im Rahmen einer Fallstudie
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende... • können erläutern, was das Geschäftsmodell-Konzept ist und warum und wofür man es benötigt. • können erläutern, warum bei der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle die Lean-Startup-Methode bzw. discovery-driven-planning häufig zielführender ist als Kapitalwert-basiertes Vorgehen. Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende...

4 3. Studienjahr

	• können die im Modul gelehrtten Methoden (vgl. 4 Inhalt) alleine und im Team anwenden. • können in einem gegebenen Fall entscheiden, welche der im Modul gelehrtten Methoden (vgl. 4 Inhalt) in welcher Reihenfolge sinnvoll angewendet werden sollten. Personale/Soziale Kompetenz: Studierende... • bilden selbstständig Lerngruppen. • diskutieren und erklären Lösungswege und Argumentationen. Selbstständigkeit: Studierende... • können die zentralen Charakteristika sowie die Limitationen eines (selbstentwickelten) Geschäftsmodells souverän präsentieren. • können in einer Diskussion den eigenen Standpunkt zur Qualität eines (selbstentwickelten) Geschäftsmodells überzeugend vertreten.												
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 min</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 min	100%				
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a) - b)	Klausur	60 min	100%										
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: <table><tr><th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr><tr><td>a)</td><td>Für die Zulassung zur Prüfung ist ein Nachweis darüber zu erbringen, dass die Teilnehmer die im Modul eingeführten Geschäftsmodell-Entwicklungsmethoden im Semesterverlauf selbstständig angewendet haben</td><td></td><td>SL</td></tr><tr><td>b)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Die Anforderungen an diesen Nachweis werden zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.	zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	Für die Zulassung zur Prüfung ist ein Nachweis darüber zu erbringen, dass die Teilnehmer die im Modul eingeführten Geschäftsmodell-Entwicklungsmethoden im Semesterverlauf selbstständig angewendet haben		SL	b)			
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT										
a)	Für die Zulassung zur Prüfung ist ein Nachweis darüber zu erbringen, dass die Teilnehmer die im Modul eingeführten Geschäftsmodell-Entwicklungsmethoden im Semesterverlauf selbstständig angewendet haben		SL										
b)													
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der Studienleistung.												
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.												

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Kundisch
13	Sonstige Hinweise: 30% der Vorlesung finden digital statt, über ZOOM oder ein vergleichbares Tool. <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle:</i> Teilnehmerbeschränkt: nein Anmeldung über PAUL

Methoden des Geschäftsprozessmanagements							
Business Process Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2319	150	5	5-6	Sommersemester 1		de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.23191 Methoden des Geschäftsprozessmanagements - Vorlesung	V	30	30	P	100	
b)	K.184.23192 Methoden des Geschäftsprozessmanagements - Übung	Ü	30	60	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen, aber nicht vorausgesetzt, wird ein vorheriger Besuch der Module M.184.1312 Grundlagen betrieblicher Informationssysteme oder M.184.1302 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik						

4	Inhalte: Nur durch die Einführung effektiver und effizienter Geschäftsprozesse können Unternehmen ihre strategischen und operativen Organisationsziele erreichen. Ein Geschäftsprozess bezeichnet die inhaltlich abgeschlossene, zeitlich-sachlogische Abfolge der Funktionen, die zur Bearbeitung eines betriebswirtschaftlich relevanten Objekts notwendig sind. Beispiele für Geschäftsprozesse sind Kundenauftragsprozesse im Handel, Fertigungsprozesse in der Industrie, aber auch die Einschreibung in einen Universitätsstudiengang. Das Geschäftsprozessmanagement fasst das Management der Geschäftsprozesse als einen strategischen Erfolgsfaktor im Unternehmen auf und betrachtet Geschäftsprozesse über alle Lebenszyklusphasen hinweg integriert – von der (a) strategischen Planung, über die (b) Aufnahme und Modellierung, (c) Analyse und Verbesserung, (d) Implementierung, (e) Durchführung, (f) datengetriebene Auswertung bis hin zur (g) kontinuierlichen Verbesserung. Durch die inhärente Verzahnung von organisatorischen und informationstechnischen Aspekten sind Methoden des Geschäftsprozessmanagements eine Paradedisziplin der Wirtschaftsinformatik. Studierende lernen in diesem Methodenmodul daher essentielles Faktenwissen und Methodenwissen, um alle Phasen des Geschäftsprozesslebenszyklus erfolgreich auszugestalten. In der Vorlesung betrachten wir vor allem die Integration betrieblicher und informationstechnischer Sichten auf Geschäftsprozesse, ganz im Sinne der Wirtschaftsinformatik als einer Schnittstellendisziplin. In Kleingruppen bearbeiten Studierende eine vorlesungsbegleitende Fallstudie, die sie durch die einzelnen Phasen des Lebenszyklus führt und setzen aktuelle Software zur Lösung konkreter Problemstellungen im Prozessmanagement ein, z.B. Modellierung, Implementierung, Process Mining. Hierdurch erwerben die Studierenden Faktenwissen und Methodenwissen, das sie dazu befähigt, Geschäftsprozesse in Unternehmen erfolgreich planen, verbessern, implementieren, analysieren und kontinuierlich verbessern zu können. Ergänzt wird diese Schwerpunktsetzung durch weiterführende Themen wie z.B. Blockchain-basierte Geschäftsprozesse, die Gestaltung und Grenzen der Gestaltbarkeit von Geschäftsprozessen sowie Geschäftsprozesse im Internet of Things. Wechselnde Gastvorlesungen runden das Themenspektrum ab und verstärken die hohe Anwendungsorientierung dieses Moduls.
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen Studierende... • verstehen Eigenschaften von Geschäftsprozessen im Geschäftsprozesslebenszyklus • verstehen erweiterte Modellierungstechniken und ihre modelltheoretischen Grundlagen. • erlangen inhaltlich-funktionales Wissen über die Durchführung von Prozessen in diversen Wirtschaftssektoren. Fachkompetenz Fertigkeit Studierende... • setzen das erworben Faktenwissen und Methodenwissen zur Planung, Modellierung, Implementierung, Analyse und Verbesserung realweltlicher Geschäftsprozesse ein. • setzen Methoden mithilfe von Software-Tools für das Geschäftsprozessmanagement (z.B. Modellierung, Analyse, Process Mining) um. • qualifizieren sich für eine spätere Tätigkeit als Prozessmanagerin/Prozessmanager

4 3. Studienjahr

	Personale Kompetenz / Sozial Studierende... • lösen Fragestellungen im Umfeld des Geschäftsprozessmanagements in Kleingruppen. • verfügen über Kooperations- und Teamfähigkeit in Arbeits- und Projektgruppen. • begreifen heterogene Teams als Chance und nehmen eine aktive Rolle in der Gruppenarbeit ein • präsentieren eigene Ergebnisse in der Gruppe und entwickeln diese im Team zielgerichtet weiter. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit Studierende... • können neue, komplexe Sachverhalte strukturieren, analysieren und lösen. • orientieren sich selbstständig in der vorhandenen Literatur und können ihr Wissen auf erkannte betriebliche Probleme transferieren und anwenden. • argumentieren begründet, vertreten eine selbstständig entwickelte Lösung und bewerten diese reflexiv.												
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 Minuten</td><td>80%</td></tr><tr><td>b)</td><td>Hausarbeit mit Präsentation</td><td>10 S./10 Min.</td><td>20%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Minuten	80%	b)	Hausarbeit mit Präsentation	10 S./10 Min.	20%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	90 Minuten	80%										
b)	Hausarbeit mit Präsentation	10 S./10 Min.	20%										
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none												
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine.												
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist												
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)												
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau												

12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Daniel Beverungen
13	Sonstige Hinweise: Lernmaterialien, Literaturangaben: Wil van der Aalst: Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes. Springer. Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. 7. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York 2012 Marlon Dumas, Marcello La Rosa, Jan Mendling, Hajo Reijers (2013): Fundamentals of Business Process Management. Springer.

Methoden des Operations Research							
Methods of Optimization							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3364	150	5	5	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33641 Methoden des Operations Research	V2, WS	37	37	P	200	
b)	K.184.33642 Methoden des Operations Research (Übung)	Ü2, WS	37	37	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine. None.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. No conditions are known.						
4	Inhalte: <i>Contents of the course Methoden des Operations Research:</i> Introduction into Operations Research Linear Programming (LP) Introduction into Modeling language AIMMS Application of LP to Game theory Integer Programming Project networks Nonlinear programming (NLP) Stochastic processes						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende... kennen die wesentlichen methodischen Grundlagen von Optimierungsproblemen und ihre Anwendungen in diversen Bereichen. Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende... können vielfältige Methoden der Entscheidungsunterstützung theoretisch und auch toolgestützt anwenden. Personale Kompetenz / Sozial: Studierende...						

4 3. Studienjahr

	können die vorgestellten Modelle und Methoden in der Veranstaltung dialogorientiert analysieren. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit: Studierende... beherrschen die Grundlagen des systematischen Vorgehens im Studium und die eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld von Lehrveranstaltungen sowie Selbstorganisation										
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <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) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 Minuten</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a) - b)	Klausur	60 Minuten	100%								
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none										
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine. None.										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)										
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau										
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Guido Schryen										
13	Sonstige Hinweise: Die reguläre Veranstaltung findet im Wintersemester statt. Im Sommersemester bieten wir eine Wiederholerprüfung mit einem Repetitorium an. Es werden voraussichtlich verschiedene Termine für das Repetitorium angeboten werden, bitte informieren Sie sich im Vorlesungsverzeichnis über die Zeiten. <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Methoden des Operations Research:</i> Aktuelle Informationen finden sich im Modulkatalog der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/modulkatalog/). <i>Remarks of course Methoden des Operations Research:</i> Updated information are available here: https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/modulkatalog/										

Methoden des Social Media Managements							
Methods of Social Media Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3311	150	5	6	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33111 Methoden des Social Media Managements	V1, SS	30	45	P	200	
b)	K.184.33112 Methoden des Social Media Managements	Ü1, SS	30	45	P	200	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine. None.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. No conditions are known.						
4	Inhalte: Digitale soziale Medien erlauben Milliarden Nutzern, sich zu vernetzen, um Inhalte und Informationen untereinander auszutauschen. Das wirtschaftliche Potential dieser Medienform ist von hohem Interesse für Unternehmen, welche zunehmend in den verschiedensten Unternehmensfunktionen über soziale Medien mit Partnern, Lieferanten und Kunden interagieren. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der Lehrveranstaltung die Besonderheiten des Einsatzes von sozialen Medien in den einzelnen Unternehmensfunktionen zu beleuchten. Diese umfassen Methoden des Social Media Managements im Online Marketing, des Online Advertisement und das Social Customer Relationship Management an der Kundenschnittstelle, sowie im HRM oder im Innovationsmanagement (R&D). Darüberhinaus erfolgt eine Einführung in weitere in diesen Organisationskontexten relevante Methoden, wie z.B. Omnichannel-Management, Social Media Audits, Krisenmanagement, Nutzung von Social Media Metriken, oder Enterprise Content-Management. Es wird aufgezeigt, wie auf uebergeordneter Ebene die verschiedenen funktionalen Herangehensweisen in eine Social Media Strategie integriert werden koennen und welche Herausforderungen hierbei entstehen. Der Kurs schliesst mit einer Diskussion von aktuellen technischen Werkzeugen sowie von Forschungsmethoden im Social Media Kontext.						

	Digital social media allow billions of users to network to exchange content and information. The economic potential of this form of media is of great interest to companies, which are increasingly interacting with partners, suppliers and customers in a wide variety of corporate functions via social media. Against this background, the aim of the course is to shed light on the special features of the use of social media in the individual corporate functions. These include methods of social media management in online marketing, online advertising and social customer relationship management at the customer interface as well as in HRM or innovation management (R&D). In addition, an introduction to other methods relevant to these organizational contexts is given, such as omnichannel management, social media audits, crisis management, use of social media metrics or enterprise content management. It is shown how the different functional approaches can be integrated into a social media strategy on a higher level and which challenges arise. The course concludes with a discussion of current technical tools and research methods in the social media context.
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen Studierende... ... kennen neue technologische Entwicklungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Artikel im Themenkomplex Social Media Management ... kennen typische Methoden des Social Media Managements in verschiedenen Unternehmensbereichen ... kennen die Herausforderungen bei der Integration von Social Media Management in eine unternehmensweite Social Media Strategie ... kennen Methoden für ein Social Media Audit, Enterprise Content Management sowie für Social Media Krisenmanagement ... kennen Softwareumgebungen zur Etablierung und zur Messung von Social Media Aktivitäten im Kontext von Social Media Management Fachkompetenz Fertigkeit Studierende... ... analysieren aktuelle Forschungsbeiträge und Fallbeispiele im Themenkomplex Social Media Management ... wählen geeignete Methoden aus und konkretisieren diese für einen Fallkontext im SMM Kontext ... lösen betriebswirtschaftliche Problemstellungen im Kontext des SMM Personale Kompetenz / Sozial ... kritische Diskussion von aktuellen Themen ... Teilnahme an Gruppendiskussionen und teambasierte Aufgabenbearbeitung ... kooperative Erstellung von Präsentationen und Fallbeschreibungen Personale Kompetenz / Selbstständigkeit ... methodische Analyse von Informationen ... Informationssuche, Themenrecherche und Präsentation vor einer Gruppe professional expertise Students... ... know recent technological developments, academic theories and articles in the field of social media management ... know SMM methods in different functional areas of the organization (e.g. Marketing, Service, R&D, etc.) ... know the challenges of integrating functional SMM approaches into a organization-wide social media strategy ... know methods such as social media auditing, enterprise content management or social media crisis management ... know software environments for the establishment and measurement of organizational social media activities practical professional and academic skills Students... ... analyse current research and cases in the field of Social Media Management, ... select appropriate management approaches in the Social Media Management context and apply them to a case context, ... solve business problems in the context of SMM.

4 3. Studienjahr

	individual competences / social skills Students. critical discussion of current topics . . . participation in group discussions and teambased task work . . . cooperative/team-based work on presentations and case studies individual competences / ability to perform autonomously systematic analysis of information . . . information search, topic research and presentation in front of the class														
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <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>120 Minuten</td><td>80 %</td></tr> <tr> <td>b)</td><td>Präsentation</td><td></td><td>20 %</td></tr> </tbody> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 Minuten	80 %	b)	Präsentation		20 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote												
a)	Klausur	120 Minuten	80 %												
b)	Präsentation		20 %												
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none														
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine														
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulteilprüfungen bestanden sind.														
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet.														
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau														
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Matthias Trier														

13	Sonstige Hinweise: Grundlegende Vorkenntnisse zu sozialen Medien, wie beispielsweise vermittelt im Modul M184.3310 Grundlagen von Social Media und kooperativen Technologien, werden vorausgesetzt. Das Modul ist teilnehmerbegrenzt auf 200 Studierende. Zusätzlich ist eine Anmeldung für das teilnehmerbegrenzte Modul über den Lehrstuhl zwingend erforderlich, damit die Anmeldung bei der Teilnehmersauswahl berücksichtigt werden kann. Sollte die Teilnehmerzahl bereits in der ersten Anmeldephase erreicht sein, ist eine Anmeldung in der 2. Phase nicht mehr möglich. Bitte beachten Sie die aktuellen Hinweise auf der Webseite http://go.upb.de/soco. Insg. 150 Stunden anrechenbarer Studienaufwand, bestehend aus: Vorlesung (30 Präsenzstunden, 30 Std. Vorbereitendes Studium der Kursliteratur) Übung (30 Präsenzstunden, selbstständiges und durch Medien unterstütztes Bearbeiten von Übungsaufgaben 30 Std.) Sowie insgesamt 30 Std. durch Medien unterstütztes Selbststudium im Rahmen der Erstellung eines kurzen Themenvortrags plus Prüfungsvorbereitung. Sprache ist zunächst Deutsch, im Bedarfsfall Englisch, da Lehrmaterialien auf Englisch, Studenten können Arbeiten in Deutsch oder Englisch anfertigen sowie Aufgaben in Deutsch oder Englisch lösen 50% digitale Lehre. Vorlesungen werden als asynchrone Videoinhalte angeboten in total 150 work hours, consisting of Lectures (30 contact hours, plus 30 preparation hours for reading course literature) Exercises (30 contact hours, plus 30 preparation hours for preparing or finishing tasks) Plus 30 hours of media-supported self-study in the context of creating a short topical presentation plus preparing for the exam English is easily possible upon request, teaching materials (incl. literature) are in English, participants can chose German or English for their task contributions or discussion participation.
----	--

4.6 Basismodule

4.6.1 Vertiefungsrichtung Energie- und Verfahrenstechnik

NEU25 Transportphänomene für WING							
Transport phenomena							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5205	150	5	6.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.32242 NEU25 Fluidmechanik für WING	V1 Ü1	30	60	P	15	
b)	L.104.31110 Wärmeübertragung	V1 Ü1, SS	30	30	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Mathematik und Physik Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2. Recommended: Mathematics and physics						

4

Inhalte:

Inhalte der Lehrveranstaltung NEU25 Fluidmechanik für WING:

- Einführung, Einordnung des Fachgebietes, Bedeutung, Geschichte, Definition
- Stoffgrößen und physikalische Eigenschaften der Fluide: Dichte, Viskosität, Grenzflächenspannung, Schallgeschwindigkeit
- Hydro- und Aerostatik: Flüssigkeitsdruck in Kraftfeldern, Druckkraft auf Behälterwände, Auftrieb, Schwimmstabilität, Aerostatik
- Strömung reibungsfreier Fluide: Stromfadentheorie, statischer und dynamischer Druck, Gasdynamik
- Strömung mit Reibung: Erhaltungssätze; Bilanzierung als Ingenieurswerkzeug, Kontinuität, Impuls, Energie
- Differentielle Erhaltungssätze: Navier-Stokes-Gleichungen
- Ähnlichkeit und dimensionslose Kenngrößen
- Strömungsarten: Kontinuumsströmung, laminare Strömung, turbulente Strömung
- Rohrströmung: Laminar durchströmtes Rohr; Vollausbildete turbulente Strömung durch glattes und raues Rohr; Erweiterungen, Verengungen und Krümmer, Rohrverzweigungen; Nicht-kreisförmige Rohrquerschnitte
- Grenzschichtströmungen
- Umströmung von Körpern: Bewegung einer Partikel; Diskussion von Widerstandsbeiwerten, Automobilaerodynamik; Strömung um Tragflächen
- Turbulenzmodellierung und numerische Strömungsberechnung: Überblick über moderne Strömungssimulationsmethoden

Inhalte der Lehrveranstaltung Wärmeübertragung:

In der Vorlesung werden die Grundlagen der Wärmeübertragung vermittelt.

- Grundlegende Definitionen
- Wärmeleitung
- Konvektiver Wärmeübergang
- Wärmedurchgang
- Strahlung
- Bilanzen
- Wärmeübertrager und deren Berechnung
- effiziente Wärmeübertrager Die Vorlesung wird von einer Übung begleitet, in der die Studierenden die wesentlichen Konzepte zur Berechnung verschiedener Wärmeübertragungssituationen lernen.

Contents of the course Wärmeübertragung:

The fundamentals of heat transfer are taught in the lecture.

- Basic definitions
- Heat conduction
- Convective heat transfer
- Heat transfer
- Radiation
- Balances
- Heat exchangers and their calculation
- Efficient heat exchangers The lecture is accompanied by an exercise in which students learn the essential concepts for calculating various heat transfer situations.

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse aus dem Bereich der Phänomene und Grundoperationen von Wärme- und Impulsübertragung einschließlich der Kenntnisse zur Erfassung und Beschreibung verschiedener Strömungszustände mittels universell anwendbarer Bilanzierungsmethoden. Des Weiteren sind sie in der Lage, die Parameter der Wärme- und Impulsübertragungsprozesse zu analysieren und können das erworbene Wissen zur Optimierung von einzelnen und gekoppelten Transportvorgängen auf gegebene Problemstellungen anwenden. Zudem entwickeln sie Fähigkeiten, Strömungs- und Wärmerübertragungseffekte bei laminaren und turbulenten Strömungen zu erfassen und können die Berechnungsmethoden auf Standardprobleme des Maschinenbaus anwenden sowie die Ergebnisse beurteilen. Das Modul vermittelt sowohl fachliche als auch methodische Kompetenzen. Students acquire knowledge of phenomena and fundamental operations in heat and momentum transfer, including the ability to capture and describe various flow conditions using universally applicable balancing methods. Furthermore, they are able to analyze the parameters of heat and momentum transfer processes and apply their acquired knowledge to optimize single and coupled transport processes in specific problem situations. Additionally, they develop skills to interpret flow and heat transfer effects in both laminar and turbulent flows, apply calculation methods to standard problems in mechanical engineering, and evaluate the results. The module imparts both subject-specific and methodological competencies.											
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><td>zu</td><td>Prüfungsform</td><td>Dauer bzw. Umfang</td><td>Gewichtung für die Modulnote</td></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>120 - 150 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>				zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	120 - 150 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote									
a) - b)	Klausur	120 - 150 Minuten	100%									
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none											
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None											
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.											
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).											
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine											
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans-Joachim Schmid, Prof. Dr.-Ing. Julia Riese											

4 3. Studienjahr

13	Sonstige Hinweise: Keine None
----	--

NEU25 Grundlagen der Energietechnik							
Basics of Energy Technology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5204	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.33255 NEU25 Grundlagen der Energietechnik	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Thermodynamik 1, Thermodynamik 2 und Wärmeübertragung						
	Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte:						
	Die Vorlesung vermittelt grundlegende Inhalte über den Aufbau, die Funktion und den Stand ausgewählter Technologien und Prozesse zur Energieumwandlung. Hierzu werden zunächst die physikalisch-technischen und energetischen Grundlagen vermittelt: Energiebedarf und -situation, Energiemix, Grundlagen der Thermodynamik relevant für den Energiesektor. Im Folgenden werden Technologiebeispiele vorgestellt: Konventionelle Fossil befeuerte Kraftwerke: Dampf und GuD-Kraftwerke, Blockheizkraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplung, Kernenergie Regenerative Energien: Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, solarthermische Kollektoren, Geothermieranlagen, Wärmepumpen, Brennstoffzellensysteme sowie Elektrolyseure zur Wasserstoffbereitstellung Speicherung und Transport: Energiespeicher, Transport von Energie, Zukunft des Energiesektors Die begleitende Übung vertieft den Lehrstoff durch Rechenbeispiele.						
	The lecture provides basic information on the structure, function and status of selected technologies and processes for energy conversion. The physical-technical and energetic basics are taught first: Energy demand and situation, energy mix, fundamentals of thermodynamics relevant to the energy sector. Examples of technologies are then presented: Conventional fossil-fired power plants: steam and CCGT power plants, combined heat and power plants, cogeneration, nuclear energy Renewable energies: Hydropower, wind energy, solar energy, solar thermal collectors, geothermal plants, heat pumps, fuel cell systems and electrolyzers for hydrogen production Storage and transportation: energy storage, transportation of energy, future of the energy sector The accompanying exercise reinforces the subject matter with calculation examples.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die für die Energiebranche relevanten grundlegenden Prozesse und Techniken. Sie erweitern ihre Kenntnisse über wesentliche Methoden und Verfahren der Ingenieurwissenschaften, verfügen über entsprechendes Fachvokabular und kennen Anwendungsbeispiele. Students acquire basic knowledge of the fundamental processes and techniques relevant to the energy sector. They expand their knowledge of essential engineering methods and procedures, have the corresponding technical vocabulary and are familiar with application examples.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Mündliche Prüfung	45 - 60 Minuten
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Dr.-Ing. Andreas Paul, Prof. Dr. Tina Kasper		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

4.6.2 Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik

NEU25 Produktionstechnik für WING							
Production Engineering for Industrial Engineers							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5225	150	5	5./6.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.24295 NEU25 Produktionstechnik für WING	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none						
4	Inhalte: Die Vorlesung Produktionstechnik für WING behandelt die Grundlagen der Umformtechnik und vermittelt einen Überblick über die wichtigsten Umformtechnologien. Zunächst werden werkstoffliche Grundlagen, die Plastizitätstheorie und Modellierung sowie Tribologie als Querschnittsthemen behandelt. Darauf Aufbauend werden Umformtechnologien im Bereich der Massiv-, Blech-, und Profilumformung vorgestellt. Einen thematischen Schwerpunkt legen insbesondere folgende Inhalte: • Einführung in die Umformtechnik • Metallkunde • Plastizitätstheorie; Stoffmodelle und –gesetze • Prozessmodellierung und FEM • Tribologie • Arbeitsgenauigkeit • Pressen • Massivumformen – Fließ- und Stückgut • Schneiden • Blechumformverfahren • Profilumformverfahren						

	The lecture Production Engineering for WING deals with the fundamentals of forming technology and provides an overview of the most important forming technologies. First, material fundamentals, plasticity theory and modeling as well as tribology are covered as cross-sectional topics. Building on this, forming technologies in the field of solid, sheet metal and profile forming are presented. The thematic focus is on the following content in particular: • Introduction to forming technology • metallurgy • Plasticity theory; material models and laws • Process modeling and FEM • tribology • Working accuracy • Pressing • Bulk forming - flow and piece goods • Cutting • Sheet metal forming • Profile forming process								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden haben eine Einführung in die Umformtechnik sowie Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen erhalten. Damit sind sie in der Lage, basierend auf dem Verständnis für tribologische und werkstofftechnische Zusammenhänge der Umformtechnik, grundsätzliche Fragestellungen unter Hinzunahme von Stoffmodellen zu beantworten. Weiterhin kennen die Studierenden die wichtigsten Umformverfahren, die zugrundeliegenden Charakteristika, sowie typische Anwendungsfälle. Dementsprechend können sie für konkrete umformtechnische Fragestellungen geeignete Umformverfahren auswählen und anhand ihrer Eigenschaften, wie z. B. Wirtschaftlichkeit, Genauigkeit und Umweltverträglichkeit, bewerten. Besondere Fertigkeiten werden im Bereich der Plastizitätstheorie, des Tiefziehens und der Kennwertermittlung (Zugversuch, Tiefungsversuch) erlangt. The students have received an introduction to forming technology as well as knowledge of the theoretical principles. This enables them to answer fundamental questions based on an understanding of tribological and material-technical relationships in forming technology using material models. Furthermore, students are familiar with the most important forming processes, the underlying characteristics and typical applications. Accordingly, they will be able to select suitable forming processes for specific forming problems and evaluate them on the basis of their properties, such as economic efficiency, accuracy and environmental compatibility. Special skills are acquired in the areas of plasticity theory, deep drawing and the determination of characteristic values (tensile test, cupping test).								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Werner Homberg
13	Sonstige Hinweise: Es können inhaltliche Überschneidungen mit dem Modul "Fertigungstechnik 1" auftreten. There may be overlaps in content with the "Production Technology 1" module.

NEU25 Gießereitechnik/AM							
Foundry Technology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5224	150	5	6.	Sommersemester 1	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.23261 NEU25 Gießereitechnik	V2 P2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte: • Einleitung in die Urformtechnik • Erstarrung von Reinmetallen und Legierungen • Gießen mit verlorenen Formen: Gussysteme, Speisertechnik, Form- und Kernherstellung • Vollformguss, Feinguss • Kokillenguss, Druckguss • Kontinuierlicher Guss • Gusswerkstoffe: Gusseisen, Aluminiumlegierungen, Magnesiumlegierungen • Selektives Laserschmelzen • Freistrah-Bindemittelauftrag • Werkstoffe für die additive Fertigung: Stähle, Aluminiumlegierungen, Titanlegierungen • Industrielle Anwendung additiver Fertigungsverfahren						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Gießereitechnik und Additive Fertigung sind die wichtigsten Vertreter des Urformens. Den Studierenden werden wesentliche Grundlagen der urformtechnischen Prozesse vermittelt, um Verbindungen zwischen Gefüge und mechanischen und physikalischen Eigenschaften verschiedenster Werkstoffe in Abhängigkeit von den Erstarrungsbedingungen herzustellen. Sie lernen werkstoffkundliche Vorgänge bezogen auf die Gießereitechnik und die additive Fertigung. Es werden verschiedene Verfahren zur Herstellung von Halbzeugen bzw. Endprodukten aus metallischen Werkstoffen mit definierten Eigenschaften eingegangen. Besonders intensiv werden eisenbasierte Legierungen, Aluminium- und Magnesiumlegierungen betrachtet. Durch die Vermittlung von theoretischen sowie praktischen Wissensinhalten werden Studierende in die Lage versetzt eine gezielte Auslegung von Prozessen bzw. Werkzeugsystemen durchzuführen.			
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5			
12	Modulbeauftragte/r: Doktor nauk (NMetAU) Olexandr Grydin, Prof. Dr. Mirko Schaper			
13	Sonstige Hinweise: Keine None			

4.6.3 Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik

NEU25 Standardverfahren Spritzgießen							
Injection molding							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5231	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.42211 NEU25 Standardverfahren Spritzgießen	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Das Spritzgießen zählt zu den zentralen Verfahren der Kunststoffverarbeitung und bildet die Grundlage für die Herstellung einer Vielzahl von Produkten, die uns täglich begegnen – von technischen Bauteilen bis hin zu Konsumgütern. Diese Veranstaltung gibt einen fundierten Einblick in die Grundlagen, Prozesse und Anwendungsbereiche des Spritzgießens. Folgende Themen werden dabei behandelt: • Plastifiziereinheit • Schließeinheit • Antriebssysteme von Spritzgießmaschinen • Maschinensteuerung • Wirtschaftliche Bedeutung zu Metalldruckguss • Verfahrensablauf • Spritzgießen reagierender Formmassen • Trocknen • Bauteileigenschaften / Verfahrensparameter • Schwindung und Verzug • Werkzeugtechnik						

4 3. Studienjahr

	Injection moulding is one of the central processes in plastics processing and forms the basis for the manufacture of a wide range of products that we encounter every day - from technical components to consumer goods. This course provides a sound insight into the fundamentals, processes and application areas of injection moulding. The following topics will be covered: • Plasticising unit • Clamping unit • Drive systems of injection moulding machines • Machine control • Economic significance of metal die casting • Process sequence • Injection moulding of reactive moulding compounds • Drying • Component properties / process parameters • Shrinkage and warpage • Mould technology								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können grundlegende Kunststoffverarbeitungsverfahren beschreiben und typische Kunststoffprodukte den jeweiligen Herstellungsverfahren zuordnen. Sie sind in der Lage, einfache physikalische Vorgänge bei der Verarbeitung zu berechnen, für das jeweilige Produkt und sein Herstellungsverfahren geeignete Kunststoffe basierend auf ihren Eigenschaften auszuwählen, sowie Produkte und Verfahren kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren. Students will be able to describe basic plastics processing methods and assign typical plastic products to the respective manufacturing processes. They are able to calculate simple physical processes during processing, select suitable plastics for the respective product and its manufacturing process based on their properties, and design and construct products and processes suitable for plastics.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Elmar Moritzer
13	Sonstige Hinweise: Keine None

NEU25 Werkstoffkunde der Kunststoffe							
Plastics materials technology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5234	150	5	6.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.42271 NEU25 Werkstoffkunde der Kunststoffe	V2 P2	60	90	P	35	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Ein tiefes Verständnis der strukturellen Eigenschaften von Makromolekülen und Polymeren ist entscheidend für die Entwicklung moderner, leistungsfähiger Kunststoffanwendungen. Die Modifikation von Kunststoffen ermöglicht es, deren Eigenschaften an moderne Anforderungen anzupassen, insbesondere im Hinblick auf Effizienz und Leistungsfähigkeit. Die thermischen Vorgänge des Aufschmelzens und Abkühlens beeinflussen die Materialstruktur und werden in ihrer Bedeutung für die Verarbeitung und Anwendung untersucht. Mechanische und physikalische Eigenschaften fester Kunststoffe stehen dabei im Fokus, um ihre Einsatzmöglichkeiten umfassend zu verstehen. Zudem werden Aspekte der Materialschädigung, Recycling und Kreislaufwirtschaft thematisiert, um die langfristige Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit von Kunststoffen zu fördern. Abschließend bietet die Betrachtung der Werkstoffauswahl einen Überblick über die vielfältigen Anwendungsbereiche und deren spezifische Anforderungen. Daraus ergeben sich folgende Themen für diese Vorlesung: • Strukturelle Eigenschaften von Makromolekülen und Polymeren • Modifikation von Kunststoffen, unter Berücksichtigung moderner Anforderungen an Effizienz und Nachhaltigkeit • Aufschmelzen und Abkühlen von Kunststoffen • Mechanische Eigenschaften von festen Kunststoffen • Diverse physikalische Eigenschaften von festen Kunststoffen • Materialschädigung, Recycling und Aspekte der Kreislaufwirtschaft • Anwendungsbereiche und Werkstoffauswahl						

	A deep understanding of the structural properties of macromolecules and polymers is crucial for the development of modern, high-performance plastic applications. The modification of plastics makes it possible to adapt their properties to modern requirements, particularly with regard to efficiency and performance. The thermal processes of melting and cooling influence the material structure and are analysed in terms of their significance for processing and application. The focus is on the mechanical and physical properties of solid plastics in order to gain a comprehensive understanding of their potential applications. Aspects of material damage, recycling and the circular economy are also addressed in order to promote the long-term sustainability and recyclability of plastics. Finally, the consideration of material selection provides an overview of the diverse areas of application and their specific requirements. This results in the following topics for this course: • Structural properties of macromolecules and polymers • Modification of plastics, taking into account modern requirements for efficiency and sustainability • Melting and cooling of plastics • Mechanical properties of solid plastics • Various physical properties of solid plastics • Material degradation, recycling and aspects of the circular economy • Application areas and material selection								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Nach dem Besuch des Kurses sind die Studierenden in der Lage das mechanische Werkstoffverhalten von Kunststoffen unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen, des Werkstofftyps und der Werkstoffherstellung zu beurteilen, um eine geeignete Werkstoffauswahl in der Konstruktion treffen zu können. After attending the course, they will be able to assess the mechanical material behavior of plastics, taking into account the conditions of use, the material type and the material production, in order to be able to make a suitable material selection in design.								
6	Prüfungsleistung: ☒Modulabschlussprüfung (MAP) ☐Modulprüfung (MP) ☐Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Dr.-Ing. Dennis Kleinschmidt, Prof. Dr.-Ing. Elmar Moritzer
13	Sonstige Hinweise: Keine None

4.6.4 Vertiefungsrichtung Leichtbau mit Hybridsystemen

NEU25 Grundlagen der Fügetechnik							
Joining Technology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5223	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.21212 NEU25 Grundlagen der Fügetechnik	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Grundlagen der Fügetechnik:</i> Empfohlen: Werkstoffkunde Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte: • Fügeeignung der Werkstoffe • Fügeverfahren im Rahmen der Kreislaufwirtschaft – Einführung in die Fügeverfahren (Verfahrensvarianten, Vor-/Nachteile, Einsatzbereiche, Einsatzgrenzen, Nachhaltigkeit) – Thermisches Fügen: Schweißen, Löten, Laserstrahlschweißen – Klebtechnisches Fügen – Mechanisches Fügen: Halbhohlstanznieten, Vollstanznieten, Clinchen, Blindnieten – Hybridfügen – Schrauben, Dünnblechverschraubungen • Eigenschaftsermittlung von Fügeverbindungen • Auslegung und Berechnung • Nachhaltige Produktentwicklung durch Entfügestrategien • Qualitätssicherung • Aus-/Weiterbildungsmöglichkeiten						

	• Suitability of the materials for joining • Joining processes in the context of the circular economy – Introduction to the joining processes (process variants, advantages/disadvantages, areas of application, application limits, sustainability) – Thermal joining: Welding, soldering, laser welding – Adhesive joining – Mechanical joining: Semi-tubular self-pierce riveting, solid self-pierce riveting, clinching, blind riveting, ... – Hybrid joining – Screws, thin sheet metal screw connections • Determining the properties of joints • Design and calculation • Sustainable product development through removal strategies • Quality assurance • Training and further education opportunities								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung der Fügeverfahren im Rahmen von Kreislaufwirtschaft und Ökodesign zu erkennen, anhand der fügespezifischen Randbedingungen die Anforderungen an die Fügechnik zu identifizieren, das jeweils optimale Fügeverfahren auszuwählen, die fügeprozessspezifischen Eigenschaften zu definieren sowie gefügte Produkte ressourcenoptimiert und nachhaltig auszulegen. Students will be able to recognize the importance of joining processes in the context of the circular economy and eco-design, identify the requirements for joining technology based on the joining-specific boundary conditions, select the optimal joining process in each case, define the joining process-specific properties and design joined products in a resource-optimized and sustainable manner.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Mündliche Prüfung</td><td>45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table> In der Prüfung sollen die Studierenden ihr individuell ausgesuchtes Anwendungsbeispiel vorstellen und dieses hinsichtlich der eingesetzten Fügeverfahren analysieren.	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Mündliche Prüfung	45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Mündliche Prüfung	45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								

4 3. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Gerson Meschut
13	Sonstige Hinweise: Keine None

NEU25 Leichtbauwerkstoffe							
Lightweight materials							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5244	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.21231 NEU25 Leichtbauwerkstoffe	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Leichtbauwerkstoffe:</i> Empfohlen: Werkstoffkunde Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						

Inhalte:

- Einführung und Grundlagen
- Motivation, Märkte und Anwendungen
- Physikalische und mechanische Eigenschaften und Kristallographie
- Vorüberlegungen zum Einsatz von Leichtbauwerkstoffen und Nachhaltigkeit
- Werkstoffauswahl für den Leichtbau
- Aspekte, Methoden und Strategien der Werkstoffauswahl
- Eigenschaften, Gewinnung und Verarbeitung der metallischen Leichtbauwerkstoffe Al, Mg, Ti
- Gewinnung und Aufbau der Legierungen
- Umweltauswirkungen der Rohstoffgewinnung am Beispiel Bauxitabbau und Primäraluminiumerzeugung
- Mechanische Eigenschaften
- Halbzeuge, Herstellung und Verarbeitung
- Anwendungen (Übersicht, Beispiele)
- Praxisnahe Anwendungen von metallischen Werkstoffen und Halbzeugen aus der Automobilindustrie am Beispiel von aktuellen Entwicklungs- und Serienprojekten
- Weitere Leichtbauwerkstoffe (Kunststoffe und FVK, techn. Keramiken, Überblick Leichtbau mit Stahlwerkstoffen)
- Gewinnung, Grundlagen, Eigenschaften, Verarbeitung, Anwendung
- Überblick zu Leichtbau mit Stahlwerkstoffen
- Nachhaltigkeitsaspekte beim Einsatz von Leichtbauwerkstoffen
- Begriffsdefinitionen und Methoden zur ganzheitlichen Bewertung der Umweltauswirkungen (z.B. Life-Cycle-Assessment)
- Vergleich der Leichtbauwerkstoffe in Bezug auf Nachhaltigkeit
- Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltbilanz von Leichtbauwerkstoffen und Leichtbaukonstruktionen
- Nachhaltigkeitsaspekte bei der Werkstoffauswahl in globalen Märkten
- Aktuelle Marktentwicklungen

	• Introduction and basics • Motivation, markets and applications • Physical and mechanical properties and crystallography • Preliminary considerations for the use of lightweight materials and sustainability • Material selection for lightweight construction • Aspects, methods and strategies of material selection • Properties, extraction and processing of the metallic lightweight materials Al, Mg, Ti • Extraction and structure of the alloys • Environmental impact of raw material extraction using the example of bauxite mining and primary aluminum production • Mechanical properties • Semi-finished products, production and processing • Applications (overview, examples) • Practical applications of metallic materials and semi-finished products from the automotive industry using the example of current development and series projects • Other lightweight construction materials (plastics and FRP, technical ceramics, overview of lightweight construction with steel materials) • Extraction, basics, properties, processing, application • Overview of lightweight construction with steel materials • Sustainability aspects in the use of lightweight materials • Definitions of terms and methods for holistic assessment of environmental impact (e.g. life cycle assessment) • Comparison of lightweight materials in terms of sustainability • Measures to improve the environmental balance of lightweight materials and Lightweight constructions • Sustainability aspects in the selection of materials in global markets • Current market developments
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen anwendungsrelevante Leichtbauwerkstoffe, deren Bedeutung für Kreislaufwirtschaft und Ökodesign sowie deren Legierungsaufbau, Wärmebehandlung und Formgebungsmöglichkeiten. Sie können die Prinzipien des Leichtbaus auf konkrete Problemstellungen anwenden sowie die Einsatzmöglichkeiten und –potenziale metallischer Leichtbauwerkstoffe beurteilen. Weiterhin sind sie in der Lage, das Verhalten von Leichtbauwerkstoffen unter verschiedenen Belastungsarten und Umgebungen zu beurteilen. Dabei wird erkannt und berücksichtigt, dass konsequenter Leichtbau nur möglich ist, wenn neben der werkstofflichen Betrachtung ergänzend alle relevanten Bereiche wie z. B. Konstruktion und Nachhaltigkeit ganzheitlich betrachtet werden. Die Studierenden können bewerten, wie Leichtbauwerkstoffe als Schlüsselmaterialien für Klimaschutz und Nachhaltigkeit in technischen Anwendungen erhebliche Einsparungen an Energie, Material und Emissionen ermöglichen. Students are familiar with application-relevant lightweight materials, their significance for the circular economy and eco-design as well as their alloy structure, heat treatment and shaping options. They will be able to apply the principles of lightweight construction to specific problems and assess the application possibilities and potential of metallic lightweight construction materials. Furthermore, they are able to assess the behavior of lightweight materials under different types of loads and environments. They will recognize and take into account that consistent lightweight construction is only possible if all relevant areas, such as design and sustainability, are considered holistically in addition to the material aspects. Students will be able to evaluate how lightweight construction materials as key materials for climate protection and sustainability in technical applications enable considerable savings in energy, materials and emissions.

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Gerson Meschut			
13	Sonstige Hinweise: Keine None			

4.6.5 Vertiefungsrichtung Mechatronik

NEU25 Regelungstechnik 2							
Control Engineering 2							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5251	150	5	6.	Sommersemester 1	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.52214 NEU25 Regelungstechnik 2	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: • Zustandsraumbeschreibung dynamischer Systeme • Methoden der Modellvereinfachung: Linearisierung um Referenztrajektorie, Padé-Approximation, Ortsdiskretisierung • Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit, Nullstellenbegriff bei Mehrgrößensystemen • Modellordnungsreduktion • 2-Freiheitsgrade-Regelung mit Zustandsrückführung und Vorsteuerung • Entwurf von Zustandsregelungen • Zustands- und Störbeobachter						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte und Methoden zur Beschreibung und Analyse linearer dynamischer Systeme im Zustandsraum und können diese an einfachen Beispielen rechnerisch anwenden. Weiter kennen die Teilnehmer mehrere Methoden zum Entwurf von Regelungen (einschl. Beobachtern) Zustandsraum und können diese gezielt rechnerisch sowie in einer gängigen Entwurfsumgebung auf einfache Aufgabenstellungen anwenden.						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ansgar Trächtler			
13	Sonstige Hinweise: Keine None			

NEU25 Sensorik und Aktorik							
Sensors and Actuators							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5252	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.12241 NEU25 Sensorik und Aktorik	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
	<i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung NEU25 Sensorik und Aktorik:</i>						
	Voraussetzungen für die Lehrveranstaltung sind Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Messtechnik und Elektrotechnik wie sie in den Vorlesungen des Maschinenbau-Grundstudiums vermittelt werden.						
	<i>Prerequisites of course NEU25 Sensorik und Aktorik:</i>						
	Prerequisites for the course are basic knowledge of mathematics, mechanics, measurement technology and electrical engineering as taught in the lectures of the mechanical engineering basic course.						
4	Inhalte:						
	Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird der Stellenwert sensorischer und aktorischer Komponenten im Maschinenbau diskutiert und anhand des funktionsorientierten Entwurfs mechatronischer Systeme vertiefend betrachtet. Dabei werden auch Aspekte der Nachhaltigkeit betrachtet wie z. B. Redundanz, die Möglichkeit der Austauschbarkeit einzelner Komponenten zu Reperaturzwecken, bis hin zu Methoden wie Selbstadaption oder Selbstheilung. Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über die Methoden gängiger Messwertaufnahmeverfahren und Aktorik. Es wird eine Einführung in die einschlägigen Sensortechnologien gegeben. Die Vorlesung beinhaltet die Behandlung physikalischer Sensoren wie Temperatursensoren und daraus abgeleiteter Messverfahren, Druck- und Beschleunigungssensoren, Umfeldsensoren, optische Sensoren, chemische Sensoren und die elektronische Auswertung derselben. Darüber hinaus werden die wichtigsten in der Aktorik verwendeten Prinzipien bezüglich Klassifikation, Charakterisierung, Modellbildung und Ansteuerung anhand von praktischen Beispielen wie klassischen Elektromotoren, Tauchspulen-Aktoren und piezoelektrischen Aktoren vermittelt. Ein wesentlicher Bestandteil der Lehrveranstaltung ist die Erarbeitung der Wirkzusammenhänge und Komponenten eines mechatronischen Systems im Team sowie die Ergebnispräsentation in Form eines Gruppenvortrags. Zudem werden Kenntnisse hinsichtlich der praktischen Umsetzung anhand eines Beispielsystems vermittelt.						

	At the beginning of the course, the importance of sensory and actuating components in mechanical engineering is discussed and examined in more detail using the function-oriented design of mechatronic systems. Aspects of sustainability are also considered, such as redundancy, the possibility of interchangeability of individual components for repair purposes, up to methods such as self-adaptation or self-healing. The lecture provides an overview of the methods of common measured value recording methods and actuators. An introduction to the relevant sensor technologies is given. The lecture includes the treatment of physical sensors such as temperature sensors and measurement methods derived from them, pressure and acceleration sensors, environmental sensors, optical sensors, chemical sensors and the electronic evaluation of the same. In addition, the most important principles used in actuators with regard to classification, characterization, modeling and control are taught using practical examples such as classic electric motors, moving coil actuators and piezoelectric actuators. An essential part of the course is the development of the causal relationships and components of a mechatronic system in a team as well as the presentation of the results in the form of a group lecture. In addition, knowledge of practical implementation is imparted using an example system.								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden erlangen grundlegende Kenntnisse über den Einsatz von Sensoren und Aktoren in mechatronischen Systemen sowie deren Bedeutung für die Entwicklung nachhaltiger Systeme. Sie haben sowohl einen Überblick über verschiedene Komponenten im Bereich der Sensorik und Aktorik als auch deren Einbindung in übergeordnete Gesamtsysteme. Darüber hinaus erlernen die Studierenden die praktische Umsetzung des Wissens anhand von Anwendungsbeispielen. Students acquire basic knowledge about the use of sensors and actuators in mechatronic systems as well as their importance for the development of sustainable systems. They have an overview of various components in the field of sensors and actuators as well as their integration into higher-level overall systems. In addition, students learn how to put this knowledge into practice using application examples.								
6	Prüfungsleistung: ☒Modulabschlussprüfung (MAP) ☐Modulprüfung (MP) ☐Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Ing. Tobias Hemsel
13	Sonstige Hinweise: Keine None

4.6.6 Vertiefungsrichtung Nachhaltigkeit und Transformation

NEU25 Nachhaltige Transformation - Energieeffizienz							
Sustainable Transformation - Energy Efficiency							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5261	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.61270 NEU25 Nachhaltige Transformation - Energieeffizienz	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Mandatory: Successful completion of the modules to be completed in the first and second semesters according to the study plan.						
4	Inhalte: • Nachhaltigkeit und Einordnung der Energieeffizienz • Transformationen • Politische Ziele • Vorgehensmodell zur Energieeffizienz • Grundlagen zu Energie • Grundlagen zu Thermodynamik und Wärmeübertragung • Energiemanagementsysteme • PDCA-Zyklus und Auditierung • Messen von Stoff- und Energieströmen • Energiemonitoring • Querschnittstechnologien • Prozess- und Gebäudewärme: Bedarf, Methoden und nachhaltige Bereitstellung • Elektrifizierung • Energieeffizienz in der betrieblichen Praxis • Energetische Verbesserung einer Beispielfabrik						

	• Sustainability and classification of energy efficiency • Transformations* Political goals • Approach to energy efficiency • Fundamentals of energy • Fundamentals of thermodynamics and heat transfer • Energy management systems • PDCA cycle and auditing • Measurement of material and energy flows • Energy monitoring • Cross-sectional technologies • Process and building heat: demand, methods, and sustainable provision • Electrification • Energy efficiency in business practice • Energy improvement in a sample factory								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: In dieser Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden Fachwissen zur effizienteren Nutzung von Energie mit Fokus auf das industrielle Umfeld. Das zyklische Vorgehen zur Verbesserung ist auch für andere Bereiche sinnvoll zu kennen: Grundlagen zu Messtechnik beherrschen, Istzustand feststellen und dauerhaft monitoren, einen Plan zur Verbesserung erstellen, diesen umsetzen, nochmals messen, nachhalten sowie weiter verbessern. Die Studierenden lernen dabei die relevanten Energiebedarfe einer Fabrik, die Normen und Methoden kennen und wenden diese in einer abschließenden Übung an. In this course, students acquire specialist knowledge on the efficient use of energy with a focus on the industrial environment. The cyclical approach to improvement is also useful to know in other areas: mastering the basics of measurement technology, determining and continuously monitoring the current status, creating an improvement plan, implementing it, measuring again, following up, and continuing to improve. Students learn about the relevant energy requirements of a factory, the standards and methods, and apply them in a final exercise.								
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Präsentation und Kurzklausur</td><td>jeweils 30 - 45 Minuten</td><td>50% / 50%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Präsentation und Kurzklausur	jeweils 30 - 45 Minuten	50% / 50%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Präsentation und Kurzklausur	jeweils 30 - 45 Minuten	50% / 50%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								

4 3. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulteilprüfungen (MTP) bestanden sind. The credit points are awarded after the module examinations (MTP) were passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Schlüter
13	Sonstige Hinweise: Keine None

NEU25 Grundlagen der Energietechnik							
Basics of Energy Technology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5204	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.33255 NEU25 Grundlagen der Energietechnik	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Thermodynamik 1, Thermodynamik 2 und Wärmeübertragung						
	Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte:						
	Die Vorlesung vermittelt grundlegende Inhalte über den Aufbau, die Funktion und den Stand ausgewählter Technologien und Prozesse zur Energieumwandlung. Hierzu werden zunächst die physikalisch-technischen und energetischen Grundlagen vermittelt: Energiebedarf und -situation, Energiemix, Grundlagen der Thermodynamik relevant für den Energiesektor. Im Folgenden werden Technologiebeispiele vorgestellt: Konventionelle Fossil befeuerte Kraftwerke: Dampf und GuD-Kraftwerke, Blockheizkraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplung, Kernenergie Regenerative Energien: Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, solarthermische Kollektoren, Geothermieranlagen, Wärmepumpen, Brennstoffzellensysteme sowie Elektrolyseure zur Wasserstoffbereitstellung Speicherung und Transport: Energiespeicher, Transport von Energie, Zukunft des Energiesektors Die begleitende Übung vertieft den Lehrstoff durch Rechenbeispiele.						
	The lecture provides basic information on the structure, function and status of selected technologies and processes for energy conversion. The physical-technical and energetic basics are taught first: Energy demand and situation, energy mix, fundamentals of thermodynamics relevant to the energy sector. Examples of technologies are then presented: Conventional fossil-fired power plants: steam and CCGT power plants, combined heat and power plants, cogeneration, nuclear energy Renewable energies: Hydropower, wind energy, solar energy, solar thermal collectors, geothermal plants, heat pumps, fuel cell systems and electrolyzers for hydrogen production Storage and transportation: energy storage, transportation of energy, future of the energy sector The accompanying exercise reinforces the subject matter with calculation examples.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die für die Energiebranche relevanten grundlegenden Prozesse und Techniken. Sie erweitern ihre Kenntnisse über wesentliche Methoden und Verfahren der Ingenieurwissenschaften, verfügen über entsprechendes Fachvokabular und kennen Anwendungsbeispiele. Students acquire basic knowledge of the fundamental processes and techniques relevant to the energy sector. They expand their knowledge of essential engineering methods and procedures, have the corresponding technical vocabulary and are familiar with application examples.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Mündliche Prüfung	45 - 60 Minuten
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Dr.-Ing. Andreas Paul, Prof. Dr. Tina Kasper		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

4.6.7 Vertiefungsrichtung Produktentwicklung

NEU25 Entwicklungsmethodik							
Engineering Design Methodology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5273	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.51212 NEU25 Entwicklungsmethodik	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
	Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						

4

Inhalte:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung Entwicklungsmethodik (EM) lernen Sie, wie technische Produkte, z. B. mechatronische und Cyber-physische Systeme nach den VDI-Richtlinien 2221 & 2206, entwickelt werden. Hierbei werden die Aufgaben im Entwicklungsprozess – Anforderungserhebung, Definition der Systemarchitektur, Implementierung der Systemelemente und Eigenschaftsabsicherung – detailliert betrachtet. Zusätzlich erwerben Sie weitere Kompetenzen in der Anwendung praxisnaher Ansätze zur Entwicklung komplexer technischer Systeme. Diese Ansätze umfassen die Anwendung agiler Methoden, das Verständnis für Systems Engineering, die parallele Arbeitsweise durch Simultaneous Engineering und Entwicklung nachhaltiger Produkte. Die erlernten Inhalte werden innerhalb der Übung anhand verschiedener Cyber-Physischer Systeme praxisorientiert angewendet und vertieft.

Inhalte der Lehrveranstaltung Entwicklungsmethodik:

- Herausforderungen und Trends in der Produktentstehung
- Entwicklungsmethodik VDI 2221
- Entwicklungsmethodik VDI 2206
- Anforderungserhebung
- Systemarchitektur
- Implementierung der Systemelemente
- Eigenschaftsabsicherung
- Methoden und Vorgehensweisen zur Beherrschung von Komplexität im Rahmen des Mass Customization
- Simultaneous Engineering
- Systems Engineering
- Wertanalyse
- Agile Systementwicklung
- Entwicklung nachhaltiger Produkte

	In the course Engineering Design Methodology (EM) you will learn how to engineer technical products and systems as well as mechatronic and cyber-physical systems according to VDI guidelines 2221 & 2226. Specific tasks in the engineering process – requirements elicitation, definition of system architecture, implementation of system elements and validation – are considered. You will also gain further skills in the application of practical approaches to the engineering of complex technical systems. These approaches include the utilisation of agile methods, an understanding of systems engineering parallel working methods through simultaneous engineering and engineering of sustainable products. The content will be applied and deepened in a hands-on manner within the exercise using various cyber-physical systems. Contents of the course Engineering Methodology: • Challenges and trends in product creation • Engineering methodology VDI 2206 • Engineering methodology VDI 2221 • Requirements Engineering • System Architecture • Implementation of the system elements • Property assurance • Methods and procedures for managing complexity in the field of Mass Customization • Simultaneous Engineering • Systems Engineering • Value analysis • Agile development • Engineering of Sustainable Products								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Probleme in Entwicklungsabläufen und -strukturen zu erkennen, Lösungen zu suchen, Alternativen zu erarbeiten und auszuwählen. Sie sind in der Lage, die gelernten Entwicklungsmethodiken in der Praxis anzuwenden und sind dadurch fähig, komplexe technische Systeme (z. B. Automobil-Komponenten) zu entwickeln. The students are able to recognize problems in engineering processes and structures, search for solutions, work out and select alternatives. They are able to apply the learned engineering methodologies in practice and are thus able to engineer complex technical systems (e.g. automotive components).								
6	Prüfungsleistung: ☒Modulabschlussprüfung (MAP) ☐Modulprüfung (MP) ☐Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Iris Gräßler
13	Sonstige Hinweise: Keine None

NEU25 Produktentwicklung mit CAD und PDM							
Product Development with CAD and PDM							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5274	150	5	6.	Sommersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.11227 NEU25 Produktentwicklung mit CAD und PDM	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Motivation/Hintergrund: Die Integration von CAD (Computer-Aided Design) und PDM (Product Data Management) ermöglicht eine präzise und effiziente Gestaltung von Produkten. Durch diese wissenschaftliche Verbindung werden nicht nur Entwurfsprozesse optimiert, sondern auch die nahtlose Zusammenarbeit und Verwaltung von Produktinformationen gewährleistet. Im Rahmen der Vorlesung wird daher auf folgende Inhalte eingegangen: • Die Produktentwicklung im Kontext CAD und PDM • CA-Technologien und Schnittstellen in der Produktentwicklung • Grundlagen des Produktdatenmanagements (PDM) • Optimierung und Generative Design zur Steigerung der Materialeffizienz und Nachhaltigkeit • Gestaltung für die additive Fertigung • CAD-Einführung und –anpassung • Wissensbasierte Systeme • Effiziente Volumen- und Flächenmodellierung						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sollen in der Lage sein, zu verstehen, wie die Produktentwicklung mit CAD und PDM funktioniert. Hierzu werden zunächst allgemeine computerunterstützende Systeme und Methoden vorgestellt und erläutert wie diese effizient genutzt werden können. Die Optimierung und das Generative Design werden in der Vorlesung als Möglichkeit zur nachhaltigen Konstruktion insbesondere im Hinblick auf Materialeffizienz den Studierenden nahegelegt, ebenso die Herstellung über die additive Fertigung mit Hinblick auf die zu beachtenden Gestaltrichtlinien. Abschließend werden den Studierenden wissensbasierte Systeme vorgestellt, als Teil einer möglichen Konstruktionsautomatisierung. Die theoretischen Inhalte der Vorlesung werden zudem in praktischen Übung durch den Einsatz moderner Konstruktions- und Optimierungsumgebungen an die Studierenden vermittelt.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Iryna Mozgova		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

4.6.8 Vertiefungsrichtung Werkstoffeigenschaften und -simulation

NEU25 Mechanik der Werkstoffe							
Mechanics of Materials							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5281	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.22271 NEU25 Mechanik der Werkstoffe	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte: • Grundgleichungen der Elastizitätstheorie (dreidimensionale Spannungs- und Verzerrungszustände, dreidimensionales Elastizitätsgesetz, kinematische Feldgleichungen, statische Feldgleichungen) • Grundlagen der Festigkeitslehre (Spannungshypothesen, Bruch- und Fließkriterien) • Analytische Lösungen der Elastizitätstheorie (Kompatibilitätsbedingungen, Airy'sche Spannungsfunktion, Herleitung von Spannungskonzentrationsfaktoren) • Effiziente Energiemethoden, Anwendung auf statisch unbestimmte Systeme • Kerbspannungen (Formzahlen, Kerbwirkung bei variabler Beanspruchung, Lebensdauervorhersage) • Lebensdaueranalyse mit dem Spannungskonzept für nachhaltige Bauteilauslegung (Spannungs-Wöhlerkurve, Basquin Beziehungen, Berücksichtigung von Mittelspannungen, Haigh-Diagramm) • Lebensdaueranalyse mit dem Dehnungskonzept für nachhaltige Bauteilauslegung (Dehnungs-Wöhlerkurve, Coffin-Manson Beziehungen, Berücksichtigung von Mittelspannungen, Mehrachsigkeit, Schädigungskennwerte, Beispiel aus dem Turbinenbau) • Grundlagen der Kristallplastizität						

	• Basic equations of the theory of elasticity (three-dimensional stress and strain states, three-dimensional law of elasticity, kinematic field equations, static field equations) • Fundamentals of strength theory (stress hypotheses, fracture and yield criteria) • Analytical solutions of the theory of elasticity (compatibility conditions, Airy's stress function, derivation of stress concentration factors) • Efficient energy methods, application to statically indeterminate systems • Notch stresses (notch factors, notch effect with variable loading, service life prediction) • Lifetime analysis with the stress concept for sustainable component design (stress-Wöhler curve, Basquin relationships, consideration of mean stresses, Haigh diagram) • Lifetime analysis with the strain concept for sustainable component design (strain-Wöhler curve, Coffin-Manson relationships, consideration of mean stresses, multi-axiality, damage characteristics, example from turbine construction) • Fundamentals of crystal plasticity								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden können die Grundlagen der Festigkeitslehre und Betriebsfestigkeit beschreiben und die zugehörigen Inhalte erklären. Sie können insbesondere Berechnungsmethoden für Dauerfestigkeit und Materialermüdung anwenden, die Grundgleichungen der Elastizitätstheorie für dreidimensionale Körper (dreidimensionale Spannungs- und Verzerrungszustände, dreidimensionales Elastizitätsgesetz, kinematische sowie statische Feldgleichungen) ableiten und mit Kenntnissen der Kristallplastizität für Metalle vergleichen. Students can describe the fundamentals of strength theory and fatigue strength and list the associated content. In particular, they can apply calculation methods for fatigue strength and material fatigue, derive the basic equations of the theory of elasticity for three-dimensional bodies (three-dimensional stress and strain states, three-dimensional law of elasticity, kinematic and static field equations) and compare them with knowledge of crystal plasticity for metals.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1
12	Modulbeauftragte/r: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard Ostwald
13	Sonstige Hinweise: Keine None

NEU25 FEM in der Festigkeitslehre							
FEM for Strength of Materials							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.104.5282	150	5	5.	Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.104.22241 NEU25 FEM in der Festigkeitslehre	V2 Ü2	60	90	P	15	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
	Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in semester 1 and 2.						
4	Inhalte:						
	• Grundlagen von nachhaltigen virtuellen Experimenten, wie die Finite-Element-Methode (Direkte Methode, FEM in der Stabstatik, Elastischer Zugstab, Wärmeleitung im Stab, FEM für das Fachwerk, Netzgenerierung und Adaptivität, Galerkin Verfahren für den Zugstab • Finite-Element Anwendungen (CAE-Erstellung von Geometrien, Erstellung von effizienten Finite-Element-Diskretisierungen, Durchführung von Finite-Element-Rechnungen, Ergebnisverbesserung durch Auswahl geeigneter finiter Elemente, Post-Processing und Bewertung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der analytischen Lösungen) • Effiziente Implementierung in MATLAB (Pre-Processing einfacher geometrischer Strukturen, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing, wie Verschiebungs-, Dehnungs- und Spannungs-Darstellung)						

	• Fundamentals of sustainable virtual experiments, such as the finite element method (FEM) • Direct method, FEM of bars, elastic tension bar, heat conduction in the bar, FEM for trusses, mesh generation and adaptivity, Galerkin method for the tension member • Finite element applications (CAE creation of geometries, creation of efficient finite element meshes, execution of finite element calculations, improvement of results by selecting suitable finite elements, post-processing and evaluation of results taking into account the analytical solutions) • Efficient implementation in MATLAB (pre-processing of simple geometric structures, setting up and solving the system of equations, post-processing, such as displacement, strain and stress visualization)								
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, die methodischen Grundlagen der Finiten Elemente-Methode anhand einfacher Stabtragwerke zu beschreiben und darzustellen. Des Weiteren können sie in der begleitenden Übung Beispiele in einem FEM-Programm anwenden, die FEM in MATLAB entwickeln und praxisrelevante Beispiele aufbauen. Students are able to define and describe the methodological principles of the finite element method using simple trusses. Furthermore, they can execute examples in an FEM program in the accompanying exercise, develop the FEM in MATLAB and set up practical examples.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur oder mündliche Prüfung</td><td>90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur oder mündliche Prüfung	90 - 120 Minuten oder 45 - 60 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung (MAP) bestanden ist. The credit points are awarded after the module examination (MAP) was passed.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Nachhaltiger Maschinenbau V1								

4 3. Studienjahr

12	Modulbeauftragte/r: Dr. Ismail Caylak
13	Sonstige Hinweise: Keine None

4.7 Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule

Aus den folgenden Modulen sind ein Modul mit 10 Leistungspunkten und eines mit 5 Leistungspunkten oder drei Module mit 5 Leistungspunkten als Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule zu wählen.

Hinweis: Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule sind oft teilnehmerbegrenzt und können nur in der ersten Anmeldephase in PAUL angemeldet werden.

Die Module sind in den jeweiligen Vertiefungsrichtungen zu unterschiedlichen Semestern zu belegen, siehe Studienverlaufsplan.

4.7.1 Module mit 5 LP

Aktienrecht							
Law of Corporations							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2635	150	5	3.-6.	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.26351 Aktienrecht - Vorlesung	V	22	58	P	50	
b)	K.184.26352 Aktienrecht - Übung	Ü	20	50	P	50	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Empfohlen:						
	• „Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts“ (zum besseren Verständnis dringend empfohlen) • „Methoden der Rechtswissenschaft“ (zum besseren Verständnis und zur Erleichterung der Arbeit in der Veranstaltung dringend empfohlen)						
	Empfohlen wird ferner, dass sich diejenigen Studierenden, die bislang über keine rechtswissenschaftliche Vorerfahrung verfügen, vor der Veranstaltung selbständig in die Grundlagen der juristischen Methodenlehre einarbeiten (etwa anhand Zippelius, Juristische Methodenlehre, 12. Aufl. 2021, abrufbar unter: [https://doi.org/10.17104/9783406777172]).						

4	Inhalte: • Grundlagen des Kapitalgesellschaftsrechts • Gründung • Organisationsverfassung • Finanzverfassung • Mitgliedschaft • Börsenrecht (einschließlich Mitteilungs-, Veröffentlichungs- und Berichtspflichten) • Beendigung • Grundzüge des Konzern- und Umwandlungsrechts
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden. . . Fachkompetenz Wissen • lernen die Grundlagen des Kapitalgesellschaftsrechts kennen, • kennen die Gründung, Organisationsverfassung, Finanzverfassung, Mitgliedschaft und Beendigung der Aktiengesellschaft, • verstehen die grundlegenden Zusammenhänge des Börsenrechts sowie des Konzern-, Umwandlungs- und Übernahmerechts, Fachkompetenz Fertigkeit • sind in der Lage, rechtliche Regelungen des Aktienrechts nach den anerkannten Methoden auszulegen, • verstehen es, rechtliche Problemstellungen des Aktienrechts in einem konkreten Sachverhalt zu erkennen und durch korrekte Anwendung des geltenden Rechts interessengerecht zu lösen, Personale Kompetenz/Selbstständigkeit • bereiten die Lehrinhalte eigenständig vor und nach, • wenden gewonnene Erkenntnisse selbstständig auf konkrete, auch unbekannte Sachverhalte an, • suchen eigenverantwortlich (weiterführende) Informationen, bewerten diese kritisch und verwerten sie sinnvoll zum Fortschritt der eigenen Arbeit, Personale Kompetenz/Sozial • bilden selbstständig Lerngruppen, tauschen sich untereinander argumentativ zu den Lehrinhalten aus und vertiefen die Lehrinhalte in gemeinschaftlicher Arbeit.

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung:		
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a) - b)	Klausur	120 Min.
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. David Bartlitz		
13	Sonstige Hinweise: Die Unterrichtssprache ist deutsch.		

Applied Methods in Management Accounting							
Modern Methods in Management Accounting							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2252	150	5	5	Wintersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.22521 Applied Methods in Management Accounting	Block	30	120	P	100 / 20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zur Zeit sind keine Voraussetzungen bekannt.						
4	Inhalte: This course gives students the opportunity to perform case-based group work in the field of management accounting. Management accountants provide essential information for business decision making. Their methods are continually evolving. Nurtured by a vital exchange between academia and managers, several applied methods have progressed significantly over the past decades. The enhanced assessment of relevant internal and external information is central to these developments, finally resulting in better managerial choices and company performance. The role of management accountants therefore progresses with their increased capability to provide value-added comprehension of business dynamics. This course combines theoretical and practical aspects. In a primary seminar in October, methods such as Business Data Analysis, Variance Analysis and Customer Profitability Analysis are introduced in general. Cases on these and similar topics will then be assigned for more in-depth group work. Guidance is provided by the review of relevant literature and feedback sessions with the lecturer. Students are required to hand in brief seminar papers on their assigned topics and cases to prove their proficiency in literature research and written expression. In a block seminar in January, students will present and discuss insights from literature reviews along with solutions to their case studies.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Professional expertise Students. . .						

	acquire in depth knowledge in selected methods in management accounting, e.g. Profitability Analysis, Capacity Costing, Activity Based Costing, and Variance Analysis. Sub-topics such as Resource Consumption Accounting, Time-Driven Activity-Based-Costing, product mix decision support and the design of Key Performance Indicators receive further attention during specific group work, while the course as a whole presents these concepts within a connected framework. Practical professional and academic skills Students. . . acquire transfer competencies through assessing and applying methods in management accounting by solving and discussing case studies which are typically based on existent business situations. Practical experience in group work and presenting in front of a familiar audience is also provided to students. Individual competences / Ability to perform autonomously Students. . . expand their ability to assess modern methods in management accounting from the viewpoint of a decision maker.								
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Hausarbeit mit Präsentation</td><td>ca. 15 S./ 15-20 Min. Gewichtung 50% / 50%</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Hausarbeit mit Präsentation	ca. 15 S./ 15-20 Min. Gewichtung 50% / 50%	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Hausarbeit mit Präsentation	ca. 15 S./ 15-20 Min. Gewichtung 50% / 50%	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Betz								
13	Sonstige Hinweise: Teaching language: EnglishThe course is devised for a maximum of 20 participants. External lecturer: Dipl. Kfm. Otto Schümer								

4 3. Studienjahr

Teaching language: EnglishThe course is devised for a maximum of 20 participants.

Arbeits- und Personalpsychologie							
Industrial and Personnel Psychology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2101	150	5	5.	Wintersemester	1		WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.052.41001 Arbeits- und Personalpsychologie	V			P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Die Vorlesung Arbeits- und Personalpsychologie führt in die Gebiete der Arbeits- und Personalpsychologie ein und stellt einen Bezug zu Konzepten der Personalwirtschaft her. Es umfasst die Themengebiete: Bedeutung von Arbeit, Modelle des Arbeitshandelns, Arbeitsmotivation und -zufriedenheit, Arbeitsbelastung und Stress, Arbeitsanalyse und –gestaltung, Telearbeit und Dienstleistungstätigkeiten. Die personalpsychologischen Themenbereiche beziehen sich auf folgende Inhalte: Personalauswahl, Personalbeurteilung, Personalentwicklung und Gesundheitsförderung. Zu den behandelten Fragestellungen und Forschungsgegenständen der Arbeits- und Personalpsychologie werden Anwendungsbeispiele vorgestellt. Weiterhin werden die theoretischen Inhalte anhand eines begleitenden Unternehmensszenarios vertieft. In einer Übung werden die in der Vorlesung behandelten arbeits- und personalpsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Auswahl neuer Mitarbeiter oder zur Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsplätze), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer arbeitsgestalterischer und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden. Informationen zu den einzelnen Teilmodulen und den Veranstaltungszeiten finden Sie in PAUL unter den Seiten der Fakultät für Kulturwissenschaften > Psychologie > Arbeits- und Organisationspsychologie. Die Lehrveranstaltungen arbeiten mit der Lernplattform PANDA. Eine Anmeldung zu den einzelnen Teilveranstaltungen in PANDA ist erst zum Semesterbeginn (mit Beginn der ersten Veranstaltung) erforderlich.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende...						

4 3. Studienjahr

	kennen zentrale Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Arbeits- und Personalpsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen- Kennen die wichtigsten Ansätze und Methoden zur Arbeitsanalyse, Personalentwicklung, Personalauswahl und Mitarbeiterbeurteilung. Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende... Können zentrale Instrumente aus den Bereichen Arbeitsanalyse, Personalentwicklung, Personalauswahl und Mitarbeiterbeurteilung anwenden. Analysieren theoriegestützt arbeits- und personalpsychologischer Probleme. Personale Kompetenz / Sozial: Studierende... erwerben Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen Personale Kompetenz / Selbstständigkeit: Studierende... können Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen. wählen Handlungsoptionen zur Lösung arbeits- und personalpsychologischer Problemstellungen aus und bewerten diese.
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) a) Klausur Umfang 120 Min. Gewichtung 50% b) Präsentation Umfang 45 Min. Gewichtung 50%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Niclas Schaper

13	Sonstige Hinweise: Das Modul ist kapazitativ begrenzt auf 150 Teilnehmende. Die Anmeldung und Auswahl erfolgt über Paul. Bitte beachten Sie die Teilnehmer- und Wartelisten auf der Homepage.
----	---

Comparative and International Employment Relations							
Comparative and International Employment Relations							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2145	150	5	5	Wintersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung		Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
a)	K.184.21451 Comparative Employment Relations		V	20	55	P	100
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte:						
	This course introduces students to the field of comparative and international employment relations. The goal is to discuss the most important issues that decision-makers in multinational enterprises (MNEs) must consider today when managing human resource management (HRM) in different national settings. In a first step, we will map the various cultural and institutional landscapes by reviewing varieties of capitalism and of culture across the globe and by looking at key differences between countries in terms of collective bargaining, labor standards, and labor market outcomes. Against that background, key topics of international HRM are covered: the transfer of HRM practices, composing an international staff, performance management, post-merger integration, and international pay. The module is rounded off with considerations of a transnational regulation of labor standards and of ethical HRM in a global context. The course is primarily based on textbook chapters with additional research papers and real-world cases.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	professional expertise						
	Students. . .						
	• gain knowledge of institutional and cultural differences between countries and understand the main issues and methods in international HRM. • gather qualitative and quantitative information and transfer implications to different cross-country and cultural settings.						

4 3. Studienjahr

	practical professional and academic skills Students. . . • analyze and solve problems of international HRM by evaluating the impact of public policies and personnel practices. • develop a deeper economic understanding in order to address HRM issues (international pay, expatriation, inpatriation) in multinational enterprises. individual competences / social skills Students. . . • develop strategies of gathering knowledge. • independently prepare and review lecture materials individual competences / ability to perform autonomously) Students. . . • form teams and expand their knowledge by analyzing a research paper or case study. • prepare a group presentation in English and discuss issues in a cross-cultural team of students.								
6	Prüfungsleistung: ☒Modulabschlussprüfung (MAP) ☐Modulprüfung (MP) ☐Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>120 Minuten</td><td>100%</td></tr></table> Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Klausur	120 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)								

4 3. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Schneider
13	Sonstige Hinweise: Unterrichts- und Prüfungssprache: English

FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB							
Basics of Financial Accounting							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2227	150	5	5-6	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.22271 FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	V, WS/SS			P	100	
b)	K.184.22272 Übung zu den FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	Ü, WS/SS			P	20	
c)	K.184.22273 Repetitorium zu den FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	R, WS/SS			P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: empfohlen: W1102 Management W1103 Einführung in die Wirtschaftswissenschaften W1202 Taxation, Accounting & Finance						
4	Inhalte: Lerninhalte sind die Grundlagen der doppelten Buchführung und der externen Berichterstattung von Unternehmen. Aufbauend auf dem Basiswissen aus der Assessmentphase werden insbesondere die Bestandteile, Funktionen und Zwecke des Jahresabschlusses und des Lageberichts, die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Vorschriften zum Ansatz sowie zur Zugangs- und Folgebewertung von Bilanzpositionen behandelt. Neben der Bilanzierung von Anlage- und Umlaufvermögen (insb. Finanzvermögen) wird auch die Bilanzierung von Eigen- und Fremdkapital (Rückstellungen und Verbindlichkeiten) besprochen.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende...						

4 3. Studienjahr

- kennen Ansatz-, Bewertungs- und Ausweisvorschriften nach dem Handelsgesetzbuch und können diese beschreiben.
- kennen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung.
- verstehen die Systematik der doppelten Buchführung.
- verstehen die Funktionen und Zwecke der externen Rechnungslegung.
- können Zielkonflikte innerhalb der externen Berichterstattung von Unternehmen einordnen.

Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills):

Studierende...

- können betriebswirtschaftliche Geschäftsvorfälle mit Hilfe eines vorgegebenen Kontenplans einzelnen Konten zuordnen und Buchungen durchführen.
- können Aktiv- und Passivposten sowie Aufwendungen und Erträge von Unternehmen differenzieren, einschlägige Bilanzierungsvorschriften identifizieren und anwenden.

Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills):

Studierende...

- bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung, Übung und Repetitorium Erlernte.
- beteiligen sich in den Veranstaltungen durch aktive Mitarbeit.

Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously):

Studierende...

- analysieren mit Hilfe ökonomischer Intuition aktuelle Fragestellungen der Rechnungslegung und der unternehmerischen Offenlegung.

6

Prüfungsleistung:

☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)

zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a) - c)	Klausur	60 Min.	100%

7

Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:

keine / none

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Sönke Sievers
13	Sonstige Hinweise: Zeitraum der Veranstaltungen: Anfang April bis Mitte Mai. Lernmaterialien / Literaturangaben: Die jeweils aktuellen Auflagen der folgenden Lehrbücher: - Baetge/Thiele/Kirsch: Bilanzen, IDW - Baetge/Thiele/Kirsch: Übungsbuch Bilanzen, IDW - Buchholz: Grundzüge des Jahresabschlusses nach HGB und IFRS, Vahlen - Coenenberg/Haller/Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Betriebswirtschaftliche, handelsrechtliche, steuerrechtliche und internationale Grundlagen - HGB, IAS/IFRS, US-GAAP, DRS, Schäffer-Poeschel - Coenenberg/Haller/Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Aufgaben und Lösungen, Schäffer-Poeschel Ansprechpartner: Christian Sofilkanitsch (Wintersemester) Sebastian Hinder (Sommersemester)

FA2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB								
Modulnummer:		Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2228		150	5	5.-6.	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:							
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
	a)	K.184.22281 FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	V, WS/SS			P	100	
	b)	K.184.22282 Übung zu den FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	Ü, WS/SS			P	20	
	c)	K.184.22283 Repititorium zu den FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	R, WS/SS			P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:							
	keine							
3	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Empfohlen: W2227 FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB W1102 Management W1103 Einführung in die Wirtschaftswissenschaften W1202 Taxation, Accounting & Finance							
4	Inhalte:							
	Lerninhalte sind die Grundlagen der doppelten Buchführung und der externen Berichterstattung von Unternehmen. Aufbauend auf dem Basiswissen aus der Assessmentphase und dem Modul Grundlagen des externen Rechnungswesens Teil 1 werden insbesondere Spezialfragen zur Rechnungsabgrenzung, latenten Steuern und Leasing besprochen. Überdies hinaus werden der Anhang und der Lagebericht thematisiert.							
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:							
	Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende...							

4 3. Studienjahr

- kennen Ansatz-, Bewertungs- und Ausweisvorschriften nach dem Handelsgesetzbuch und können diese beschreiben.
- kennen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung.
- verstehen die Systematik der doppelten Buchführung.
- verstehen die Funktionen und Zwecke der externen Rechnungslegung.
- können Zielkonflikte innerhalb der externen Berichterstattung von Unternehmen einordnen.

Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills):

Studierende...

- können betriebswirtschaftliche Geschäftsvorfälle mit Hilfe eines vorgegebenen Kontenplans einzelnen Konten zuordnen und Buchungen durchführen.
- können Aktiv- und Passivposten sowie Aufwendungen und Erträge von Unternehmen differenzieren, einschlägige Bilanzierungsvorschriften identifizieren und anwenden.

Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills):

Studierende...

- bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung, Übung und Repetitorium Erlernte.
- beteiligen sich in den Veranstaltungen durch aktive Mitarbeit.

Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously):

Studierende...

- analysieren mit Hilfe ökonomischer Intuition aktuelle Fragestellungen der Rechnungslegung und der unternehmerischen Offenlegung.

6

Prüfungsleistung:

☒ Modulabschlussprüfung (MAP)

☐ Modulprüfung (MP)

☐ Modulteilprüfungen (MTP)

zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a) - c)	Klausur	60 Min	100%

7

Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:

keine / none

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Sönke Sievers
13	Sonstige Hinweise: Das Modul findet im Wintersemester von Dezember bis Januar/Februar statt, im Sommersemester von Mai/Juni bis Juli. Dieses Modul darf nicht belegt werden, wenn das Modul M.184.2231 bereits absolviert wurde. Lernmaterialien, Literaturangaben (learning material, literature): Die jeweils aktuellen Auflagen der folgenden Lehrbücher: - Baetge/Thiele/Kirsch: Bilanzen, IDW - Baetge/Thiele/Kirsch: Übungsbuch Bilanzen, IDW - Buchholz: Grundzüge des Jahresabschlusses nach HGB und IFRS, Vahlen - Coenenberg/Haller/Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Betriebswirtschaftliche, handelsrechtliche, steuerrechtliche und internationale Grundlagen - HGB, IAS/IFRS, US-GAAP, DRS, Schäffer-Poeschel - Coenenberg/Haller/Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Aufgaben und Lösungen, Schäffer-Poeschel Ansprechpartner: Christian Sofilkanitsch (Wintersemester) Christopher Böhme (Sommersemester)

FA 3: Introduction to international financial reporting							
FA 3: Introduction to international financial reporting							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2267	150	5	5	Wintersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.22671 FA 3: Introduction to international financial reporting	Vorlesung	25	75	P	100	
b)	K.184.22672 FA 3: Introduction to international financial reporting	Übung	15	35	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: recommended: Basics of bookkeeping and accounting, e.g. M.184.2227 (FA 1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB) M.184.2228 (FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB)						
4	Inhalte: The course provides participants with an overview of financial accounting and reporting according to International Financial Reporting Standards (IFRS). It gives an overview of corporate reporting requirements in the European Union. The course outlines the specifics of IFRS and covers selected IFRS standards. It starts with an introduction of the International Accounting Standards Board (IASB), which is the global standard setter, and its conceptual framework, which serves as the base for developing IFRS. An overview of all applicable standards is provided and selected standards are covered in detail (for example standards related to property plant and equipment, intangible assets, asset impairment, fair value). When presenting the selected standards, the underlying concepts are covered first and their practical application is demonstrated next.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Professional expertise: Students						

	• have good understanding of the scope of IFRS and the regulation surrounding it. • have good knowledge about the key concepts and elements of financial reporting according to IFRS and are able to describe these. • know the importance and the main principles of the IASB's conceptual framework, and are able to describe and apply the principles. • acquire practice-relevant knowledge in selected areas of IFRS, like presentation of financial statements, accounting for tangible and intangible assets, asset impairment and fair value measurement. Practical professional and academic skills: Students • are able to identify applicable corporate reporting requirements for various types of firms. • are able to apply selected IFRS standards to business transactions. • are able to prepare the basic financial statements. • are able to assess the accounting discretion within IFRS for selected standards. Individual competences / social skills: Students • independently build learning groups to repeat and deepen what was presented in the lecture. • actively discuss actual reporting practices of firms. • actively follow discussion about potential changes in corporate reporting regulation. Individual competences / ability to perform autonomously: Students • critically and independently evaluate the main characteristics of IFRS accounting. • form a critical opinion about current developments of IFRS. • independently apply IFRS standards on typical situations.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>60 - 90 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	60 - 90 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	60 - 90 Min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Urska Kosi
13	Sonstige Hinweise: Learning material, literature: Melville: International Financial Reporting: A Practical Guide, Pearson Education, 7th edition, 2019 Alexander, Jorissen, Hoogendoorn, van Mourik and Kirwan: International Financial Reporting & Analysis, CengageLearning, EMEA, 8th edition, 2020 Picker, Clark, Dunn, Kolitz, Livne, Loftus, van der Tas: Applying IFRS Standards, Wiley & Sons, 4th edition, 2016 Additional information: The modules M.184.2267 (FA 3: Introduction to international financial reporting) and M.184.2268 (FA 4: Intermediateinternational financial reporting) are offered in place of the module M.184.2264 (International Financial ReportingStandards). The topics covered by both new modules are similar to the topics of the previous module. It is possible andrecommendable to take modules FA 3 and FA 4 in one semester. FA 3 will take place in the first half of the lecture period.This module provides an introduction to international financial reporting. The final exam takes place during the lectureperiod (end of November / beginning of December). FA 4 takes place in the second half of the lecture period. In FA 4, more advanced topics of international financial reporting are covered. The exam of FA 4 takes place during the examperiod. It is not allowed to take this course and / or M.184.2268 if the module M.184.2264 was completed. Methodische Umsetzung: Vorlesungen 25 Std., Besprechung und Präsentation von Übungsaufgaben 15 Std. Teaching language: English

FA 4: Intermediate international financial reporting																												
FA 4: Intermediate international financial reporting																												
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:																					
M.184.2268	150	5	5	Wintersemester	1	en	WP																					
1	Modulstruktur: <table><tr><td></td><td>Lehrveranstaltung</td><td>Lehrform</td><td>Kontaktzeit (h)</td><td>Selbststudium (h)</td><td>Status (P/WP)</td><td>Gruppengröße (TN)</td></tr><tr><td>a)</td><td>K.184.22681 FA 4: Intermediate international financial reporting</td><td>Vorlesung</td><td>25</td><td>75</td><td>P</td><td>100</td></tr><tr><td>b)</td><td>K.184.22682 FA 4: Intermediate international financial reporting</td><td>Übung</td><td>15</td><td>35</td><td>P</td><td>20</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	K.184.22681 FA 4: Intermediate international financial reporting	Vorlesung	25	75	P	100	b)	K.184.22682 FA 4: Intermediate international financial reporting	Übung	15	35	P	20
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)																						
a)	K.184.22681 FA 4: Intermediate international financial reporting	Vorlesung	25	75	P	100																						
b)	K.184.22682 FA 4: Intermediate international financial reporting	Übung	15	35	P	20																						
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine																											
3	Teilnahmevoraussetzungen: recommended: Basics of bookkeeping and accounting, e.g. M.184.2227 (FA 1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB) M.184.2228 (FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB) M.184.2267 (FA 3: Introduction to international financial reporting)																											
4	Inhalte: The course offers participants an extended knowledge of financial accounting and reporting, according to International Financial Reporting Standards (IFRS). It provides advanced knowledge of selected IFRS standards. The course covers several selected standards in detail (for example financial instruments, statement of cash flows) and offers an overview of accounting for corporate investments (business combinations, consolidated financial statements, equity-method accounting). When presenting the selected standards, the underlying concepts are covered first and their practical application is demonstrated next.																											
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Professional expertise: Students																											

4 3. Studienjahr

- have advanced understanding of the scope of IFRS and the regulation surrounding it.
- have advanced knowledge about the key concepts and elements of financial reporting according to IFRS and are able to describe as well as apply these.
- have knowledge of selected IFRS standards applicable in more complex business transactions (for example, fairvalue measurement of financial instruments, measurement of investments in associates).
- have extend practice-relevant knowledge in selected areas of IFRS, like measurement and presentation of financial instruments, business combinations and consolidated financial statements.

Practical professional and academic skills:

Students

- are able to apply selected IFRS standards to more complex business transactions.
- are able to prepare the basic consolidated financial statements.
- are able to assess the challenges of IFRS accounting principles as well as the accounting discretion within IFRS.
- are able to follow current debates and trends in the IFRS development process.

Individual competences / social skills

Students

- independently build learning groups to repeat and deepen what was presented in the lecture.
- actively discuss challenges in current reporting practices of firms.
- actively follow discussion about potential changes in corporate reporting regulation.

Individual competences / ability to perform autonomously

Students

- critically and independently evaluate the main characteristics of IFRS accounting.
- form a critical opinion about current developments of IFRS.
- independently apply IFRS standards to more complex situations.

6

Prüfungsleistung:

☒ Modulabschlussprüfung (MAP)

☐ Modulprüfung (MP)

☐ Modulteilprüfungen (MTP)

zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a) - b)	Klausur	60 - 90 Min.	100%

4 3. Studienjahr

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Urska Kosi
13	Sonstige Hinweise: learning material, literature: Melville: International Financial Reporting: A Practical Guide, Pearson Education, 7th edition, 2019 Alexander, Jorissen, Hoogendoorn, van Mourik and Kirwan: International Financial Reporting & Analysis, CengageLearning, EMEA, 8th edition, 2020 Picker, Clark, Dunn, Kolitz, Livne, Loftus, van der Tas: Applying IFRS Standards, Wiley & Sons, 4th edition, 2016 additional information: The modules M.184.2267 (FA 3: Introduction to international financial reporting) and M.184.2268 (FA 4: Intermediateinternational financial reporting) are offered in place of the module M.184.2264 (International Financial ReportingStandards). The topics covered by both new modules are similar to the topics of the previous module. It is possible andrecommendable to take modules FA 3 and FA 4 in one semester. FA 3 will take place in the first half of the lecture period.This module provides an introduction to international financial reporting. The final exam takes place during the lectureperiod (end of November / beginning of December). FA 4 takes place in the second half of the lecture period. In FA 4, more advanced topics of international financial reporting are covered. The exam of FA 4 takes place during the examperiod. It is not allowed to take this course and / or M.184.2267 if the module M.184.2264 was completed. Methodische Umsetzung: Vorlesungen 25 Std., Besprechung und Präsentation von Übungsaufgaben 15 Std. Teaching language: English

Grundzüge der Wirtschaftsinformatik							
Principles of Business Information Systems							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1302	150	5	5. Semester	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.13021 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik	V1 Ü 1, WS	50	100	P	100/20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zur Zeit sind keine Voraussetzungen bekannt. No conditions are known.						
4	Inhalte:						
	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Grundzüge der Wirtschaftsinformatik:</i> Ziel des Moduls ist es, Studierenden der Wirtschaftswissenschaften einen zusammenfassenden Gesamtüberblick uöber die in der Wirtschaftsinformatik betrachteten Themenfelder und Methoden zu geben. Das Modul richtet sich daher insbesondere an Studierende in den wirtschaftswissenschaftlichen Bachelor- Studiengängen der Fakultäöt (z.B. Wirtschaftswissenschaften, International Business Studies, Wirtschaftspaödagogik). Nicht teilnahmeberechtigt sind hingegen Studierende im Studienprogramm Bachelor Wirtschaftsinformatik, da dort eigene Grundlagenveranstaltungen ausgerichtet werden. Funktional-inhaltlich werden ausgehend von öökonomischen und betriebswirtschaftlichen Handlungsfeldern Betrachtungsgegenstaönde und Themenfelder der Wirtschaftsinformatik benannt und systematisiert. Beispiele sind u.a.: IT-Infrastrukturkomponenten und Entwicklungstrends, Datenorganisation und Datenmanagement, Kommunikationssysteme, Internet, World Wide Web und Social Media, Electronic Commerce, Wissensmanagement und IT-gestützte Zusammenarbeit, Entscheidungsunterstützungssysteme und IT-Sicherheit. Neben der Vermittlung der Inhalte entlang von Standardlehrbüchern wird die Hauptvorlesung ergaönzt durch praktische Anwendungsbeispiele, Arbeitsboögen mit Multiple-Choice und freien Aufgaben in einer Online-Lernplattform sowie einer Uöbung. Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik (z.B. Datenmodellierung, Unternehmensmodellierung, Geschäftsprozessmanagement) werden vorgestellt und von Studierenden im Rahmen der Übung bearbeitet zur die Lösungen besprochen. Studierende eignen sich im Rahmen des Moduls die grundlegenden Themenfelder der Wirtschaftsinformatik an und können somit die Handlungsweisen und Problemlösungen der Wirtschaftsinformatik nachvollziehen und anwenden.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende...						

4 3. Studienjahr

- kennen maßgebliche Eigenschaften und die Rolle der Wirtschaftsinformatik für die Gestaltung der digitalen Gesellschaft.
- verstehen wesentliche Handlungsfelder und Grundprinzipien der Wirtschaftsinformatik als Disziplin und grenzen diese voneinander ab.
- begreifen das IT-Management als eine erfolgskritische Führungsaufgabe in Organisationen.
- erkennen grundlegende Typen betrieblicher Informationssysteme und unterscheiden diese hinsichtlich betrieblicher Aufgaben.
- beschreiben und systematisieren Grundfunktionen von ERP-Systemen.

Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills):

Studierende...

- können die betriebswirtschaftlichen Potenziale und Grenzen aktueller digitaler Technologien einschätzen und beschreiben.
- können einfache Methoden der Wirtschaftsinformatik verstehen und anwenden, z.B. grundlegende Prozessmodellierung.
- beurteilen Informationsmodelle und Informationssysteme und regen auf dieser Grundlage Weiterentwicklungen an.

Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills):

Studierende...

- können die Auswirkungen von Informationssystemen auf Wirtschaft und Gesellschaft einschätzen und diskutieren.
- vertreten eine selbständig entwickelte Lösung und bewerten diese reflexiv.
- können sich in Gruppen organisieren und arbeiten mit anderen Studierenden zusammen, um Problemstellungen zu lösen und Lösungsalternativen zu diskutieren.

Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously):

Studierende...

- können betriebliche Sachverhalte strukturieren, analysieren und lösen.
- orientieren sich selbstständig in der vorhandenen Literatur und können ihr Wissen auf erkannte betriebliche Probleme transferieren und anwenden.

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	90 Minuten
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
	Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Daniel Beverungen		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

Grundzüge des Rechts des geistigen Eigentums							
Basic Principles of Intellectual Property Law							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2610	150	5	4.-6.	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.26101 Grundzüge des Rechts des geistigen Eigentums				P		
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
	None						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Empfohlen:						
	• „Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts“ oder eine vergleichbare privatrechtliche Grundlagenveranstaltung (zum elementaren Verständnis des Privatrechts unbedingt empfohlen) • „Rechtliche Grundlagen der Start-Up-Unternehmen“ (empfohlen jedenfalls dann, wenn Studierende einen breiteren Überblick über den Rechtsrahmen für Start-Up-Gründungen erhalten möchten)						

4	Inhalte: Das Modul richtet sich vornehmlich an Studierende, die sich für die Gestaltung und Umsetzung eigener Geschäftsmodelle, insb. im Rahmen von Unternehmensgründungen, interessieren. Das Modul adressiert im Wesentlichen die Möglichkeiten des rechtlichen Schutzes des Kerns solcher Geschäftsmodelle, indem Schutzmöglichkeiten über etablierte Rechte des Geistigen Eigentums entwickelt werden. Zur Einordnung des Moduls in die curricula der Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften inkl. Abgrenzung: Rechtsfragen der körperschaftlichen Organisation von Geschäftsmodellen im Rahmen von Unternehmensgründungen, insb. zu Gesellschaftsrechtsformen, werden im Modul W2630 Rechtliche Grundlagen der Start-Up-Unternehmen, solche der Rechtsformwahl unter Steuergesichtspunkten im Modul W4224 (Masterstudiengänge, Dept. TAF) behandelt. Zur Formulierung, Gestaltung, Bewertung, Finanzierung und Umsetzung eigener Geschäftsideen in Geschäftsmodellen aus wirtschafts- und informationswissenschaftlicher Perspektive werden von den Departments Management, TAF und Wirtschaftsinformatik zahlreiche Module angeboten, vgl. dazu den jeweils einschlägigen Modulkatalog der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Wesentliche Inhalte des Moduls: • Einführung ins Modul Grundlagen zum Recht des geistigen Eigentums: Idee und Berechtigung des „geistigen Eigentums“ - Herausforderungen für die rechtliche Regulierung – Ausformungen der Rechte Geschäftsmodelle im Recht: Erster Versuch einer rechtlichen Einordnung • Urheberrecht I: Grundlagen – Konzepte und Ideen als Schutzgegenstand des Urheberrechts – Schutzinstrumente des Urheberrechts – Sanktionen bei Urheberverletzungen • Urheberrecht II: Urheberrecht im Rechtsverkehr – IT-nahe Schutzgegenstände im Urheberrecht • Patentrecht I: Grundlagen – Schutzgegenstände und Schutzinstrumente des Patentrechts – Sanktionen bei Verletzungen • Patentrecht II: IT- und Datennahe Gegenstände im Patentrecht – Verfahren der Patenterteilung im Überblick – Exkurs: Gebrauchsmusterschutz • Markenrecht I: Idee und Grundlagen des Kennzeichenrechts – juristisches Verständnis der Marke (im interdisziplinären Vergleich) – Markenformen – Wege zum Markenschutz • Markenrecht II: Registermarkenverfahren im Überblick – Inhalte und Reichweite des Markenschutzes – Sanktionen bei Verletzungen im Überblick – Exkurs: Designschutz • IP-Management und -Compliance: Recherche (Patente/Marken) – Schutzbereichsbeurteilung (insb. Patente) – Compliance (insb. Beachtung bestehender fremder Schutzrechte bei eigener Geschäftsmodellentwicklung) • Der Schutz von Geschäftsgeheimnissen: Gesetzlicher Rahmen und vertragliche Gestaltungsmöglichkeiten • Rechtsfragen der Lizenzierung von geistigem Eigentum im Überblick • Lauterkeitsrecht I: Grundlagen – Konzeption des UWG – Schutzgegenstände und Schutzwirkungen – Sanktionen bei Verletzungen • Lauterkeitsrecht II: Innovationsschutz durch Lauterkeitsrecht – Zentrale lauterkeitsrechtliche Vorgaben für das Werberecht – Verhältnis zum Kartellrecht • ggfs. Adressierung von Sonderfragen nach Abstimmung mit den Teilnehmer/innen des Moduls
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende...

	... erkennen die verschiedenen Optionen bei der Absicherung der mit der Geschäftsmodellentwicklungen verbundenen Leistungen auf Grundlage des geltenden (im wesentlichen nationalen) Rechtsrahmens, können diese einordnen und abwägen und untersuchen die sich dabei stellenden Herausforderungen, ... kennen die wesentlichen erforderlichen Schritte zur Erlangung von Immaterialgüterrechten. Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende... ... sind in der Lage, Einsatzmöglichkeiten und Nutzen von Rechten des geistigen Eigentums für immaterielle Leistungen zu beurteilen und die dabei auftretenden Risiken sowie Folgen abzuwägen und zu bewerten und können dies auf einfach gelagerte Beispielssituationen anwenden. Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Studierende... ... bilden selbständig Lerngruppen, tauschen sich untereinander argumentativ zu den Lehrinhalten aus und vertiefen die Lehrinhalte in gemeinschaftlicher Arbeit. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende... ... bereiten die Lehrinhalte eigenständig vor und nach, ... wenden gewonnene Erkenntnisse selbständig auf konkrete, auch unbekannte Sachverhalte an, ... suchen eigenverantwortlich (weiterführende) Informationen, bewerten diese kritisch und verwerten sie sinnvoll zum Fortschritt der eigenen Arbeit.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 Minuten</td><td>100%</td></tr></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	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Müller
13	Sonstige Hinweise: Das Modul wird im Sommersemester stattfinden. Die Abschlussprüfung findet innerhalb des üblichen, durch das Studienbüro gestalteten Prüfungszeitraums statt. Die Veranstaltungssprache ist deutsch, erklärende Erläuterungen können auf Wunsch in englischer Sprache erfolgen. Das Modul steht auch Studierenden im Studiengängen Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen offen. Lernmaterialien: Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung dargestellt.

Industrieökonomik																												
Industrial Organization																												
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:																					
M.184.2495	150	5	5./6.	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP																					
1	Modulstruktur: <table><tr><th></th><th>Lehrveranstaltung</th><th>Lehrform</th><th>Kontaktzeit (h)</th><th>Selbststudium (h)</th><th>Status (P/WP)</th><th>Gruppengröße (TN)</th></tr><tr><td>a)</td><td>K.184.24951 Vorlesung Industrieökonomik</td><td>V2</td><td>30</td><td>60</td><td>P</td><td>100</td></tr><tr><td>b)</td><td>K.184.24952 Übung Industrieökonomik</td><td>Ü1</td><td>15</td><td>45</td><td>P</td><td>20</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	K.184.24951 Vorlesung Industrieökonomik	V2	30	60	P	100	b)	K.184.24952 Übung Industrieökonomik	Ü1	15	45	P	20
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)																						
a)	K.184.24951 Vorlesung Industrieökonomik	V2	30	60	P	100																						
b)	K.184.24952 Übung Industrieökonomik	Ü1	15	45	P	20																						
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																											
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.																											
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Vorlesung Industrieökonomik:</i> Dieses Modul führt in die Industrieökonomik ein. Wir untersuchen die Funktionsweise von Märkten, wenn nur wenige Firmen auf der Angebotsseite um die Nachfrage vieler Konsumenten buhlen. Dazu untersuchen wir zunächst das Monopol, bei dem eine Firma alleine die Angebotsseite ausmacht, bevor wir uns dann dem Oligopol zuwenden, bei dem wenige Firmen die Angebotsseite des Marktes repräsentieren. Im Fall des Monopols versetzt das Fehlen von Konkurrenz den Monopolisten in die Position, seine Entscheidungsgrößen wie Preise, Mengen oder Produkte als Lösung eines klassischen (Gewinn-)Maximierungsproblems festzulegen. Im Fall des Oligopols jedoch, muss eine jede Firma bei der Wahl ihrer strategischen(!) Entscheidungsgrößen berücksichtigen, wie ihre jeweilige Entscheidung auf die Entscheidung ihrer Konkurrenten einwirkt und wie deren Entscheidung sich ihrerseits wieder auf ihre eigene Entscheidung zurückkoppelt. Perspektivisch ist dieses Modul so ausgerichtet, dass es die wettbewerbstheoretischen Grundlagen für das Modul "Wettbewerbspolitik" legt.																											
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Nach Abschluss dieses Moduls... 1) Kompetenz Wissen ... kennen Sie die Grundlagen der Industrieökonomik																											

... kennen Sie die grundlegenden Konzepte industrieökonomischer Modellbildung

... sind Sie in der Lage, monopolistische und oligopolistische Märkte hinsichtlich des Wettbewerbsverhaltens und der sozialen Wohlfahrt zu analysieren

... können Sie das Verhalten eines monopolistischen Anbieters in Bezug auf Preis-, Mengen- und Produktwahl sowie Werbung und Preisdiskriminierung beschreiben und interpretieren

... sind Sie in der Lage, die unterschiedlichen Strategien oligopolistischer Anbieter von homogenen Produkten bei verschiedenen Formen von Preiswettbewerb sowie Mengenwettbewerb zu beschreiben und zu erläutern

... können Sie das Wettbewerbsverhalten oligopolistischer Anbieter in Märkten mit differenzierten Produkten bei exogener und endogener Produktdifferenzierung sowie endogenem Marktzutritt darstellen und erklären

2) Kompetenz Fertigkeit

... wissen Sie, wie industrieökonomische Literatur zu beurteilen und untersuchen ist

... sind Sie in der Lage, eine modellbasierte Analyse verschiedener Wettbewerbs- bzw. Marktformen durchzuführen

... können Sie zu wettbewerbspolitischen Fragestellungen Stellung nehmen

... sind Sie in der Lage, anhand industrieökonomischer Analysen wettbewerbspolitische Schlussfolgerungen zu ziehen

3) Personale Kompetenz/Sozial

... kennen Sie verschiedene Analysemethoden sowie wissenschaftliche Grundlagen, die Sie in dem entsprechenden beruflichen Umfeld einbringen und optimieren können

4) Personale Kompetenz/Selbstständigkeit

... können Sie industrieökonomische Literatur einordnen und kritisch beurteilen

... Übungsaufgaben selbstständig lösen

... Vorlesungs- und Übungsinhalte selbstständig nachbereiten

... verfügen Sie über die Fähigkeit, komplexe ökonomische Probleme in Theorie und Praxis zu untersuchen

6

Prüfungsleistung:

☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)

zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a) - b)	Klausur	90 min.	100%

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Burkhard Hehenkamp
13	Sonstige Hinweise: 1) Ablaufinformationen: ... erhalten Sie in der 1. Vorlesung (Raum und Zeit siehe PAUL) 2) Methodische Umsetzung: Wöchentlich 2-stündige Vorlesung 14-tägig 2-stündige Übung (Es werden zwei Termine angeboten, nur ein Termin muss wahrgenommen werden.) Besprechung und Präsentation von Übungsaufgaben zur Einübung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes sowie zur Vorbereitung auf die Abschlussklausur 3) Unterrichtssprache: Deutsch Kontakt: wipo@wiwi.upb.de Lernmaterialien, Literaturangaben (learning material, literature): Bester, H., Theorie der Industrieökonomik, Springer, 4th ed., 2007 Cabral, L., Introduction to Industrial Organization, MIT Press, 2000 Motta, M., Competition Policy: Theory and Practice, Cambridge University Press, 2005 Tirole, J., The Theory of Industrial Organization, MIT Press, 1988 Wolfstetter, E., Topics in Microeconomics, Cambridge University Press, 1999

Information Technology for Decision Making							
Information Technology for Decision Making							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3365	150	5	6.	Sommersemester 1	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33651 Information Technology for Decision Making	Blockve SS	75	75	P	30	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine / none						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: * Working knowledge of Microsoft Excel, Fundamental Knowledge in Economics and Accounting sufficient knowledge of the Englishlanguage						

4

Inhalte:

Contents of the course Information Technology for Decision Making:

Part 1: Database Management Systems

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Discuss relational database management systems (DBMS)
- Explain the difference between redundancy and duplication
- Eliminate redundancy through table splitting
- Eliminate repeating groups in databases
- Effectively create a DBMS with tables, relationships and queries in MS Access

Part 2: Decision Support Systems and Traditional Spreadsheet Modeling

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Demonstrate ability to collaborate within a diverse group of students and make complex decisions
- Effectively collect data and use FONDA (Filtering, Organizing, Normalizing, Deciding, and Analyzing)
- Effectively use SWOT analysis to organize data into Strengths/Opportunities and Weaknesses/Threats
- Construct a euclidean model to classify alternatives into four quadrants (Low Risk-Low Return, Low Risk-High Return, High Risk-Low Return, and High Risk-High Return)
- Effectively formulate recommendations and write a comprehensive group consulting report

Part 3: Decision Support Systems and Natural Language Programming

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Discuss decision support systems (DSS)
- Perform what-if analysis
- Perform trial and error
- Perform goal seeking
- Formulate mathematical optimization problems
- Effectively use SOLVER to solve optimization problems in MS Excel

Part 4: Decision Support Systems and Influence Diagramming

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Discuss natural language programming (NLP)
- Discuss non-procedural programming languages
- Explain the role of NLP in financial and operational modeling
- Write natural language programs
- Effectively use NLP software like D-code and dynamic data exchange

Part 5: Strategic Information Systems

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Discuss influence diagramming (ID)
- Explain the difference between constant, variable, self-reference variable, and series in ID
- Effectively model and solve ID problems with D-code
- Effectively use dynamic data exchange between D-code and excel

Part 6: Knowledge Engineering and Expert Systems

Upon completion of prescribed work for this part of the course, the student should be able to:

- Discuss knowledge engineering and expert systems (ES)
- Explain the difference between knowledge representation techniques (i.e., decision tables, decision trees, and structured English)
- Explain rule-based ESs
- Represent rule-based ESs with decision trees
- Effectively use ES software like B-wise

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: professional expertise: Students shall. . . • discuss the emerging technological issues facing managers (Factual and Methodic Competence). • explain the value of data, information, and knowledge to organizations (Factual and Methodic Competence). • design and develop Database Management Systems, Management Information Systems, Decision Support Systems, Strategic Information Systems, and Expert System in support of the organizational decision making and problem solving (Methodic and Transfer Competence). practical professional and academic skills: Students shall. . . • utilize information technology tools to design operational, managerial, and strategic systems. • utilize a series of decision analytics tools in a hands-on environment (Methodic and Transfer Competence). • Relational Database Management Modeling • Mathematical Optimization • Natural Language Programming • Influence Diagramming • Multi-Criteria Decision Analysis • Decision Tables • Decision Trees • Structured English • Knowledge Engineering • Rule-Based Expert Systems individual competences / ability to perform autonomously: Students shall. . . • discuss when and how Management Support Systems may be used to complement more analytic * decision-making frameworks (Factual and Transfer Competence). • demonstrate ability to collaborate within a diverse group of people and make complex decisions (Normative and Transfer competence).
---	---

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) Klausur (60%) und Projektarbeit (40%) Klausur: 60 minutes, Projektarbeit: 30 minutes
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet.
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Guido Schryen
13	Sonstige Hinweise: DAS MODUL IST TEILNEHMERBEGRENZT - BITTE BEACHTEN! -Dieser Kurs wird von dem Gastdozenten und Honorarprofessor der Universität Paderborn, Herrn Prof. Dr. Madjid Tavana von der La Salle University in Philadelphia gehalten und findet üblicherweise jährlich im Sommersemester in Form eines Blockseminars im Mai statt. -Das Modul ist kapazitativ auf 30 Teilnehmer/innen begrenzt. Bitte beachten Sie die Hinweise zu kapazitativ-begrenzten Modulen im Bereich „Studium“ (https://wiwi.uni-paderborn.de/studienorganisation/module/studienorganisation-module-teilnehmerbegrenzte-module) auf den Seiten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. -Studierende melden sich für das Modul in PAUL an, die Auswahl der Teilnehmer erfolgt durch das Studienbüro gemäß der Modulauswahlordnung der Fakultät WW. -Die Kurssprache ist Englisch. -Veranstaltungszeiten für die Blockveranstaltung werden bekannt gegeben, sobald die Reisedaten feststehen, frühestens jedoch im Frühjahr des Veranstaltungsjahres. THE NUMBER OF PARTICIPANTS FOR THIS MODULE IS LIMITED - PLEASE NOTE! -This course is held by the guest lecturer and honorary professor of Paderborn University, Prof. Dr. Madjid Tavana from La Salle University in Philadelphia and usually takes place annually in the summer semester as a block seminar in May. -The course is limited to 30 participants. Please note the information on limited modules in the section “Studies” (https://wiwi.uni-paderborn.de/en/studies/modules/participant-limited-modules, German only) on the pages of the Faculty of Business Administration and Economics. -Students register for the module in PAUL, participants are selected by the study office according to the module selection regulations of the Faculty. -The course language is English. -Dates and times for the course will be announced as soon as travel dates are determined, usually in early spring of the course year.

International Economics: International Finance							
International Economics: International Finance							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2436	150	5	6	Sommersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.24361 International Finance - Lecture	V	30	60	P	100	
b)	K.184.24362 International Economics: International Finance - Exercise	Ü	15	45	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Basic Principles in Economics						
4	Inhalte: The module covers theories of international finance and international macroeconomics. In the lecture, major theories of open economy macroeconomics are presented and applied. The topics covered give a sound understanding of international monetary policy, balance of payments adjustment and the determination and behavior of exchange rates. In addition, the lecture will enhance the student's ability to actively participate in the discussion of current issues of international macroeconomics. Essential parts of International Trade Theory may be included whenever it is necessary for the full understanding of the core topics.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Competences: Students will						

4 3. Studienjahr

	• know essential facts about the international financial landscape. • understand the impact of openness and globalization on economic welfare. • know important facts about major currencies and currency markets. • learn how to use macroeconomic models to explain exchange rates of their behaviour over the short, medium and long run and the importance of expectations and arbitrage. • understand how openness and financial flows affect macroeconomic activity over the short and medium term. Students will -learn how to formally and graphically represent models of open economies and how to use the representations for economic analysis in various problem settings. - develop short- and long-run models of the exchange rate and use them to analyze the effect of changes in economic fundamentals and policy variables on key macroeconomic variables. Students will • organize themselves in groups and allocate research tasks on topics in open economy macroeconomics. • jointly discuss individual research results and present them in oral and written form. • gain intercultural competences and communicate in an international team. Students will • apply known theories of the exchange rate to critically evaluate current developments of foreign exchange markets and the global economy. • discuss and evaluate past and current international economic developments.
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) a) Besondere Form der Leistungserbringung: Participation Assignment (up to 5 pages), Gewichtung 10% b) Klausur, 60 minutes, Gewichtung 90%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).

4 3. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Jungblut
13	Sonstige Hinweise: Course language is English.

Kapitalmarktrecht							
Capital Market Law							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2336	150	5	3.-6.	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.23361 Kapitalmarktrecht - Vorlesung	V	22	58	P	50	
b)	K.184.23362 Kapitalmarktrecht - Übung	Ü	20	50	P	50	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: • „Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts“ (zum besseren Verständnis dringend empfohlen) • „Methoden der Rechtswissenschaft“ (zum besseren Verständnis und zur Erleichterung der Arbeit in der Veranstaltung dringend empfohlen) Empfohlen wird ferner, dass sich diejenigen Studierenden, die bislang über keine rechtswissenschaftliche Vorerfahrung verfügen, vor der Veranstaltung selbständig in die Grundlagen der juristischen Methodenlehre einarbeiten (etwa anhand Zippelius, Juristische Methodenlehre, 12. Aufl. 2021, abrufbar unter: [https://doi.org/10.17104/9783406777172]).						
4	Inhalte: • Ökonomische Grundlagen des Kapitalmarkts • Rechtliche Grundlagen des Kapitalmarkts • Wertpapierprospektrecht • Insiderrecht • Marktmanipulation • Leerverkäufe • Wertpapiererwerbs- und Übernahmerecht • Investmentrecht						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen						

	• lernen die ökonomischen sowie rechtlichen Grundlagen des Kapitalmarkts kennen, • kennen das Recht des Wertpapierprospekts, des Insiderhandels, der Marktmanipulation, des Wertpapiererwerbs sowie der Wertpapierübernahme und das Investmentrecht, • verstehen die Zusammenhänge und rechtlichen Implikationen von Leerverkäufen, Fachkompetenz Fertigkeit • sind in der Lage, rechtliche Regelungen des Kapitalmarktrechts nach den anerkannten Methoden auszulegen, • verstehen es, rechtliche Problemstellungen des Kapitalmarktrechts in einem konkreten Sachverhalt zu erkennen und durch korrekte Anwendung des geltenden Rechts interessengerecht zu lösen, Personale Kompetenz/Selbstständigkeit • bereiten die Lehrinhalte eigenständig vor und nach, • wenden gewonnene Erkenntnisse selbstständig auf konkrete, auch unbekannte Sachverhalte an, • suchen eigenverantwortlich (weiterführende) Informationen, bewerten diese kritisch und verwerten sie sinnvoll zum Fortschritt der eigenen Arbeit, Personale Kompetenz/Sozial • bilden selbstständig Lerngruppen, tauschen sich untereinander argumentativ zu den Lehrinhalten aus und vertiefen die Lehrinhalte in gemeinschaftlicher Arbeit.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>120 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	120 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	120 Min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)								

4 3. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. David Bartlitz
13	Sonstige Hinweise: Die Unterrichtssprache ist deutsch.

Kommunikation und Führung							
Communication and Leadership							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2513	150	5	6	Sommersemester 1	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.25131 Kommunikation und Führung	V	30	120	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Kommunikation und Führung:</i> In dem Modul ‚Kommunikation und Führung‘ werden in besonderer Weise die kommunikativen Aufgaben, Funktionen und Problemstellungen thematisiert, die einerseits bei der Analyse von kommunikativen Situationen und andererseits bei der Gestaltung von Kommunikation in Unternehmen berücksichtigt werden müssen. Im ersten Teil stehen hierbei allgemeine kommunikative Situationen im Mittelpunkt, im Fortgang werden betriebliche Führungssituationen in den Blick genommen. Im Fokus stehen die Erklärungskonzepte für Kommunikation und die daraus abzuleitenden Möglichkeiten der Verwendung von Kommunikationskonzepten in Führungssituationen.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Faktenwissen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse in den zentralen Kommunikations- und Führungskonzepten. Sie beschreiben kommunikative Situationen und analysieren diese hinsichtlich der Faktoren, welche in diesen Situationen von Relevanz sind. Die Studierenden entwickeln Empfehlungen für die Gestaltung von diesen kommunikativen Situationen. Methodenwissen: Die Studierenden erfahren ihre individuelle sowie kooperative Kompetenzentwicklung als gestalt- und steuerbaren Prozess. Mit Hilfe von Lern- und Arbeitsstrategien eignen sie sich eigenständig und kooperativ Wissen über Kommunikations- und Führungstheorien an. Transferkompetenz: Die Studierenden reflektieren Kommunikationskonzepte und -modelle und wenden diese auf kommunikative Situationen in betrieblichen Kontexten an. Die Studierenden entwickeln vor dem Hintergrund begründet ausgewählter Konzepte Kriterien für die Gestaltung von solchen kommunikativen Situationen. Normativ-bewertendes Wissen: Durch die systematische Auseinandersetzung mit Konzepten und Modellen und deren Reflexion in selbst erlebten kommunikativen Situationen sollen Studierende stärker die Verantwortung für die eigenen Handlungen in kommunikativen Situationen und deren Gestaltung gegenüber sich und ihrem Umfeld übernehmen können. Schlüsselqualifikationen: Problemanalyse, Informationsrecherche, -aufbereitung und -präsentation, Gestaltung von kooperativen Arbeitsprozessen, Anwendung von Lern- und Arbeitstechniken						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Portfolio	14 Seiten
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Tobias Jenert		
13	Sonstige Hinweise: Keine None		

Leadership in Practice							
Leadership in Practice							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2149	150	5	5	Wintersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21491 Leadership in Practice	Semina	30	120	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Junior managers quickly need to adopt techniques to manage their own career, take decisions as managers, and lead people. This module seeks to help students to do this effectively by introducing students to key concepts in applied organizational behaviour and personnel economics. Organizational behaviour is a field of study in which sociological, psychological, and economic approaches are used to help understand and guide the behaviour of people in organization. Personnel economics is a field of study in which microeconomics is applied to issues of human resource management and leadership. The key concepts are discussed from the perspective of younger employees who need to put techniques into practice.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: professional expertise Students. . . • describe key concepts in applied organizational behaviour and personnel economics. • subsume important methods in HRM, especially leadership. • clarify prerequisites and limitations for use of methods. practical professional and academic skills Students. . .						

4 3. Studienjahr

	• analyze concepts of HRM and leadership in practice. • design a seminar paper. • prepare a presentation of own results. individual competences / ability to perform autonomously) Students. . . • form groups and develop a research question. • participate in an interactive seminar and debate about central concepts of leadership in practice.
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) Hausarbeit 30% Active participation in online seminar 20% Hausarbeit 50%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Schneider
13	Sonstige Hinweise: Unterrichtssprache: English In the winter semester 2022/2023 this module is limited to 40 participants. Registration and selection takes place via Paul. Please note the participant lists and waiting lists on the homepage.

MA 2: Cost Accounting							
MA 2: Cost Accounting							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3237	150	5	6	Sommersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.32371 Cost Accounting	V1, SS	30	45	P	100	
b)	K.184.32372 Übung Cost Accounting	Ü1, SS	30	45	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine. None.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. None.						
4	Inhalte: The course focuses on how cost accounting helps managers make better decisions. It introduces basic concepts (such as fixed and variable costs, cost functions, budgets), analyses (such as Cost-Volume-Profit analysis, Budget-Variance analysis), uses (for example in capacity and pricing decisions) and procedures of cost accounting (for example job costing, ABC, process costing, budgeting). Cost accounting is presented through interactive lectures and practice sessions as an integral part of any enterprises' decision-making process.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: professional expertise: Students... • appreciate cost accounting as an integral part of a company's decision making process. • know basic concepts, analyses, uses and procedures associated with cost accounting. • understand how managerial decisions endogenously create a demand for cost-related information and thus for cost accounting. practical professional and academic skills:						

4 3. Studienjahr

	Students. . . • are able to identify specific information requirements for particular managerial decisions. • know how to use cost accounting in order to support management decisions. • understand different cost accounting systems and are able to compare them individual competences / social skills: 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. individual competences / ability to perform autonomously: Students. . . • are able to apply the course subject matter to managerial decision problems and develop specific solutions								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>90 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	90 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	90 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine.								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1)								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								

4 3. Studienjahr

12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Michael Ebert
13	Sonstige Hinweise: Die Übungen finden alle drei Wochen freitags von 0900 Uhr bis 1400 Uhr statt. Bitten achten Sie darauf, dass Sie ihr Semester so planen, dass Sie an diesen Übungen teilnehmen können. The practice sessions take place every three weeks on Friday from 0900 am to 0200 pm. Please plan your semester carefully and make sure that you can participate in these practice sessions. Course language is english. Visit PANDA and attend the first meeting for organizational details.

OR Lab A							
Operation Research Lab							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3363	150	5	6	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33631 OR Lab A	Projekt	75	75	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlene Voraussetzungen: Profunde Kenntnisse in linearer und gemischt-ganzzahliger Optimierung und grundlegende Kenntnisse in nicht-linearer Optimierung Profound knowledge in linear and (mixed-)integer programming and basic knowledge in nonlinear optimization						
4	Inhalte:						
	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung OR Lab A:</i> Lineare Optimierung mit Excel, AIMMS und Gurobi (Gemischt-)ganzzahlige Optimierung mit Excel, AIMMS und Gurobi Nichtlineare Optimierung mit AIMMS oder diskrete Optimierung mit Python Linear programming with Excel, AIMMS and Gurobi (Mixed-)integer programming with Excel, AIMMS and Gurobi Nonlinear optimization with AIMMS or discrete optimization with Python						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende... können lineare, (gemischt-)ganzzahlige und einfache nicht-lineare Optimierungsprobleme mit Hilfe ausgewählter Tools (Nichtlineare Optimierung mit AIMMS oder diskrete Optimierung mit Python) bearbeiten. Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende... können die mittels Tools gelösten (gemischt-)ganzzahligen und einfachen nicht-linearen Optimierungsprobleme präsentieren. Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Studierende... können die Optimierungsaufgaben in Kleingruppen erfolgreich bearbeiten. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende... beherrschen eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld von Lehrveranstaltungen sowie Selbstorganisation.						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Portfolio	Hausarbeiten (Abgaben) und Präsentationen	100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Guido Schryen			
13	Sonstige Hinweise: DAS MODUL IST TEILNEHMERBEGRENZT - BITTE BEACHTEN!Dieses Modul ist kapazitativ auf 12 Teilnehmer/innen begrenzt. Bitte beachten Sie die Hinweise zu kapazitativ-begrenzten Modulen im Bereich „Studium“ auf den Seiten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Studierende melden sich für das Modul in PAUL an und müssen sich zusätzlich vor Ende der 1. Anmeldephase direkt beim Lehrstuhl bewerben. Bitte senden Ihre Bewerbung, bestehend aus einem kurzen Motivationsschreiben, Angaben zum Semester und einem aktuellen Notenauszug, per E-Mail an ORLabA@misor.org. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgt unmittelbar nach Ende der 1. Anmeldephase (bzw. unmittelbar nach Ende der Revisionsphase für kapazitativ-begrenzte Module) durch den Lehrstuhl. Es wird nur unter denjenigen Studierenden ausgewählt, die sich in PAUL für das Modul angemeldet und eine vollständige Bewerbung an den Lehrstuhl gesendet haben! Zu Beginn der Vorlesungszeit findet eine Einführungsveranstaltung statt, in der weitere wichtige Informationen zum Modul bekannt gegeben werden. !Wir empfehlen die Teilnahme an der Einführungsveranstaltung, auch wenn Sie zu dem Termin noch keine Zusage für die Aufnahme in das Modul haben. Zugelassene Teilnehmer*innen, die in der ersten Veranstaltung unentschuldig fehlen, können ihre Zulassung verlieren und vom Modul und der Prüfung abgemeldet werden.			

Organisationspsychologie							
Organizational Psychology							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2102	150	5	6	Sommersemester	1		WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21021 Organisationspsychologie	V			P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte:						
	Die Veranstaltung führt in das Gebiet der Organisationspsychologie ein. Es umfasst folgende Themengebiete: Theorien der Organisationspsychologie, Konstrukte organisationalen Verhaltens (Fluktuation, Absentismus, kontraproduktives Verhalten, organisationale Identifikation, organisationales Commitment, Extra-Rollen-Verhalten), Modelle der Kommunikation und Interaktion, Methoden der Organisations- und Teamdiagnose, Teamentwicklung, Führung von Mitarbeitern, Förderung von Innovationsprozessen und Change Management. Die genannten Themen werden hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung und bezüglich empirischer Methoden zur Erfassung vorgestellt. Außerdem werden entsprechende Ansätze zur Gestaltung des Personalmanagements und der Organisationsentwicklung erläutert und diskutiert. In einer Übung werden die in der Vorlesung behandelten organisationspsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Teamentwicklung oder Durchführung einer Mitarbeiterbefragung), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer organisations- und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: • Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Organisationspsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen, Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen können. • Methodenwissen: Kenntnis der wichtigsten Ansätze und Methoden zur Team- und Organisationsdiagnose, sowie zur Team- und Organisationsentwicklung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente. • Transferkompetenz: Theoriegestützte Analyse organisationspsychologischer Probleme; Anwendung organisationspsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen (insbesondere in den Bereichen Organisationsentwicklung, Gestaltung von Teamarbeit und Führen von Mitarbeitern). • Normativ-bewertendes Wissen: Selbständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung organisationspsychologischer Problemstellungen. • Schlüsselkompetenzen: Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen.		
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)		
	a) Klausur mit einem Umfang von 120 Min. und einer Gewichtung von 50% b) Präsentation 45 Min. / Gruppe, Gewichtung 50%		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Niclas Schaper		

13	Sonstige Hinweise: Das Modul ist kapazitativ begrenzt auf 150 Teilnehmende.
----	---

Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I							
Practical seminar: Innovation in Small and Medium-Sized Companies							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3128	150	5	5-6	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.31281 Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I	Block			P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none						

4	Inhalte: Wie können bestehende Unternehmen unternehmerisch handeln und neue Wege abseits ihres aktuellen Kerngeschäfts gehen, um so auch in Zukunft weiterhin erfolgreich zu sein? Wie kann es den Unternehmen gelingen, neue Wachstumsfelder zu besetzen? Wie können erprobte Erfolgskonzepte von Startups in größeren Unternehmen angewendet werden? Wie könnte der deutsche Mittelstand Konzepte und Methoden von erfolgreichen Technologie-Startups übernehmen? In diesem Modul erarbeiten die Studierenden in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden aus bestehenden Unternehmen der Region Antworten auf diese Fragen. Dabei werden in interdisziplinären Teams aktuelle Herausforderungen und Zukunftsthemen der Unternehmen durch die Entwicklung von neuartigen Lösungsansätzen adressiert. Die Studierenden erhalten so die einzigartige Chance, die Theorie in die Praxis umzusetzen. Das Ziel ist dabei, unbefriedigte Nutzerbedürfnisse zu identifizieren, neue Produkte oder Dienstleistungen dafür zu kreieren und eine erste einfache Version der Lösung zu entwickeln. Die kooperierenden Unternehmen geben innerhalb des Moduls Einblicke in ihre jeweilige Branche und aktuelle Fragestellungen, mit denen sie sich intensiv beschäftigen. Die kooperierenden Unternehmen werden noch bekannt gegeben. Ziel ist es, mit der innovativen Methoden ein neues Geschäftsfeld im Team eigenständig zu identifizieren. Das Modul setzt sich aus unterschiedlichen Workshops zusammen. Dabei werden theoretische Kenntnisse und Methoden zur Gründung eines Unternehmens vermittelt und erste eigene Gründungsideen generiert. Im weiteren Verlauf werden diese Ideen von den Studierenden in Gruppenarbeit tiefergehend ausgearbeitet. Hierbei wird eine erste, vereinfachte Version bzw. Prototyp des Produkts oder der Dienstleistung entwickelt. Der Bau eines solchen Prototypen ist ohne technische Vorkenntnisse möglich. Die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Erstellung eines Prototypen werden innerhalb des Moduls vorgestellt. Im Verlaufe des Moduls erhalten die Studierenden in regelmäßigen Abständen Feedback der kooperierenden Unternehmen sowie fortlaufende persönliche Betreuung. Zum Abschluss präsentieren die Teams ihre Ideen vor einer Jury, die aus Vertretern der kooperierenden Unternehmen und erfahrenen Coaches besteht. Mit der Teilnahme an diesem Modul können sehr enge Kontakte zu den kooperierenden Unternehmen geschlossen werden, sowie praktische Erfahrungen im Gründungskontext gesammelt werden. Es wird ein außerordentliches Engagement für die Teilnahme vorausgesetzt. Dafür erhalten die Teilnehmenden Einblicke in reale Unternehmensprozesse und die Möglichkeit in diese ihre eigenen Ideen einzubringen. Informationen zur Anmeldung Aufgrund der intensiven Betreuung und dem anwendungsbezogenen Charakter des Moduls ist dieses Seminar begrenzt in der Teilnehmerzahl. Das Modul richtet sich an Studierende sämtlicher Fachrichtungen. Vorkenntnisse sind nicht notwendig. Für die Anmeldung zu diesem Modul ist eine Bewerbung an den Lehrstuhl zwingend notwendig. Die Bewerbung sollte einen kurzen Paragraphen (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). Bitte geben Sie außerdem an, ob Sie sich für das Bachelor- oder Mastermodul bewerben sowie Ihre Matrikelnummer. Eine Teilnahme am Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I UND Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II ist nicht möglich! Senden Sie Ihre Bewerbung bitte an Katharina Weßling (katharina.wessling@upb.de). Deadline zur Bewerbung für das Wintersemester 2022/23 ist der 25.09.2022. WEITERE INFOS FINDET IHR [HIER] (https://www.tecup.de/corporate-module/)
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende. . .

- erwerben fortgeschrittene Kenntnisse, wie die Methode des Lean Startups in bestehenden Unternehmen angewendet werden kann
- erlangen tiefgreifendes Verständnis über theoretische und anwendungsbezogene Fragestellungen des Gründungsmanagements und Entrepreneurship in bestehenden Unternehmen
- erlangen Wissen über das unternehmerische Handeln in bestehenden Unternehmen und können komplexe Fragestellung in Gründungsideen überführen
- erlernen Funktionsweisen von Geschäftsmodellen und -prozessen
- erlangen umfangreiche Kenntnisse über agile Arbeitsmethoden und bauen gründungsrelevantes Wissen zur Ideenfindung und Vorbereitungsphase der Gründung in Kooperation mit einem bestehenden Unternehmen auf

Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende...

- können Innovationsprojekte in verschiedenen Unternehmens-Branchen eigenständig aufgrund von Daten und Erkenntnissen bewerten und interpretieren und praktisch umsetzen
- können Geschäftsmodellen und Kundenbedürfnissen wiederholt qualitativ analysieren und argumentative verteidigen
- können empirische geleitete Entscheidung in Innovationsprojekten treffen und eine Marktvalidierung quantitativ durchführen
- können strategischen Markteintrittskonzepte und Monetarisierungskonzepte erarbeiten
- können konkrete Vorhaben in Bezug auf relevante Praxisprobleme von bestehenden Unternehmen entwickeln und in kurzen iterativen Sprints Gründungsideen in den Markt einführen
- können mit analogen und digitalen Entwicklungswerkzeugen minimal funktionsfähiges Prototypen (MVPs) bauen und Geschäftsmöglichkeiten durch Rapid Prototyping am Markt evaluieren
- können innovative Lösungsalternativen unter quantitativer Berücksichtigung von Chancen und Risiken entwickeln und bewerten

Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Studierende...

- arbeiten mit Verständnis für unterschiedliche Unternehmensbereiche.
- bilden Lerngruppen und vertiefen das Erlernte
- finden Konsens in Teams in widersprüchlichen Situationen
- präsentieren und vertreten ihre eigenen Ergebnisse argumentativ und systematisch
- organisieren selbstständig weiterführende Lernprozesse in Bezug auf reale/fiktive Gründungen und praktische Anwendung

Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende...

4 3. Studienjahr

	• können akademische Konzepte und betriebswirtschaftliche Kenntnisse sowie Analyse- und Lösungsfertigkeiten auf reale unternehmerische Fragestellungen in heterogenen Teams anwenden • können Gründungsideen kritisch und analytisch reflektieren • können aus regelmäßigem Feedback von Fachvertretern Schlussfolgerungen ziehen und auf ihre Geschäftsmodelle anwenden • zeigen eine unternehmerische proaktive Haltung im Umgang mit Problemen • können im Austausch mit Fachvertretern von bestehenden Unternehmen das erarbeitete Geschäftsmodell darstellen • präsentieren ihre eigenen Gründungsideen vor einem Fachpublikum
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) a) Projektarbeit, Umfang 2-3 Seiten, Gewichtung 70% b) Präsentation, Dauer 10-15 Minuten, Gewichtung 30%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Rüdiger Kabst
13	Sonstige Hinweise: Bitte beachten Sie: Das Modul ist teilnehmerbegrenzt auf maximal 10 Studierende. Die Workshops finden in deutscher Sprache statt.

Studienarbeit Predictive Analytics							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3324	150	5	6. Semester	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.33241 Studienarbeit Predictive Analytics	Block, SS	12	138	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
	No conditions are known.						
4	Inhalte:						
	<i>Inhalte der Lehrveranstaltung Studienarbeit Predictive Analytics:</i> Unter dem Begriff Predictive Analytics werden verschiedene statistische Methoden und Machine Learning Algorithmen zusammengefasst, die Trends und Muster in historischen Daten erkennen, um Vorhersagen über zukünftige Ereignisse zu treffen. Betriebswirtschaftliche Anwendungen von Predictive Analytics lassen sich beispielsweise im Marketing oder Finanzwesen finden. Zu ausgewählten Themen im Bereich Predictive Analytics werden am Lehrstuhl Studienarbeiten mit Projektcharakter angeboten und betreut. Die Projekte können alleine oder in Gruppen von 2-3 Studierenden bearbeitet werden. Das Modul ist als Blockveranstaltung mit 2-3 Terminen konzipiert. Im ersten Block werden grundlegende Predictive Analytics Methoden anwendungsorientiert eingeführt. In den nachfolgenden Blöcken präsentieren die Studierenden den Fortschritt und das Endergebnis ihres jeweiligen Projektes. Die Studierenden werden durch die Studienarbeit auf die spätere Bachelorarbeit vorbereitet. Wesentliches methodisches Lernziel ist das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit auf Bachelorarbeits-Niveau.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende. . . - kennen verschiedene Predictive Analytics Methoden und können deren Funktionsweise erläutern						
	• kennen die Vor- und Nachteile verschiedener Predictive Analytics Methoden • kennen typische betriebswirtschaftliche Anwendungsfälle von Predictive Analytics						
	Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende. . .						

4 3. Studienjahr

	• extrahieren Daten aus externen Quellen und bereiten diese für Predictive Analytics vor • wenden Predictive Analytics Methoden auf realistischen Datensätzen an • evaluieren die Präzision von statistischen Vorhersagen Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Studierende... - präsentieren den Fortschritt und die Ergebnisse ihres eigenen Projektes • evaluieren den Fortschritt und die Ergebnisse anderer Projekte und geben konstruktives Feedback Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende... - wählen selbstständig ein Thema für ihr Projekt aus • definieren den Umfang ihres Projektes und überwachen und kontrollieren den Projektfortschritt über den Verlauf des Semesters								
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Hausarbeit mit Präsentation</td><td>ca. 15 Seiten / 20-30 Minuten</td><td>60% / 40%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Hausarbeit mit Präsentation	ca. 15 Seiten / 20-30 Minuten	60% / 40%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Hausarbeit mit Präsentation	ca. 15 Seiten / 20-30 Minuten	60% / 40%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Oliver Müller								

13	Sonstige Hinweise: DAS MODUL IST TEILNEHMERBEGRENZT - BITTE BEACHTEN! Dieses Modul ist kapazitativ auf 12 Teilnehmer/innen begrenzt. Bitte beachten Sie die Hinweise zu kapazitativ-begrenzten Modulen im Bereich „Studium“ auf den Seiten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Studierende melden sich für das Modul in PAUL an, die Auswahl der Teilnehmer erfolgt durch das Studienbüro gemäß der Modulauswahlordnung der Fakultät WW. Zu Beginn der Vorlesungszeit findet eine Einführungsveranstaltung statt, in der Themen sowie wichtige Informationen zum Modul bekannt gegeben werden. Die Vorträge erfolgen im Rahmen von Blockterminen.
----	--

TX1 Unternehmensbesteuerung							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2216	150	5	5.	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.22161 TX1 Unternehmensbesteuerung	Vorlesung	25	65	P	100	
b)	L.184.22162 TX1 Unternehmensbesteuerung	Übung	15	45	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung TX1 Unternehmensbesteuerung:</i> Keine No conditions are known.						
4	Inhalte: Das Modul befasst sich mit den Grundlagen des deutschen Steuerrechts, wobei der Schwerpunkt auf der Besteuerung von unternehmerischen Tätigkeiten liegt. Es werden die Grundlagen der Einkommensteuer (ESt), der Körperschaftsteuer (KSt) und der Gewerbesteuer (GewSt) vermittelt. Die in den Vorlesungen erlangten Erkenntnisse werden anhand von Übungszetteln und gemeinsamen Übungen vertieft. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studierenden gemeinsam in Gruppen. Im Vordergrund steht die fachliche, methodische und soziale Auseinandersetzung mit dem praktischen Fall. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Studierende...						

	• erlangen Wissen über die Grundlagen sowie ausgewählte Vertiefungen des deutschen Ertragsteuerrechts (ESt, KSt, GewSt). • erarbeiten sich notwendige Informationen zur Lösung von Sachverhalten aus steuerlicher Perspektive (z.B. in Steuergesetzen und Steuerrichtlinien). • analysieren Sachverhalte kritisch und sind in der Lage die ertragsteuerlichen Konsequenzen darzulegen. • lösen steuerliche Sachverhalte unter Darstellung der steuerlichen Konsequenzen von Änderungen im Sachverhalt. • bilden selbstständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in dem Modul Erlernte. • beteiligen sich durch aktive Mitarbeit. • können mit Hilfe des Erlernten steuerliche Fragestellungen analysieren und Lösungsvorschläge zu Problemen entwickeln. • sind in der Lage, existierende Lösungsvorschläge kritisch zu bewerten.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>90 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	90 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	90 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Jens Müller								
13	Sonstige Hinweise: Das Modul findet in der ersten Semesterhälfte (Oktober-Dezember) statt. Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul M.184.2221 bereits absolviert wurde.								

TX2 Steuerbilanzen							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2217	150	5	5.	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.22171 TX2 Steuerbilanzen	Vorlesung	40	110	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine / none						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung TX2 Steuerbilanzen:</i> M.184.2216 TX1 Unternehmensbesteuerung						
4	Inhalte: Das Modul befasst sich mit Fragestellungen an der Schnittstelle zwischen Steuerrecht und Rechnungslegung. Im Kern werden die Grundlagen der ertragsteuerlichen Bilanzierung und Bewertung behandelt. Inhaltlich werden die notwendigen rechtlichen Kenntnisse hinsichtlich der Aufstellung von Steuerbilanzen vermittelt und deren Bedeutung für die Praxis herausgearbeitet. Damit einhergehend werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur handelsrechtlichen Rechnungslegung dargestellt, analysiert und kritisch hinterfragt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Studierende... • kennen die Grundlagen der Bilanzierung und Bewertung nach Steuer- und Handelsrecht. • erlangen vertiefende Kenntnisse ausgewählter Unterschiede zwischen Steuer- und Handelsrecht. • können die ökonomische Wirkung steuerbilanzieller Vorschriften einschätzen und beurteilen. • übertragen erlerntes Wissen auf ausgewählte Fragestellungen im Bereich der steuerlichen Bilanzierung. • bilden selbstständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in der Vorlesung erlernte Wissen. • beteiligen sich aktiv durch Mitarbeit. • analysieren aktuelle Probleme aus der steuerlichen Bilanzierungspraxis und erarbeiten Lösungsvorschläge. • bewerten die Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der steuerlichen Bilanzierung.						

4 3. Studienjahr

6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	90 Minuten
			Gewichtung für die Modulnote
			100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Jens Müller		
13	Sonstige Hinweise: Das Modul findet in der zweiten Semesterhälfte (Dezember-Februar) statt. Studierende müssen die regulären Anmeldephasen nutzen. Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul M.184.2293 bereits absolviert wurde.		

TX3 Fallstudien zur Unternehmensbesteuerung							
TX3 Case Studies in Business Taxation							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2218	150	5	6.	Sommersemester 1	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.22181 TX3 Fallstudien zur Unternehmensbesteuerung	Vorlesung	40	110	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. M.184.2216 TX1 Unternehmensbesteuerung M.184.2217 TX2 Steuerbilanzen						
4	Inhalte: Das Modul gliedert sich in einen Vorlesungsteil und einen Fallstudienteil. Im Vorlesungsteil werden zentrale methodische Grundlagen, die für die Bearbeitung der Fallstudien hilfreich sind, vermittelt. Im Mittelpunkt stehen hierbei Methoden aus der Steuerwirkungslehre. Im Fallstudienteil werden ausgewählte Fallstudien vorgestellt, die die Studierenden gemeinsam in Gruppen bearbeiten sollen. Im Vordergrund steht hierbei die Vertiefung des deutschen Ertragsteuerrechts. Dabei werden auch Interdependenzen mit anderen Steuerarten aufgegriffen. Dazu werden Sachverhalte aus der Unternehmens- und Beratungspraxis aufgegriffen und aus steuerlicher Perspektive ökonomisch analysiert. Die fachliche, methodische und soziale Auseinandersetzung mit dem praktischen Fall steht hierbei im Mittelpunkt. Das Portfolio besteht aus den schriftlichen Ausarbeitungen der Gruppen zu drei Fallstudien. Die drei Ausarbeitungen gehen gleichgewichtet in die Bewertung des Portfolios ein.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende... • erlangen Wissen über ausgewählte Vertiefungen des deutschen Ertragsteuerrechts. Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende...						

4 3. Studienjahr

	• erarbeiten sich notwendige Informationen zur Lösung von Sachverhalten aus steuerlicher Perspektive (z.B. in Steuergesetzen und Steuerrichtlinien). • analysieren Sachverhalte kritisch und sind in der Lage die ertragsteuerlichen Konsequenzen darzulegen. • lösen steuerliche Sachverhalte unter Darstellung der steuerlichen Konsequenzen von Änderungen im Sachverhalt. Personale Kompetenz / Sozial Studierende • erarbeiten in Gruppen Lösungsvorschläge für Sachverhalte und vertiefen gemeinsam das in dem Modul Erlernte. • beteiligen sich durch aktive Mitarbeit. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit: Studierende... • können mit Hilfe des Erlernten steuerliche Fragestellungen analysieren und Lösungsvorschläge zu Problemen entwickeln. • sind in der Lage, existierende Lösungsvorschläge kritisch zu bewerten.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Portfolio</td><td>ca. 10 Seiten je Teilnehmer/in</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Portfolio	ca. 10 Seiten je Teilnehmer/in	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Portfolio	ca. 10 Seiten je Teilnehmer/in	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								

4 3. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Jens Müller
13	Sonstige Hinweise: Lernmaterialien, Literaturangaben (learning material, literature): Haase, Klaus Dittmar. Betriebliche Steuerplanung: eine systematische Einführung mit Fallbeispielen. 5. Auflage, 2010. König, Rolf, und Michael Wosnitza. Betriebswirtschaftliche Steuerplanungs- und Steuerwirkungslehre. Springer-Verlag, 2004. Schanz, Deborah, und Sebastian Schanz. Business Taxation and Financial Decisions. Springer Science & Business Media, 2011.

TX4 Verkehrsteuern							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2219	150	5	6.	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.22191 TX4 Verkehrsteuern	Vorlesung	40	110	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: M.184.2216 TX1 Unternehmensbesteuerung M.184.2217 TX2 Steuerbilanzen						
4	Inhalte: Das Modul befasst sich mit den Grundlagen des deutschen Umsatzsteuer- und Grunderwerbsteuerrechts, wobei internationale Sachverhalte eine untergeordnete Rolle einnehmen. Die in den Vorlesungen erlangten Erkenntnisse werden anhand von Übungszetteln und gemeinsamen Übungen vertieft. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studierenden gemeinsam in Gruppen. Im Vordergrund steht die fachliche, methodische und soziale Auseinandersetzung mit dem praktischen Fall. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende... - erlangen Wissen über die Grundlagen sowie ausgewählte Vertiefungen des deutschen Umsatzsteuer- und Grunderwerbsteuerrechts. Fachkompetenz Fertigkeit Studierende... - erarbeiten sich notwendige Informationen zur Lösung von Sachverhalten aus steuerlicher Perspektive (z.B. in Steuergesetzen und Steuerrichtlinien). Personale Kompetenz / Sozial Studierende...						

4 3. Studienjahr

	• bilden selbstständig Lern- bzw. Arbeitsgruppen und vertiefen gemeinsam das in der Vorlesung erlernte Wissen. • beteiligen sich aktiv durch Mitarbeit. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit: Studierende... • können mit Hilfe des Erlernten steuerliche Fragestellungen analysieren und Lösungsvorschläge zu Problemen entwickeln. • sind in der Lage, existierende Lösungsvorschläge kritisch zu bewerten.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 Min.</td><td>100%</td></tr></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	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Jens Müller								
13	Sonstige Hinweise:								

Wettbewerbspolitik							
Competition Policy							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2493	150	5	6	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.24931 Wettbewerbspolitik	V2, SS	30	60	P	100	
b)	K.184.24932 Wettbewerbspolitik	Ü1, SS	15	45	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre						
4	Inhalte: Dieses Modul führt in die Grundlagen der Wettbewerbspolitik ein. Es wird ein industrieökonomischer Ansatz verfolgt, der auf spieltheoretischen Methoden basiert. Wir untersuchen, wie potentiell wettbewerbsbeschränkendes Verhalten wie Kartellbildung, kollusives Verhalten, Unternehmenszusammenschlüsse oder präemptives Verhalten auf das Marktergebnis, die Markteffizienz und die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt wirkt, und diskutieren jeweils, welche wettbewerbspolitischen Maßnahmen geeignet sind, das gesamtwirtschaftliche Ziel der Wohlfahrtsmaximierung zu verfolgen.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden ... Fachkompetenz Wissen						

- verfügen über Kenntnisse der wettbewerbspolitischen Theorie sowie der wettbewerbs-rechtsrechtlichen Grundlagen
- kennen die wettbewerbspolitischen Grundlagen zu Kartellbildung, kollusivem Verhalten, Fu-sionskontrolle, präemptivem Verhalten und Marktmachtmissbrauch
- sind in der Lage, die Anreize zu und die Stabilität von kollusivem Verhalten in einem Markt zu beurteilen
- können Sie die Anreize für Unternehmenszusammenschlüsse für die Unternehmen und die Folgen der Unternehmenszusammenschlüsse für den Markt analysieren
- sind in der Lage, präemptives Verhalten sowie den Missbrauch von Marktmacht hinsichtlich der Folgen für den Markt zu untersuchen.

Fachkompetenz Fertigkeit

- wissen wie industrieökonomische und wettbewerbspolitische Literatur einzuordnen und zu beurteilen ist
- können wettbewerbspolitische Probleme modellbasiert analysieren
- können wettbewerbspolitisch relevante Fragenkomplexe zu Kartellbildung, kollusivem Ver-halten, Fusionskontrolle, präemptivem Verhalten und Marktmachtmissbrauch in Hinblick auf Anbieterverhalten und Wohlfahrtseigenschaften untersuchen
- können zu wettbewerbspolitischen Fällen aus der Praxis eigenständig und kritisch Stellung nehmen.

Personale Kompetenz/Sozial

- verfügen über Analysemethoden sowie wissenschaftliche Kenntnisse, die sie in einem ent-sprechenden beruflichen Umfeld einbringen und erweitern können.

Personale Kompetenz/Selbstständigkeit

- können wettbewerbspolitische Literatur einordnen und kritisch beurteilen, Übungsaufgaben selbstständig lösen sowie Vorlesungs- und Übungsinhalte selbstständig nachbereiten
- verfügen über die Fähigkeit, komplexe ökonomische Probleme in Theorie und Praxis zu untersuchen.

6

Prüfungsleistung:

☒ Modulabschlussprüfung (MAP)

☐ Modulprüfung (MP)

☐ Modulteilprüfungen (MTP)

zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
a) - b)	Klausur	90 min	100%

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Burkhard Hehenkamp
13	Sonstige Hinweise: wöchentlich 2-stündige Vorlesung 14tägig 2-stündige Übung Unterrichtssprache: Deutsch Kontakt: wipo@wiwi.upb.de Lernmaterialien, Literaturangaben (learning material, literature): Motta, M., Competition Policy: Theory and Practice, Cambridge University Press, 2005 Bester, H., Theorie der Industrieökonomik, Springer, 4th ed., 2007 Cabral, L., Introduction to Industrial Organization, MIT Press, 2000 Schmidt, I. & J. Haucap, Wettbewerbspolitik und Kartellrecht, 10. Aufl., 2013

4.7.2 Module mit 10 LP

Entrepreneurship							
Entrepreneurship							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2126	300	10	6	Sommersemester	1	de / en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21261 Entrepreneurship - Vorlesung	V	14	211	P	100	
b)	K.184.21262 Entrepreneurship - Übung	Ü	18	57	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine / none						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Dieses Modul umfasst folgende Aspekte aus den Gebieten des Gründungsmanagements und Entrepreneurship: • Unternehmertum als Berufswahl • Erkennen von Geschäftsmöglichkeiten und entwickeln von Geschäftsideen • Wettbewerbsanalyse • Entwicklung von Geschäftsmodellen • Aufbau und Inhalt von Businessplänen • Gründungsteamzusammensetzung • Gründungsfinanzierung • Schutz des geistigen Eigentums Im Rahmen der Übung nehmen die Kursteilnehmenden an einem Innovation Contest teil, der in Ergänzung zur Vorlesung ein Verständnis für praktische Herausforderungen des Gründungsmanagenet und Entrepreneurships vermittelt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden ... Fachkompetenz Wissen						

4 3. Studienjahr

	• verstehen die Bedeutung von Unternehmertum und Innovation für die Gesellschaft und Ökonomie. • verstehen, wie der Gründungsprozess strukturiert ist. • haben Grundwissen über die verschiedenen Bausteine, die zu einer erfolgreichen Unternehmensgründung notwendig sind Fachkompetenz Fertigkeit • können Chancen und Risiken im Gründungsprozess erkennen. • können Geschäftsmodelle und Businesspläne beurteilen und dazu nötige Informationen recherchieren. • können wissenschaftliche Erkenntnisse zur Förderung von Innovation und Unternehmertum nutzen. Personale Kompetenz / Sozial • können sich in zufällig zusammengestellten Teams erfolgreich koordinieren und verschiedene Perspektiven integrieren. Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit • können gründungsbezogene Themen anhand eines Fallunternehmens/-startups veranschaulichen. • können eine Case Study-Präsentation mit minimaler Vorstrukturierung seitens des Dozenten erstellen.												
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 Min.</td><td>75%</td></tr><tr><td>b)</td><td>Präsentation und Hausarbeit</td><td>20 Min. / 6 Seiten</td><td>25%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Min.	75%	b)	Präsentation und Hausarbeit	20 Min. / 6 Seiten	25%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	90 Min.	75%										
b)	Präsentation und Hausarbeit	20 Min. / 6 Seiten	25%										
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none												
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none												

4 3. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulabschlussprüfung bestanden ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Rüdiger Kabst
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Entrepreneurship - Vorlesung:</i> Die Vorlesung wird in deutscher Sprache gehalten. Die Vorlesungsunterlagen werden jedoch in englischer Sprache zur Verfügung gestellt. Das Modul kann auch von ausländischen Studierenden verfolgt werden, da die Veranstaltung auf einem englischsprachigen Buch basiert, das begleitend zur Vorlesung gelesen werden kann. Die Klausur wird in englischer Sprache verfasst. Studierende haben jedoch die freie Wahl, die Klausurfragen entsprechend auf Deutsch oder Englisch zu beantworten. Die Präsentation im Rahmen des Übungskurses kann sowohl in deutscher als auch englischer Sprache gehalten werden. Das Modul ist teilnehmerbegrenzt auf maximal 180 Studierende.

Europarecht							
European Law							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2634	300	10	3.-6.	Wintersemester	1	de / en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.26341 Europarecht - Vorlesung	V	45	165	P	50	
b)	K.184.26342 Europarecht - Übung	Ü	20	70	P	50	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen: • „Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts“ (zum besseren Verständnis dringend empfohlen) • „Methoden der Rechtswissenschaft“ (zum besseren Verständnis und zur Erleichterung der Arbeit in der Veranstaltung dringend empfohlen) Empfohlen wird ferner, dass sich diejenigen Studierenden, die bislang über keine rechtswissenschaftliche Vorerfahrung verfügen, vor der Veranstaltung selbständig in die Grundlagen der juristischen Methodenlehre einarbeiten (etwa anhand Zippelius, Juristische Methodenlehre, 12. Aufl. 2021, abrufbar unter: [https://doi.org/10.17104/9783406777172]).						
4	Inhalte: • Entwicklung der Europäischen Integration • Rechtliche Grundlagen der Europäischen Union • Institutionen der Europäischen Union • Quellen des Unionsrechts (einschließlich Rechtssetzung) • Rechtsschutz in der Europäischen Union • Binnenmarkt der Europäischen Union (insb. Grundfreiheiten) • Wettbewerbsrecht • Beihilferecht						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen						

	• lernen die historische Entwicklung sowie den gegenwärtigen Stand der Europäischen Integration mitsamt seiner Herausforderungen kennen, • kennen die rechtlichen Grundlagen, die Institutionen, die aus Letzteren entspringenden Rechtsquellen und den jeweils gegebenen Rechtsschutz in der Europäischen Union, • verstehen die grundlegenden Zusammenhänge auf dem Binnenmarkt der Europäischen Union sowie der geltenden Wettbewerbs- und Beihilfeordnung, Fachkompetenz Fertigkeit • sind in der Lage, rechtliche Regelungen der Europäischen Union sowie einzelner Mitgliedstaaten vor dem Hintergrund der zugrundeliegenden Rechtskultur einzuordnen, • verstehen es, rechtliche Regelungen der Europäischen Union sowie einzelner Mitgliedstaaten unter Zugrundelegung eines Sprachfassungsvergleichs auszulegen, Personale Kompetenz/Selbstständigkeit • bereiten die Lehrinhalte eigenständig vor und nach, • wenden gewonnene Erkenntnisse selbstständig auf konkrete, auch unbekannte Sachverhalte an, • suchen eigenverantwortlich (weiterführende) Informationen, bewerten diese kritisch und verwerten sie sinnvoll zum Fortschritt der eigenen Arbeit, Personale Kompetenz/Sozial • bilden selbstständig Lerngruppen, tauschen sich untereinander argumentativ zu den Lehrinhalten aus und vertiefen die Lehrinhalte in gemeinschaftlicher Arbeit.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>120 Min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	120 Min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	120 Min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								

4 3. Studienjahr

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. David Bartlitz
13	Sonstige Hinweise: Die Unterrichtssprache ist primär deutsch, je nach Vorkenntnissen und Präferenzen der Studierenden zumindest partiell gerne auch englisch. Die Prüfungsleistung ist ausschließlich in deutscher Sprache zu erbringen.

Finanzwirtschaft							
Finance							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.3270	300	10	5-6	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.32701 Finanzwirtschaft - Vorlesung	V	45	90	P	100	
b)	K.184.32702 Finanzwirtschaft - Übung	Ü	36	129	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte:						
	Das Modul liegt an der Schnittstelle von theoretischer Finanzwirtschaftslehre und praktischem Finanzmanagement. Wesentliche Inhalte sind das Bernoulli-Prinzip, die Portfolio-Selection-Theory und die Tobin-Separation, das Capital Asset Pricing Model (CAPM), die Arbitrage Pricing Theory (APT), das Fama-French-Dreifaktorenmodell und das Carhart-Vierfaktorenmodell, Handelsstrategien des aktiven Portfolio-Managements, Portfolio- und Fonds-Performancemessung, Vergütungsmodelle für Fondsmanager, das Binomialmodell, der Duplikationsansatz sowie das Black-Scholes-Modell zur Bewertung von Optionen, der Leverage-Effekt und das Kapitalstrukturrisiko, das Modigliani-Miller-Theorem und die Trade-Off Theorie. Das Modul endet in der Regel mit einem Praxisvortrag und einem Repetitorium, das auf die Abschlussklausur vorbereitet. Das Modul folgt dem Blended Learning-Konzept, indem Lehrvideos zur Unterstützung eingesetzt werden. Diese Videos sowie die zugehörigen Foliensätze werden bereits vor Beginn des Moduls im jeweiligen PANDA-Kurs zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmer/Innen des Moduls bereiten die Lehrinhalte der Videos eigenständig und flexibel bis zu den vorgegebenen Terminen in definierten "E-Learning-Einheiten" nach. In den dann zusätzlich in Präsenz stattfindenden "Classrooms" werden die Inhalte mithilfe verschiedener didaktischer Instrumente vertieft und erweitert.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:						
	Fachkompetenz Wissen						
	Studierende...						

4 3. Studienjahr

	• kennen die wesentlichen Methoden der Entscheidungstheorie und können diese beschreiben. • kennen die zentralen Modelle der neoklassischen Kapitalmarkttheorie, Portfoliotheorie und Optionspreistheorie und können diese beschreiben. • kennen die wesentlichen Finanzderivate und alternativen Investmentformen und können diese beschreiben und bewerten. Fachkompetenz Fertigkeit Studierende... • können die erlernten Methoden, Modelle und Erklärungsansätze für Fragestellungen der Finanzierung, Investition und des Risikomanagements auswählen und anwenden. • entwickeln die Fähigkeit, die erlernten Methoden, Modelle und Erklärungsansätze für weitere spezifische Fragestellungen der Finanzwirtschaft zu überprüfen und anzupassen. Personale Kompetenz / Sozial Studierende... • können die erlernten Methoden, Modelle und Erklärungsansätze der Finanzwirtschaftslehre kritisch reflektieren und anpassen. • können die erlernten Methoden, Modelle und Erklärungsansätze eigenständig weiterentwickeln. • können eigenständig und in Kleingruppen Übungs- und Hausaufgaben systematisch erarbeiten. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit Studierende... • bilden selbstständig Lerngruppen, um die Übungs- und Hausaufgaben vor- und nachzubereiten. • können die Ergebnisse ihrer Lösungen im Rahmen der Übung systematisch präsentieren.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>120 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	120 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	120 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								

4 3. Studienjahr

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Studierende, die bereits das Modul M.184.2241 „Kapitalmarkttheorie“ erfolgreich bestanden haben, sind von der Prüfung im Modul „Finanzwirtschaft“ ausgeschlossen.
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1)
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. André Uhde
13	Sonstige Hinweise: Eine Anmeldung zum Modul und zur Prüfung ist sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester möglich. Die Einführungsveranstaltung, in der weitere wichtige Informationen zum Modul gegeben werden, findet regelmäßig in der ersten Vorlesungswoche statt! Der genaue Termin wird in PAUL veröffentlicht. Die Unterrichts- und Prüfungssprache des Moduls ist Deutsch.

Game Theory							
Game Theory							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2441	300	10	5	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.24411 Game Theory	V	80	90	P	100	
b)	K.184.24412 Game Theory (Übung)	Ü	30	100	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: E1711 Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I, W1471 Grundzüge der Statistik I						
4	Inhalte: Der Kurs gliedert sich grob in zwei Teile: Im ersten Teil betrachten wir Situationen, die durch strategisches Handeln der Beteiligten gekennzeichnet sind. Etwa ist der Benzinpreis, den ein Mineralölkonzern festlegt, abhängig von der Preisgestaltung seiner Konkurrenten. Hier analysieren wir die Konfliktstrukturen und diskutieren Lösungsansätze wie das Nash-Gleichgewichtskonzept. Darüberhinaus sollen auch dynamische Spielsituationen untersucht werden, in denen Entscheidungen sequentiell getroffen werden. Hier gilt es ebenfalls geeignete Lösungsansätze zu formulieren. Die behandelten Modelle sollen dann in wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen wiedererkannt und vertieft werden. Der zweite Teil des Moduls widmet sich Verteilungsproblemen und soll kooperative Lösungsansätze beschreiben und analysieren. Die Bandbreite der behandelten Probleme reicht von Kostenaufteilungsproblemen über Machtverteilungen in politischen Parlamenten bis hin zu Aufteilungsproblemen in Erbschafts- und Scheidungsfällen. Für letztere Probleme sollen analytische wie prozedurale Ansätze (Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Lösung) diskutiert werden.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden ... Fachkompetenz Wissen: 1.1 kennen die verschiedenen Typen von Spielen und können diese in strategischer (Matrix-)Form und in extensiver (Baum-)Form darstellen. 1.2 kennen und verstehen die nachfolgenden Begriffe: Nutzen und Auszahlung, Nash-Gleichgewichte, Existenzsatz, Cournot-Duopol-Modell, Spiele (un-)vollständiger und (im-)perfekter Information, teilspielperfekte Gleichgewichte. 1.3 kennen die Adjusted Winner Prozedur.						

	Fachkompetenz Fertigkeit: 2.1 erkennen, dass (fast) alle Situationen in den Sozialwissenschaften als Spiel interpretiert werden können, bei denen interdependente Entscheidungen von den Akteuren verlangt werden. 2.2 können Spiele in strategischer und extensiver Form durch Beispiele illustrieren. 2.3 können Gleichgewichte in Spielen bestimmen, indem Sie auf Entscheidungslogik und strategisches Denken zurückgreifen. 2.4 definieren kooperative Spiele. 2.5 modellieren ökonomische Probleme als Spielsituationen und formen diese um. Personale Kompetenz/ Sozial 3.1 bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung und Übung Erlernte. 3.2 beteiligen sich in den Kleingruppenübungen durch aktive Mitarbeit. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit 4.1 erkennen Verhandlungssituationen und leiten mögliche Lösungen her.												
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>90 Min.</td><td>50%</td></tr><tr><td>b)</td><td>Klausur</td><td>90 Min.</td><td>50%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	90 Min.	50%	b)	Klausur	90 Min.	50%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a)	Klausur	90 Min.	50%										
b)	Klausur	90 Min.	50%										
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none												
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none												
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.												
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).												
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau												
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Claus-Jochen Haake												

13	Sonstige Hinweise: Unterrichtssprache: Deutsch Literaturangaben: • Hollger & Illing: "Einführung in die Spieltheorie" (1991), Springer • Berninghaus, Ehrhart & Güth: "Strategische Spiele (2010), Springer • Peters: "Game Theory" (2015), Springer • Osborne & Rubinstein: "A Course in Game Theory" (1994), MIT Press • Gibbons: "A Primer in Game Theory" (1992), Princeton University Press • Brams & Taylor: "Fair division" (1996), Cambridge University Press
----	---

Grundlagen der Corporate Governance							
Principles of Corporate Governance							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2164	300	10	6	Sommersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21641 Grundlagen der Corporate Governance (Vorlesung)	V	30	120	P	100	
b)	K.184.21642 Grundlagen der Corporate Governance (Übung)	Ü	30	120	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Das Modul vermittelt die Grundlagen der Corporate Governance. Dabei werden sowohl theoretische Grundkonzepte des ökonomischen Ansatzes zur Corporate Governance, als auch ein grundlegendes institutionelles Wissen vermittelt und wichtige empirische Befunde vorgestellt. Übungen und Fallstudien zeigen die Anwendung der theoretischen Konzepte. Das Modul vermittelt den Teilnehmern ein fundiertes Wissen über die Organisation der Leitungs- und Aufsichtsstrukturen im Unternehmen, Mitbestimmung auf Unternehmens- und Betriebsebene, Themen der CSR und Ethik im Unternehmen sowie eine theoretisch reflektierte Analyse der Managemententlohnung. Es werden folgende Themen behandelt: 1) Definitionen und Einordnung der Corporate Governance, Anreizsetzung und Managemententlohnung 2) Mitbestimmung 3) Leitungs- und Aufsichtsstrukturen, Unternehmenskontrolle, Compliance 4) Corporate Social Responsibility und Wirtschaftsethik						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen 1.1 kennen die verschiedenen Corporate Governance-Mechanismen von Unternehmen sowie ökonomische Theorien zur Corporate Governance und können diese beschreiben. 1.2 kennen Methoden und Probleme bei der empirischen Analyse von Corporate Governance Institutionen. Fachkompetenz Fertigkeit						

4 3. Studienjahr

	2.1 wenden die gelernten Theorien zur Analyse der Corporate Governance Strukturen an. 2.2 interpretieren empirische Studien zur Corporate Governance. Personale Kompetenz/ Sozial 3.1 beteiligen sich im Rahmen der Übungen und Bearbeitung der Fallstudien. 3.2 bereiten in Lerngruppen gemeinsam die Übungsaufgaben und Fallstudien vor. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit 4.1 vertiefen eigenverantwortlich ausgewählte Themen im Rahmen des Selbststudiums. 4.2 entwickeln eigenständig Lösungsvorschläge für praxisbezogene Problemstellungen in Fragen der Eigentümerstrukturen und der Kontrolle eines Unternehmens sowie der Mitbestimmung.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - b)</td><td>Klausur</td><td>120 min</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - b)	Klausur	120 min	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - b)	Klausur	120 min	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine / none								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Rene Fahr								
13	Sonstige Hinweise: Unterrichts- und Prüfungssprache des Moduls ist Deutsch. Die zugrunde liegende Literatur ist zum Teil englischsprachig.								

Innovative Ideas Seminar (Undergraduate)							
Innovative Ideas Seminar (Undergraduate)							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2357	300	10	5-6	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.23571 Innovative Ideas Seminar (Undergraduate)	S2	30	270	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine / none						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine / none						

4	Inhalte: Das Seminar richtet sich an Bachelorstudierende, die alleine oder in einer (selbst organisierten) Kleingruppe (bis zu 5 Personen) eine IT- oder Internet-basierte Geschäfts- oder Projektidee entwickeln und umsetzen möchten. Ziel des Seminars ist es, Studierenden die Möglichkeit der Umsetzung einer eigenen, innovativen Projektidee zu geben. Zu Semesterbeginn findet eine Auftaktveranstaltung statt, in der die jeweiligen Ideen präsentiert und ausführlich im Plenum diskutiert werden. Anschließend beginnt die Umsetzungsphase, in der die Studierenden von Herrn Prof. Dr. Kundisch und Mitarbeitenden des Lehrstuhls betreut und bei der Realisierung der Vorhaben unterstützt werden. Die Studierenden profitieren hierbei von Netzwerkeffekten durch den regen Austausch – auch im Rahmen einer freiwilligen Zwischenpräsentation – mit motivierten Kommilitonen*innen sowie von der Erfahrung der Betreuenden. Zum Abschluss des Seminars werden die Umsetzungsergebnisse in einem Workshop präsentiert und benotet. Wichtige Information zur Anmeldung! Für eine Zulassung zum Seminar muss ein ca. 2 seitiges Exposé über die Projektidee angefertigt werden. Die Frist für das Exposé ist das Ende der ersten Anmeldungsphase. Inhaltlich sollen die Studierenden im Exposé neben einer kurzen Vorstellung der eigenen Person (bzw. der Kleingruppe) den aktuellen Stand der Idee beschreiben. Darüber hinaus sind die Ziele für das Seminar zu spezifizieren und die (möglichst) konkreten Schritte, die im Rahmen des Moduls gegangen werden sollen, zu beschreiben. Hierbei muss deutlich werden, warum die Idee innovativ ist und sich von bereits verfügbaren Produkten/Dienstleistungen und/oder deren Geschäftsmodelle am Markt unterscheidet. Erst auf Grundlage des final mit dem Lehrstuhl abgestimmten Exposés wird über die Zulassung zum Modul zeitnah entschieden. Mit der Abgabe des Exposés bestätigen die Studierenden, dass die 44 ECTS Regel durch die Belegung des Moduls nicht verletzt wird. Das Exposé ist an Herrn Prof. Dr. Kundisch (dennis.kundisch@wiwi.uni-paderborn.de) zu senden. Neben der Bewerbung am Lehrstuhl ist für eine mögliche Teilnahme am Modul zusätzlich die Anmeldung in PAUL zwingend notwendig. Aufgrund der hohen Individualität und der intensiven Betreuung ist dieses Seminar auf max. 15 Teilnehmende begrenzt. Bei Fragen können Sie sich gerne mit dem/der betreuenden Mitarbeitenden des Lehrstuhls in Verbindung setzen. Wir freuen uns über Ihr Interesse! Beispiele erfolgreicher Projektideen, die aus dem Seminar heraus entstanden sind: PINGO [http://uni-paderborn.de/pingo] iUPB App [https://campusapps.wordpress.com/2013/03/07/iupb-universitat-paderborn/] Bau Buddy - Ihr digitaler Helfer im Handwerk [https://baubuddy.de/] LunchMates – Vernetze dich mit deinen Kollegen [https://www.lunchmates.org/] Wichtig: Einen Überblick über Themen-verwandte Module unseres Lehrstuhls erhalten Sie auf unserer Lehrprofil-Übersicht [https://wiwi.uni-paderborn.de/dep3/wininfo2/lehre/lehrprofil/]. Darüber hinaus bieten wir Ihnen, mit der dort abrufbaren Matrix, Orientierung im Hinblick auf die in einzelnen Modulen erwerbenden fachlichen und personalen Kompetenzen. Beachten Sie bitte auch die Hinweise zur Ausprägung von Berufsprofilen und dazu passenden Modulen unter [https://wiwi.uni-paderborn.de/dep3/studium].
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Studierende. . . • kennen den “Value Proposition Design” Ansatz (Ansatz zur kundenzentrierten, hypothesen-basierten Entwicklung von Produkten/Dienstleistungen/Geschäftsmodellen). Fachkompetenz Fertigkeit: Studierende. . .

4 3. Studienjahr

	• erlernen die Vorgehensweise einer hypothesenbasierten 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 Projekts adressatengerecht präsentiert werden. • formulieren, gewichten und überprüfen zentrale Hypothesen für ihre jeweilige Projektidee und passen diese Hypothesen bei Bedarf an. 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. Selbständigkeit: 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	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a)</td><td>Präsentation</td><td>45 min.</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Präsentation	45 min.	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a)	Präsentation	45 min.	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet.								

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Kundisch
13	Sonstige Hinweise: Teilnehmerbeschränkt: ja Neben einer Anmeldung in Paul ist zusätzlich eine Anmeldung über den Lehrstuhl (mit Expose) verpflichtend Zugelassene Teilnehmer*innen, die in der ersten Veranstaltung unentschuldigt fehlen, verlieren ihre Zulassung und werden vom Modul abgemeldet.

Multinational Firms and the Global Organization of Production							
Multinational Firms and the Global Organization of Production							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2420	300	10	5	Wintersemester	1	en	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	L.184.24201 Multinational Firms and the Global Organization of Production	Vorlesung	50	250	P		
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre; Furthermore, a basic knowledge of econometrics (the linear regression model as e.g. covered in W2474 Introduction to Econometrics (Bachelor) is assumed.						
4	Inhalte: A characteristic feature of today's era of globalization is the importance of global value chains, where production processes are fragmented across countries. Relatedly, multinational firms are key players of globalization. Recently, however, in wake of the Covid-19 pandemic and Russia's invasion of Ukraine, firms have increasingly started to rethink their strategies of organizing production globally, seeking a greater resilience. The aim of this course is to introduce students to the theory and empirics of multinational firms and global value chains from an economics (as opposed to business administration) perspective. Course outline (tentative) 1. Introduction 2. Horizontal foreign direct investment 3. Vertical foreign direct investment 4. The boundaries of multinational firms 5. Global value chains and offshoring: concepts and measurement 6. The effects of offshoring on the domestic labor market 7. The effects of offshoring and multinational firms on the host economy 8. Multinational firms, global value chains, and the propagation of international shocks						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende... • know basic facts about the global operations of multinational firms and global value chains • have a good understanding of the firms' motives for operating in more than one country, of the determinants of internalizing production stages vs sourcing them out, as well as of the effects both in the home country and the host country Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende... • can evaluate critical assumptions of theoretical models • learn to confront theoretical predictions with empirical evidence • are able to understand and critically evaluate original journal articles Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Students... • work in groups. • present their results. Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende... • can relate concepts covered in the course to real-world applications and current challenges in international economics.
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) a) Klausur im Umfang von 120 Minuten, Gewichtung 80% b) Präsentation, Gewichtung 20%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine

4 3. Studienjahr

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Daniel Baumgarten
13	Sonstige Hinweise: This course is taught in English. Also, the course is partly blocked, mostly taking place in January.

Personalwirtschaft							
Personnel Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2141	300	10	5	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21411 Entscheidungsfelder	V			P	100	
b)	K.184.21412 Institutionen und Methoden	V			P	100	
c)	K.184.21413 Übung	Ü			P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.						
4	Inhalte: Das Modul behandelt die praktische Personalarbeit in Unternehmen, samt ihrer institutionellen Einbindung in das deutsche System der Arbeitsbeziehungen. Die praktische Personalarbeit wird erklärt und bewertet anhand ökonomischer Theorien (insbesondere Arbeitsmarkttheorie und Vertragstheorie). Teilmodul 1 „Entscheidungsfelder“ dient der Vermittlung theoretischer Einsichten. Behandelt werden Entscheidungsfelder in den fünf zentralen Aufgaben der Personalarbeit: Personalbemessung und -bereitstellung – Motivation, Führung und Anreize – Bindung und Qualifizierung – Förderung von Arbeitnehmerinteressen – Befriedung der Arbeitsbeziehung. Teilmodul 2 „Institutionen und Methoden“ vertieft die Inhalte von Teilmodul 1 durch Übungen und Gastvorträge.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen Studierende... • vergleichen verschiedene personalökonomische Modelle (Personalnachfrage, Personalgewinnung, etc.) und leiten daraus Implikationen ab. • übertragen die verschiedenen Implikationen in die verschiedenen institutionellen Rahmenbedingungen Fachkompetenz Fertigkeit						

4 3. Studienjahr

	Studierende... • analysieren die wichtigsten Instrumente zur Unterstützung von Personalmanagemententscheidungen • entwickeln ein ökonomisches Verständnis zur Beantwortung von personalwirtschaftlichen Fragestellungen Personale Kompetenz/ Sozial Studierende... • entwickeln theoriegeleitete Analysen von personalwirtschaftlichen Problemen • kombinieren personalwirtschaftliche Methoden und Instrumente für verschiedene personalwirtschaftliche Aufgabenstellungen • bewerten selbstständig Handlungsoptionen zur Lösung personalwirtschaftlicher Problemstellungen Personale Kompetenz/ Selbstständigkeit Studierende... • bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung und Übung Erlernte • lösen gemeinsam in Kleingruppen die freiwilligen Übungen								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a) - c)</td><td>Klausur</td><td>180 Minuten</td><td>100%</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) - c)	Klausur	180 Minuten	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) - c)	Klausur	180 Minuten	100%						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								

4 3. Studienjahr

11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Schneider
13	Sonstige Hinweise:

Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2125	300	10	5-6	Sommer- / Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.21251 Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II	Seminar SS/WS	38	262	P	20	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Keine.						

4

Inhalte:

Dieses Modul ermöglicht den Studierenden sehr detaillierte Einblicke in den Bereich des Corporate Entrepreneurships. Dabei werden in interdisziplinären Teams Challenges von Unternehmen aus der Region bearbeitet. Im Rahmen des Moduls geht es unter anderem um die folgenden Fragestellungen:

Wie können bestehende Unternehmen unternehmerisch handeln und neue Wege abseits ihres aktuellen Kerngeschäfts gehen, um so auch in Zukunft weiterhin erfolgreich zu sein? Wie kann es den Unternehmen gelingen, neue Wachstumsfelder zu besetzen? Wie können erprobte Erfolgskonzepte von Startups in größeren Unternehmen angewendet werden? Wie könnte der deutsche Mittelstand Konzepte und Methoden von erfolgreichen Technologie-Startups übernehmen?

In diesem Modul erarbeiten die Studierenden in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden aus bestehenden Unternehmen der Region Antworten auf diese Fragen. Dabei werden in interdisziplinären Teams aktuelle Herausforderungen und Zukunftsthemen der Unternehmen durch die Entwicklung von neuartigen Lösungsansätzen adressiert. Die Studierenden erhalten so die einzigartige Chance, die Theorie in die Praxis umzusetzen. Das Ziel ist dabei, unbefriedigte Nutzerbedürfnisse zu identifizieren, neue Produkte oder Dienstleistungen dafür zu kreieren und eine erste einfache Version der Lösung zu entwickeln. Die kooperierenden Unternehmen geben innerhalb des Moduls Einblicke in ihre jeweilige Branche und aktuelle Fragestellungen, mit denen sie sich intensiv beschäftigen. Die kooperierenden Unternehmen werden noch bekannt gegeben.

Ziel ist es, mit der Lean Startup Methode ein neues Geschäftsfeld im Team eigenständig zu identifizieren. Das Modul setzt sich dabei aus drei wesentlichen Teilen zusammen. Dies umfasst zum einen die Teilnahme an diversen Workshops zu theoretischen Kenntnissen und Methodenvermittlung zur Gründung eines Unternehmens sowie der Generierung einer eigenen innovativen Gründungsidee in Teams. Dafür wird auch eine erste Version bzw. ein erster Prototyp des Produkts oder der Dienstleistung entwickelt.

Die Studienleistung beinhaltet zudem ein tiefergehendes Selbststudium von wissenschaftlichen Grundlagen des Corporate Entrepreneurship anhand von Lernvideos. Die dort erlernten Inhalte zu beispielsweise Pricing Strategien und Entwicklung von nachhaltigen Geschäftsmodellen werden anschließend dazu verwendet die Geschäftsidee in Form einer ausführlichen Hausarbeit fundiert auszuarbeiten.

Zusätzlich präsentieren die Studierenden im Verlaufe des Moduls ihren Fortschritt mehrfach und erhalten in regelmäßigen Abständen Feedback der kooperierenden Unternehmen sowie fortlaufende persönliche Betreuung. Zum Abschluss präsentieren die Teams ihre finalen Ideen an einem Demo Day vor einer Jury, die aus Vertretern der kooperierenden Unternehmen und erfahrenen Coaches besteht.

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.

Informationen zur Anmeldung:

Aufgrund der intensiven Betreuung und dem anwendungsbezogenen Charakter des Moduls ist dieses Seminar begrenzt in der Teilnehmerzahl. Das Modul richtet sich an Studierende sämtlicher Fachrichtungen. Vorkenntnisse sind nicht notwendig.

Für die Anmeldung zu diesem Modul ist eine Bewerbung an den Lehrstuhl zwingend notwendig. Die Bewerbung sollte einen kurzen Paragraphen (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). Bitte geben Sie außerdem an, ob Sie sich für das Bachelor- oder Mastermodul bewerben sowie Ihre Matrikelnummer. Eine Teilnahme an Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I UND Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II ist nicht möglich!

Senden Sie Ihre Bewerbung bitte an Katharina Weßling (katharina.wessling@upb.de). Deadline zur Bewerbung für das Wintersemester 2022/23 ist der 25.09.2022.

WEITERE INFOS FINDET IHR [HIER] (<https://www.tecup.de/corporate-module/>)

5

Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:

Fachkompetenz Wissen (professional expertise): Studierende...

- erwerben fortgeschrittene Kenntnisse, wie die Methode des Lean Startups in bestehenden Unternehmen angewendet werden kann
- erlangen tiefgreifendes Verständnis über theoretische und anwendungsbezogene Fragestellungen des Gründungsmanagements und Entrepreneurship in bestehenden Unternehmen
- erlangen Wissen über das unternehmerische Handeln in bestehenden Unternehmen und können komplexe Fragestellung in Gründungsideen überführen
- erlernen Funktionsweisen von Geschäftsmodellen und -prozessen
- erlangen umfangreiche Kenntnisse über agile Arbeitsmethoden und bauen gründungsrelevantes Wissen zur Ideenfindung und Vorbereitungsphase der Gründung in Kooperation mit einem bestehenden Unternehmen auf

Fachkompetenz Fertigkeit (practical professional and academic skills): Studierende...

- können Innovationsprojekte in verschiedenen Unternehmens-Branchen eigenständig aufgrund von Daten und Erkenntnissen bewerten und interpretieren und praktisch umsetzen
- können Geschäftsmodellen und Kundenbedürfnissen wiederholt qualitativ analysieren und argumentative verteidigen
- können empirische geleitete Entscheidung in Innovationsprojekten treffen und eine Marktvalidierung quantitativ durchführen
- können strategischen Markteintrittskonzepte und Monetarisierungskonzepte erarbeiten
- können konkrete Vorhaben in Bezug auf relevante Praxisprobleme von bestehenden Unternehmen entwickeln und in kurzen iterativen Sprints Gründungsideen in den Markt einführen
- können mit analogen und digitalen Entwicklungswerkzeugen minimal funktionsfähiges Prototypen (MVPs) bauen und Geschäftsmöglichkeiten durch Rapid Prototyping am Markt evaluieren
- können innovative Lösungsalternativen unter quantitativer Berücksichtigung von Chancen und Risiken entwickeln und bewerten

Personale Kompetenz / Sozial (individual competences / social skills): Studierende...

- arbeiten mit Verständnis für unterschiedliche Unternehmensbereiche.
- bilden Lerngruppen und vertiefen das Erlernte
- finden Konsens in Teams in widersprüchlichen Situationen
- präsentieren und vertreten ihre eigenen Ergebnisse argumentativ und systematisch
- organisieren selbstständig weiterführende Lernprozesse in Bezug auf reale/fiktive Gründungen und praktische Anwendung

	Personale Kompetenz / Selbstständigkeit (individual competences / ability to perform autonomously): Studierende... • können akademische Konzepte und betriebswirtschaftliche Kenntnisse sowie Analyse- und Lösungsfertigkeiten auf reale unternehmerische Fragestellungen in heterogenen Teams anwenden • können Gründungsideen kritisch und analytisch reflektieren • können aus regelmäßigem Feedback von Fachvertretern Schlussfolgerungen ziehen und auf ihre Geschäftsmodelle anwenden • zeigen eine unternehmerische proaktive Haltung im Umgang mit Problemen • können im Austausch mit Fachvertretern von bestehenden Unternehmen das erarbeitete Geschäftsmodell darstellen • präsentieren ihre eigenen Gründungsideen vor einem Fachpublikum
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☒ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) Hausarbeit mit Präsentation: Dauer / Umfang 7-9 Seiten / 15-20 Minuten, Gewichtung 70% Projektarbeit: Umfang 2-3 Seiten, Gewichtung 30% Vom jeweiligen Lehrenden wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist.
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine.
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet.
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau V5
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Rüdiger Kabst
13	Sonstige Hinweise: Bitte beachten Sie: Das Modul ist teilnehmerbegrenzt auf maximal 10 Studierende. Die Workshops finden in deutscher Sprache statt.

Produktionsmanagement							
Operations Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.2251	300	10	5	Wintersemester	1	de	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	K.184.22511 (Strategisches) Produktionsmanagement	V	60	135	P	100	
b)	K.184.22512 Übung: Produktionsmanagement	Ü	30	75	P	100	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine.						
3	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Zwingend: Erfolgreicher Abschluss der nach Studienverlaufsplan im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module. Empfohlen: Grundzüge der Statistik I Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler oder Mathematik 1 für Maschinenbauer (für Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (für Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik) Management Einführung in die Wirtschaftswissenschaften Taxation, Accounting & Finance						
4	Inhalte:						
	Im Rahmen dieses Moduls werden Fragestellungen des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements erörtert. Gegenstand des strategischen Produktionsmanagements ist die Bestimmung zieloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, die auf folgendem Weg stattfindet: Zunächst werden Produktfeld-Markt-Kombinationen (PMK) gebildet; anschließend werden unzulässige PMK ausgesondert, bevor unter den zulässigen PMK vorteilhafte PMK identifiziert werden. Aus der Menge der vorteilhaften PMK ist schließlich die zieloptimale PMK zu bestimmen. Im Rahmen des taktischen Produktionsmanagements werden Fragen des Technologie- und Innovationsmanagements erörtert. Außerdem wird das Produktionsprozessmanagement behandelt, wobei Problemstellungen der Einzel-, Serien- und Massenfertigung getrennt voneinander diskutiert werden. Gegenstand des operativen Produktionsmanagements sind Fragen des kurzfristigen Abgleichs von Kapazitätsfonds und Kapazitätsbedarf, wobei die Instrumente des Arbeitszeitmanagements im Vordergrund stehen. Zusätzlich werden die Möglichkeiten zur Bestimmung des zieloptimalen Produktionsprogramms vor einem operativen Planungshorizont behandelt.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Fachkompetenz Wissen: Kenntnisse in den Bereichen der Bestimmung zielloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, der Planung und Steuerung von Produktionsprozessen sowie der Ermittlung operativer Produktionsprogramme. Fachkompetenz Fertigkeiten/Methodenwissen: Selbstständige Lösung produktionswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme unter Einsatz von Methoden der Mathematik, der Statistik sowie des Operations Researchs. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Produktionsmanagements. Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Beantwortung produktionswirtschaftlicher Fragestellungen. Personale Kompetenz/Sozialkompetenz: Gruppenarbeit im Rahmen von Übungen und Seminaren zur Förderung der Teamfähigkeit.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a) - b)	Klausur	180 min
			Gewichtung für die Modulnote 100%
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine / none		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine.		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik V5, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Betz		

13	Sonstige Hinweise: Keine None
----	--

5 Abschlussmodul Bachelorarbeit

NEU25 Abschlussmodul Bachelorarbeit (WING MB)							
Bachelor thesis							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiens.:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
A.104.4070	450	15	6.	Sommer- / Wintersemester	1	de	P
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Schriftliche Bachelorarbeit NEU25 Schriftliche Bachelorarbeit		40	320	P	1	
b)	Mündliche Verteidigung		15	75	P	1	
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine None						
3	Teilnahmevoraussetzungen: Zwingend: Alle Prüfungen der ersten beiden Studienjahre müssen abgeschlossen sein. Mandatory: Successful completion of the modules required under the study plan in the first and second year.						
4	Inhalte: Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit werden von der oder dem Erstprüfenden festgelegt und dem Studierenden vor Beginn der Arbeit schriftlich ausgehändigt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen: Mit der Bachelorarbeit hat die Absolventin bzw. der Absolvent gezeigt, dass sie bzw. er die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem der Verfahrenstechnik, des Maschinenbaus oder der technischen Chemie nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. In der Arbeit sind im Zuge des Studiums erworbene Kompetenzen, insbesondere fachlich-methodische Kompetenzen und gegebenenfalls fachübergreifende Kompetenzen, von der Absolventin bzw. vom Absolventen eingesetzt worden. Spezifische Schlüsselkompetenzen:						

5 Abschlussmodul Bachelorarbeit

	• Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck • Problemlösungskompetenz • Projektmanagement • Umgang mit Literatur • Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik • Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit		
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Schriftliche Bachelorarbeit	max. 100 Seiten
	b)	Mündliche Verteidigung	30-45 Minuten
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:		
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a)	Online-Quiz	5-10 Fragen
	b)		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine None		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulteilprüfungen bestanden sind und die qualifizierte Teilnahme nachgewiesen ist. The credit points are awarded after all modul examinations were passed and the qualified participation is proved.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1). The module is weighted according to the number of credits (factor 1).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans-Joachim Schmid		
13	Sonstige Hinweise:		

6 Englischsprachiges Lehrangebot:

6.1 Englischsprachige Module

• M.184.2252 Modern Methods in Management Accounting	143
• M.184.2145 Comparative and International Employment Relations	149
• M.184.2126 Entrepreneurship	215
• M.184.2634 European Law	218
• M.184.2267 FA 3: Introduction to international financial reporting	158
• M.184.2268 FA 4: Intermediate international financial reporting	161
• M.184.3365 Information Technology for Decision Making	174
• M.184.2436 International Economics: International Finance	178
• M.184.2149 Leadership in Practice	186
• M.184.3237 MA 2: Cost Accounting	188
• M.184.2420 Multinational Firms and the Global Organization of Production	233

6.2 Englischsprachige Lehrveranstaltungen

• K.184.22521 Applied Methods in Management Accounting (Modul: M.184.2252 Modern Methods in Management Accounting)	143
• K.184.21451 Comparative Employment Relations (Modul: M.184.2145 Comparative and International Employment Relations)	149
• K.184.21261 Entrepreneurship - Vorlesung (Modul: M.184.2126 Entrepreneurship)	215
• K.184.26341 Europarecht - Vorlesung (Modul: M.184.2634 European Law)	218
• K.184.26342 Europarecht - Übung (Modul: M.184.2634 European Law)	218
• K.184.22671 FA 3: Introduction to international financial reporting (Modul: M.184.2267 FA 3: Introduction to international financial reporting)	158
• K.184.22672 FA 3: Introduction to international financial reporting (Modul: M.184.2267 FA 3: Introduction to international financial reporting)	158
• K.184.22681 FA 4: Intermediate international financial reporting (Modul: M.184.2268 FA 4: Intermediate international financial reporting)	161
• K.184.22682 FA 4: Intermediate international financial reporting (Modul: M.184.2268 FA 4: Intermediate international financial reporting)	161
• K.184.33651 Information Technology for Decision Making (Modul: M.184.3365 Information Technology for Decision Making)	174
• K.184.24361 International Finance - Lecture (Modul: M.184.2436 International Economics: International Finance)	178
• K.184.24362 International Economics: International Finance - Exercise (Modul: M.184.2436 International Economics: International Finance)	178

6 Englischsprachiges Lehrangebot:

- K.184.21491 Leadership in Practice (Modul: M.184.2149 Leadership in Practice) 186
- K.184.32371 Cost Accounting (Modul: M.184.3237 MA 2: Cost Accounting) 188
- L.184.24201 Multinational Firms and the Global Organization of Production (Modul: M.184.2420
Multinational Firms and the Global Organization of Production) 233

Erzeugt am 15. Januar 2026 um 14:13.