



Fachbereich 4
Produktionstechnik
Maschinenbau &
Verfahrenstechnik

Modulhandbuch

Bachelor-Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik

Bachelorprüfungsordnung vom 17. April 2019

Stand: März 2023

Vorbemerkung

Das Modulhandbuch dient den Studierenden als Orientierungshilfe. Es ist keine Rechtsgrundlage - es gilt die jeweilige Prüfungsordnung in der aktuellen Fassung.

Wir versuchen die Modulbeschreibungen auf dem neuesten Stand zu halten, es kann jedoch immer zu Abweichungen im Hinblick auf Lehrpersonal und Inhalte kommen, die sich im Verlauf des Studienjahres ergeben.

Abkürzungsverzeichnis

CP	Credit Points
KP	Kombinationsprüfung
MP	Modulprüfung
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung
SWS	Semesterwochenstunden
T	Tutorium
TP	Teilprüfung
Ü	Übung
V	Vorlesung

Inhaltsverzeichnis

Studienverlaufsplan	1
1 Pflichtbereich	2
1.1 Rahmenwissenschaften (39 CP).....	2
Mathematik M1.....	2
Informatik.....	4
Analyse von Wirtschaftsdaten	7
Statistik	10
IT-Anwendungen	13
1.2 Betriebswirtschaftslehre (45 CP).....	16
Rechnungswesen und Abschluss.....	16
Marketing	19
Innovationsmanagement	22
Produktion & Logistik	24
Personal & Organisation.....	27
Finanzwirtschaft	30
Industrial Economics	33
1.3 Ingenieurwissenschaft (45 CP).....	36
Mechanik.....	36
Konstruktionslehre 1.....	38
Grundlagen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik	41
Werkstofftechnik für Wirtschaftsingenieure.....	44
Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure.....	46
Industrial Engineering.....	49
2 Wahlpflichtbereich	53
Übersicht	53
2.1 Betriebswirtschaftlich orientierter Schwerpunkt (18 CP).....	55

2.1.1	Finanzen und Rechnungswesen (FiR)	55
	Behavioral Finance	55
	Investments	58
	Digitalisierung im Rechnungswesen	61
	Controlling	63
2.1.2	Internationales Entrepreneurship, Management und Marketing (IEMM)	66
	Strategisches Management	66
	Gründungsmanagement I	68
	Gründungsmanagement II	71
	International Management	74
	Projektmodul Gründungsmanagement.....	75
2.1.3	Logistik (LOG)	79
	Supply Chain Operations Management	79
	Verkehrswirtschaft	81
	Distributionslogistik.....	84
	Beschaffungs- und Produktionslogistik	87
2.2	Ingenieurwissenschaftlich orientierter Schwerpunkt (18 CP)	90
1.1.1	Projektmodul	90
	Projektmodul	90
1.1.2	Vertiefung: Allgemeiner Maschinenbau (AM)	94
1.1.3	Vertiefung: Fertigungstechnik (FT)	101
1.1.4	Vertiefung. Materialwissenschaften (MW)	110
1.1.5	Vertiefung Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt (LuR)	119
1.1.6	Vertiefung: Verfahrenstechnik (VT)	125
3	General Studies	133
3.1	Pflichtbereich der General Studies (3 CP)	133
	Berufsbild Wirtschaftsingenieurwesen.....	133
3.2	Wahlpflichtbereich der General Studies (12 CP)	136
3.3	Wahlbereich der General Studies (6 CP)	139

4	Bachelorarbeit (12 CP)	140
	Bachelorarbeit.....	140

Studienverlaufsplan

Studienabschnitt gemäß § 2 (2)		Pflichtbereich (exkl. Bachelorarbeit) (129 CP)						Bachelorarbeit (12 CP)	Wahlpflichtbereich (18 CP)				General Studies Bereich (21 CP)			Σ 180 CP
		Rahmenwissenschaften des Wirtschaftsingenieurwesens (39 CP)			Betriebswirtschaftslehre (45 CP)		Ingenieurwissenschaft (45 CP)			Schwerpunkt Ingenieur-Wissenschaft (18 CP)		Schwerpunkt Betriebswirtschaftslehre (18 CP)		Pflicht (3 CP)	Wahlpflicht (12 CP)	
1. Jahr	1. Sem.	Mathematik 1 12 CP	Informatik 9 CP	Analyse von Wirtschaftsdaten 3 CP	Rechnungswesen Und Abschluss 9 CP		Mechanik 12 CP						Berufsbild Wirtschaftsingenieurwesen 3 CP			63 CP
	2. Sem.			Statistik 9 CP	Marketing 6 CP											
2. Jahr	3. Sem.				Finanzwirtschaft 6 CP		Werkstofftechnik für Wilng 6 CP	Grundlagen der FT und VT 6 CP	Konstruktionslehre I 9 CP					siehe Anlage 2.7.2 6 CP	57 CP	
	4. Sem.	IT-Anwendungen 6 CP			Innovations-Management 6 CP	Produktion und Logistik 6 CP	Elektrotechnik für Wilng 6 CP									
3. Jahr	5. Sem.				Personal und Organisation 6 CP		Industrial Engineering 6 CP				Projektmodul 6 CP	WP Module 6 CP ¹	SP-Modul BWL I 6 CP	SP-Modul BWL II 6 CP	Fachergänzende Studien 6 CP	60 CP
	6. Sem.				Industrial Economics 6 CP				Modul Bachelorarbeit 12 CP			WP Module 6 CP ¹	SP-Modul BWL III 6 CP		siehe Anlage 2.7.2 6 CP	

CP = Credit Points, Sem. = Semester ; ¹ WP Module gemäß Anlage 2.6 und gemäß Angebot Vertiefungsrichtung (6 C)

1 Pflichtbereich

1.1 Rahmenwissenschaften (39 CP)

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V09-MA1
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Mathematik M1
1c)	Englischer Modultitel	Mathematics M1
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Berufliche Bildung B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 03
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Solide Kenntnisse in Schulmathematik: Differential- und Integralrechnung, Vektorrechnung
1h)	Lerninhalte	Mathematik 1a 1. Reelle und komplexe Zahlen 2. Vektorrechnung 3. Matrizenrechnung 4. Elementare Funktionen 5. Grenzwerte 6. Differentialrechnung eindimensional Mathematik 1b 7. Integralrechnung eindimensional 8. Gewöhnliche Differentialgleichungen 9. Differentialrechnung mehrdimensional

1 Pflichtbereich - Rahmenwissenschaften

1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> Fähigkeit zur Formalisierung und zur mathematischen Modellierung ingenieurwissenschaftlicher Probleme, inkl. Interpretation und Bewertung der Resultate Fundierte methodische und technische Kenntnisse zu mathematischen Verfahren für technische Probleme, inkl. der Möglichkeiten und Grenzen
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	12 CP / 360 h Vorlesung: 14 x 6 h = 84 h Übung / Tutorium: 14 x 4 h = 56 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 220 h
1k)	Unterrichtsprache(n) Verschiedene Angaben sind möglich.	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Dr. Ronald Stöver (FB 03)
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer 1 Semester oder 2 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> Zweisemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	12 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS	Summe der SWS in diesem Modul: 10 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 2x3 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 2 Übungen: 2x2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung:</u> Mathematik 1a: 3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung Mathematik 1b: 3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	

1 Pflichtbereich - Rahmenwissenschaften

2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinationsprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modus)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1 <input checked="" type="checkbox"/> SL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • K. Meyberg / P. Vachenauer: Höhere Mathematik 1 und 2, Springer-Verlag • T. Arens et al.: Mathematik, Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage 2012 • R. Stöver / M. Knauer: Handout zu Mathematik 1 für P-Techniker & W-Ingenieure, 2014/2015

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V09-INFa
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Informatik
1c)	Englischer Modultitel	Computer Science
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung.	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Das Modul und die dazugehörige Vorlesung beginnen mit einer allgemeinen Einführung in die Informatik. Die Inhalte und der Umfang dieses Bereiches werden,

		<p>basierend auf den Erfahrungen der vergangenen Jahre, am Kenntnisstand der Teilnehmer ausgerichtet. Im Vordergrund steht die objektorientierte Programmierung mit JAVA.</p> <p>Im 2. Semester des Moduls wird in Gruppen ein EDV-Projekt bearbeitet.</p>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Das Modul zielt darauf ab, allen Teilnehmenden eine Basis bzgl. der wichtigsten Aspekte der Informatik zu vermitteln (Kennen und Verstehen der Grundbegriffe und Zusammenhänge der Informatik, die aus einer anwendungsorientierten Perspektive wichtig sind). Teilnehmende werden in die Lage versetzt, einfache Problemstellungen aus dem Studium (Labore, Studienarbeiten) bzw. aus dem späteren Berufsleben (Laborauswertungen, Tests, Übersichten, Schnittstellen etc.) selbstständig unter Zuhilfenahme einer Programmiersprache zu lösen.</p>
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>9 CP / 270 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 3 h = 42 h Selbstlernstudium = 32 h Prüfungsvorbereitung: = 46 h Projektbearbeitung: = 150 h</p> <p><u>Aufgliederung</u> Informatik Grundlagen: 4 CP/120 h (28 h Vorlesung, 14 h Übung, 28 h Vor- und Nachbereitung, 50 h Prüfungsvorbereitung) Informatik - Projekt: 5 CP/150 h</p>
1k)	<p>Unterrichtssprache(n) Verschiedene Angaben sind möglich.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Deutsch</p>
1l)	Modulverantwortliche(r)	<p>Prof. Klaus-Dieter Thoben; für das Projekt: alle Fachgebiete des FB04</p>
1m)	Häufigkeit	<p><input checked="" type="checkbox"/> jährlich</p>
1n)	<p>Dauer 1 Semester oder 2 Semester</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Zweisemestriges Modul</p>

1o)	Credit Punkte	9 CP
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 7</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesungen: 2 SWS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Übungen: 1 SWS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Projekt: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><u>Aufgliederung:</u></p> <p>Informatik Grundlagen: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung</p> <p>Informatik - Projekt: 4 SWS</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	<p>Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl)</p> <p><i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i></p> <p><i>SK = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	<p>Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen:</p> <p><i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i></p>	
2d)	<p>Prüfungsform(en)</p> <p><i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Klausur</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Projektbericht + Präsentation</p>
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch

2f)	Literatur	Vorlesungsskripte Weitere Literaturempfehlungen sowie Quellen zum Download aus dem Internet werden im Zuge der Veranstaltung bekannt gegeben
-----	-----------	---

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	AnWiDat
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Analyse von Wirtschaftsdaten
1c)	Englischer Modultitel	Analysis of Economic Data
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (VF, KF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (ET+IT, PT), B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur und grafische Darstellung von Wirtschaftsdaten • Mittelwertkonzepte und Quantile • Streuungs- und Konzentrationsmaße • Angewandte Konzentrationsrechnung • Diskrete und stetige Änderungsraten • Indexrechnung • Beschreibende Zeitreihenanalyse • Abhängigkeitsstrukturen und Kausalität • Zufällige vs. systematische Datenstrukturen

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Structure and graphical presentation of economic data</i> • <i>Measures of location: Means and quantiles</i> • <i>Measures of dispersion and concentration</i> • <i>Applied analysis of economic concentration</i> • <i>Growth rates in discrete time and in continuous time</i> • <i>Calculation of index numbers</i> • <i>Descriptive time series analyses</i> • <i>Correlation and causality</i> • <i>Systematic vs. stochastic data patterns</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Studierenden sind in der Lage, Datensätze sinnvoll grafisch darzustellen, Datenstrukturen zu erkennen und zu beschreiben. Sie kennen zentrale Aspekte der Datenauswertung und typische ökonomische Anwendungen wie die Konzentrations- und Indexrechnung. Sie sind sicher im Umgang mit Änderungsraten und kennen die Konzepte der beschreibenden Zeitreihenanalyse. Sie können Korrelation und Kausalität sowie zufällige und deterministische Muster unterscheiden und vermeiden dadurch typische Fehlschlüsse in der Datenanalyse.</p> <p><i>Students know how to display economic data and how to recognize and describe data structures. They are familiar with fundamental aspects of data analysis and with standard economic applications like index numbers and concentration measures. Knowing basic (descriptive) time series methods, they are competent in working with growth rates (transformation, aggregation, averaging etc.). As they can differentiate between correlation and causality and between stochastic and deterministic data patterns, they avoid (popular) misinterpretations in the analysis of economic data.</i></p>
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>3 CP / 90 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 1 h = 14 h</p> <p>Übung: 14 x 1 h = 14 h</p> <p>Vor- und Nachbereitung: = 28 h</p>

1 Pflichtbereich - Rahmenwissenschaften

		Selbstlernstudium = 24 h Prüfungsvorbereitung = 10 h Summe = 90 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin Missong
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	3
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 1 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 1 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (information on the module examination) (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung) : e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch

2f)	Literatur	In dem Skript zur Veranstaltung finden sich spezifische Literaturhinweise zu den jeweiligen Themengebieten. Dem Skript beigelegt sind Übungsaufgaben, die weder im Vorlesungs- noch im Übungsteil des Modells behandelt werden. Sie sollen der Strukturierung des Selbststudiums (ggf. in Selbstlerngruppen) dienen.
-----	-----------	--

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	Statistik
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Statistik
1c)	Englischer Modultitel	Statistics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung.	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (VF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Merkmale und Häufigkeitsverteilungen • Lage- und Streuungsmaßzahlen • Statistische Abhängigkeit und Regressionsanalyse • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie • Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen und Erwartungswerte • Zufallsstichproben und Induktionsschluss • Punkt- und Intervallschätzung • Statistische Hypothesentests <ul style="list-style-type: none"> • <i>Statistical data and frequency distributions</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Measures of location and dispersion</i> • <i>Statistical dependence and regression analysis</i> • <i>Fundamentals of probability theory</i> • <i>Random variables, probability distributions and expectation</i> • <i>Random samples and statistical inference</i> • <i>Point and interval estimation</i> • <i>Testing statistical hypotheses</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Analysemethoden der beschreibenden und der schließenden Statistik. Sie können die Konzepte der Lage, Streuung und Abhängigkeit statistischer Häufigkeits- und Wahrscheinlichkeitsverteilungen gegeneinander abgrenzen und mit Hilfe geeigneter Methoden analysieren. Die Studierenden kennen die Voraussetzungen, die es erlauben, Stichprobenbefunde auf Grundgesamtheiten zu übertragen. Sie sind dadurch in der Lage, einfache ökonomische Fragestellungen anhand der Auswertung von Stichprobenbefunden mit Hilfe adäquater statistischer Methoden sachgerecht und mit Hilfe geeigneter Computerprogramme (Tabellenkalkulation Microsoft Excel, Statistikprogramm pqs) zu bearbeiten. Insbesondere sind sie sicher in der Anwendung grundlegender statistischer Schätz- und Testverfahren. Sie können eigene Ergebnisse korrekt interpretieren und verteidigen.</p> <p><i>Students are familiar with basic methods of both descriptive and inferential statistics. They differentiate between concepts of central tendency, dispersion and dependence inherent to frequency- and probability distributions and they are able to formally analyse these phenomena. Students know the basic assumptions underlying statistical inference. Hence, they are able to solve economic problems by evaluating data samples using both appropriate methods and software (Microsoft Excel, statistical software pqs). In particular, they are familiar with basic estimation and testing procedures. They are able to correctly interpret and to defend the results of their statistical analysis.</i></p>
1j)	Workloadberechnung	9 CP / 270 h

1 Pflichtbereich - Rahmenwissenschaften

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>Vorlesung: 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Übung: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Tutorium: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Vor- und Nachbereitung: = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium = 62 h</p> <p>Prüfungsvorbereitung: = 40 h</p> <p>Summe 270 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin Missong
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	9
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 8</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sonstiges, und zwar Tutorium mit 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	<p>Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl)</p> <p><i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder reines Moduls)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1

1 Pflichtbereich - Rahmenwissenschaften

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <small>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<p>In dem Skript zur Veranstaltung finden sich spezifische Literaturhinweise zu den jeweiligen Themengebieten.</p> <p>Zum Modul existiert eine Aufgabensammlung mit Aufgaben sowohl zur Übung als auch zu den fakultativen Tutorien. Dieser Aufgabenkatalog dient zur Strukturierung des Selbstlernstudiums. Ferner enthält die Aufgabensammlung Einführungen in die Computerprogramme, die während der elektronischen Klausur benutzt werden können. Diese Handbücher sind mit zahlreichen Beispielen versehen, die im Selbststudium nachvollzogen werden können und das Erlernen des korrekten und effizienten Umgangs mit der Software unterstützen.</p>

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-ITa
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	IT-Anwendungen
1c)	Englischer Modultitel <small>Angabe wird für alle Studiengänge benötigt</small>	IT Applications in Production and Economy
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04

1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	keine
1h)	Lerninhalte	<p>Konzeption der rechnerintegrierten Produktion und von Industrie 4.0</p> <p>Produktorientierte Prozesskette</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer Aided Design (CAD) • Computer Aided Process Planning (CAP) • Computer Aided Manufacturing (CAM) <p>Auftragsorientierte Prozesskette</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsplanungs- und –steuerungssysteme (PPS) • Manufacturing Execution Systems (MES) <p>Integrierende Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen und Produktdatenmodelle • Produktdatenmanagementsysteme (PDM) • Datenbanken • Kommunikationsnetze
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Umfassender Überblick über die Anwendung von Informationssystemen in Produktion und Wirtschaft • Fähigkeit exemplarische Software anzuwenden • Kenntnis innovativer Informationstechnologien, mit deren Hilfe vorhandene Applikationen verbessert oder ersetzt werden können
1j)	<p>Workloadberechnung</p> <p>(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 210 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Übung / Tutorium 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 126 h</p>
1k)	<p>Unterrichtssprache(n)</p> <p>Verschiedene Angaben sind möglich.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Michael Freitag
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul

1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 6</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><u>Aufgliederung:</u></p> <p>Informationstechnische Anwendungen in Produktion und Wirtschaft (IAPW):</p> <p>2 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV oder einem Modus)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	• Wechselnde, aktuelle Literatur

1.2 Betriebswirtschaftslehre (45 CP)

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	ABWL I
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Rechnungswesen und Abschluss
1c)	Englischer Modultitel	Accounting & Accounts
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (VF, KF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT)
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Es wird die Teilnahme am Vorkurs Rechnungswesen & Abschluss empfohlen.
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Aufgaben, Zwecke und Genese des betrieblichen Rechnungswesens • Buchungssätze und Rechnungsabschluss • Allgemeine Bewertungsregeln nach IFRS • Grundlegende Bilanzierungsprobleme (Immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen, Forderungen, Vorräte, Schulden) • Erfolgsmessung • Bilanzierung des Eigenkapitals und Eigenkapitalveränderungsrechnung • Kapitalflussrechnung • Introduction • Double entry book-keeping • General IFRS valuation rules • Fundamental reporting problems (Immaterial and material assets, current assets such as debtors and stocks, liabilities) • Gains, profits and losses • Statement of changes in equity • Cash flow statement

1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Teilnehmer sollen am Ende des Kurses die wesentlichen Berichtsinstrumente mit den zugehörigen Rechtsnormen kennen und in der Lage sein, die Definitionen der Basiselemente des Rechnungswesens nach herrschender Meinung wiederzugeben. Die Studierenden können dieses Wissen ordnen und systematisch wiedergeben. Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen auf realwirtschaftliche Sachverhalte anzuwenden und können Berichtsinstrumente erstellen und in Grundzügen auswerten.</p> <p>Die Studenten beherrschen die gängigen Definitionen der IFRS- Rechnungslegung. Sie sind in der Lage, die Bilanzierungs- und Bewertungsregeln geordnet wiederzugeben. Studenten können ihr Wissen auf realwirtschaftliche Sachverhalte anwenden und aus ihnen sachlich richtige Bilanzen und Kapitalflussrechnungen erstellen. Probleme des Abbildungsinstrumentariums können generell benannt und für Einzelfälle angegeben werden.</p> <p><i>Students will know the most important reporting instruments, the norms governing the reporting process and the pertaining definitions. Students can apply their knowledge to practical cases, can prepare basic reporting instruments and can evaluate them. Students are further familiar with the most important definitions of IFRS accounting. They can reproduce the pertaining accounting rules, can apply them to real-world cases and are able to draw up reporting instruments. The most familiar problems of financial reports are known and can be identified for single events.</i></p>																												
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>9 CP / 270 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung:</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Übung:</td> <td style="text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Tutorium:</td> <td style="text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">62 h</td> </tr> <tr> <td>Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">62 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">62 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">270 h</td> </tr> </table>	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h	Übung:	14 x 2 h	=	28 h	Tutorium:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	62 h	Selbstlernstudium		=	62 h	Prüfungsvorbereitung:		=	62 h	Summe			270 h
Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h																											
Übung:	14 x 2 h	=	28 h																											
Tutorium:	14 x 2 h	=	28 h																											
Vor- und Nachbereitung:		=	62 h																											
Selbstlernstudium		=	62 h																											
Prüfungsvorbereitung:		=	62 h																											
Summe			270 h																											
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																												

1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Jochen Zimmermann
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	9
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 6 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sonstiges, und zwar: Tutorium mit 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV oder einem Modul)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Zimmermann/Werner/Hitz: Buchführung und Jahresabschluss nach IFRS, 2. Aufl.

1)	Angaben zum Modul	
-----------	--------------------------	--

1a)	Modulkennziffer	ABWL II
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Marketing
1c)	Englischer Modultitel	Marketing
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (VF, KF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle Grundlagen des Marketings • Umwelt und Markt der Unternehmung • Marketingentscheidung und Marketingkonzeption • Marktsegmentierung • Produkt- und programmpolitische Entscheidungen • Preispolitische Entscheidungen • Kommunikationspolitische Entscheidungen • Distributionspolitische Entscheidungen • Strategisches Marketing • Markenpolitische Entscheidungen • Marketingkoordination • Marketing principles • Environment and market of the enterprise • Marketing decision and marketing conception • Market segmentation • Product and marketing mix

		<ul style="list-style-type: none"> • Pricing • Promotion • Distribution • Strategic marketing • Branding • Marketing coordination 																								
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen am Ende des Kurses ein solides Grundwissen im Marketing haben und dieses anwenden können. Dazu zählt Wissen über konzeptionelle Grundlagen, Rahmenbedingungen, strategische Entscheidungen, Marketinginstrumente sowie deren Koordination. Entscheidungsprobleme im Rahmen des Marketings sollen systematisiert und mit Hilfe der erworbenen methodischen Fähigkeiten gelöst werden können.</p> <p><i>Students have a basic knowledge of marketing principles and are able to apply it. They gain knowledge about conceptual basics, frameworks, strategic decisions, marketing instruments and coordination. This methodical knowledge provides students with the ability to analyze and solve decision problems in the context of marketing.</i></p>																								
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung:</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Übung:</td> <td style="text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">32 h</td> </tr> <tr> <td>Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">60 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">32 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h	Übung:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	32 h	Selbstlernstudium		=	60 h	Prüfungsvorbereitung:		=	32 h	Summe			180 h
Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h																							
Übung:	14 x 2 h	=	28 h																							
Vor- und Nachbereitung:		=	32 h																							
Selbstlernstudium		=	60 h																							
Prüfungsvorbereitung:		=	32 h																							
Summe			180 h																							
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																								
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Kristina Klein																								
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich																								
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																								

1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Meffert, Heribert; Burmann, Christoph; Kirchgeorg, Manfred : Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 11. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2011. Meffert, Heribert; Burmann, Christoph; Kirchgeorg, Manfred: Marketing Arbeitsbuch – Aufgaben – Fallstudien – Lösungen, 10. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2009. Alternativen zur Pflichtlektüre: Homburg, C./Krohmer, H.: Marketingmanagement, 3. Aufl., Wiesbaden 2009. Kotler, P., et al.: Marketing-Management. Strategien für wertschaffendes Handeln, 12. Aktualisierte Aufl., München 2010.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	InnoMan
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Innovationsmanagement
1c)	Englischer Modultitel	Innovation Management
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung.	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (ET, PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Nationales Innovationssystem in Deutschland als Rahmen des Innovationsmanagements, Definition von Innovation und Management • Gestaltung von Innovationsprozessen, geschäftstypspezifische Ausgestaltung, hemmende und begünstigende • Einflussfaktoren, Prozessmodelle wie Open, Community und Customer Based Innovation • Methoden der Innovationsbewertung, differenziert nach unabhängigen, im Wettbewerb stehenden sowie vernetzten Innovationsprojekten • Innovationsmarketing, Diffusion von Innovationen, Modellierung, Verfahren zur frühzeitigen Erfassung des Kundennutzens • Wissensmanagement und Besonderheiten des Personalmanagements im Innovationsmanagement
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden sollen Möglichkeiten des Managements von Innovationen kennen lernen. U.a. sollen sie die Bedeutung von Rollen, Wissen und Personal einordnen, Innovationen in ihrer Wettbewerbswirkung einschätzen, sie anhand verschiedener Verfahren bewerten und auswählen sowie insgesamt die typischen Schnittstellen im Unternehmensmanagement erfassen, analysieren und gestalten können. Dabei werden

		auch Modelle und Instrumente vorgestellt, deren Anwendung verinnerlicht werden soll.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Selbstlernstudium: = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin G. Möhrle
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbeotete Leistung innerhalb einer LV bzw. eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung) : e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	BROCKHOFF, K. (2003): FuE-Management, Planung und Kontrolle, München, Wien; Oldenbourg HAUSCHILDT, J. (2005): Innovationsmanagement, 5. Aufl. München, Vahlen SPECHT, D.; MÖHRLE, M. G. (2002): Gabler Lexikon Technologie Management. Management von Innovationen und neuen Technologien in Unternehmen, Wiesbaden; Gabler

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	ABWL IV
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Produktion & Logistik
1c)	Englischer Modultitel	Production & Logistics (Operations Management)
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (VF/KF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau:

		<ul style="list-style-type: none"> • Wertschöpfung durch Produktion und Logistik • Strategisches und operatives Produktionsmanagement • Bestandsmanagement • Nachfrageprognose • Supply Chain Management • Produktionsplanung • Standortplanung • Prozessdesign • Ablaufplanung • Entwicklungstendenzen in Produktion und Logistik <p>The general structure of the course is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creation of value through production and logistics • Strategic and operative operations management • Inventory Management • Demand Forecast • Supply Chain Management • Network planning (Facilities) • Process design • Scheduling • Development trends and tendencies in production and • logistics
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Teilnehmer sollen lernen, Gestaltungs- und Planungsmöglichkeiten in Produktion und Logistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.

		<i>The students should know and understand the design and planning possibilities in production and logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own suggestions for solutions.</i>
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 2 h = 28 h Übung: 14 x 2 h = 28 h Tutorium: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 32 h Selbstlernstudium = 32 h Prüfungsvorbereitung: = 32 h Summe 180 h</p>
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Tobias Witt, Prof. Matthias Klumpp
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 6 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sonstiges, und zwar: Tutorium mit 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	

1 Pflichtbereich - Betriebswirtschaftslehre

2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	CORSTEN, H.: Produktionswirtschaft, Einführung in das industrielle Produktionsmanagement, München, 2000 SCHNEEWEISS, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, Berlin u. a., 2002 GÜNTHER H.-O., TEMPELMEIER, H.: Produktion und Logistik, Berlin u. a., 2000 PFOHL, H.-C.: Logistiksysteme – betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin u. a., 2000 GÖPFERT, I.: Logistik Führungskonzeptionen des Logistikmanagements und –controlling, München, 2000 THONEMANN, U.: Operations Management, München 2005 VAHRENKAMP, R.: Logistik, München 2005

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	IEMM2-PO
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Personal & Organisation
1c)	Englischer Modultitel	Human Resource Management & Organization Theory
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre

		B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Die Lehrveranstaltung fokussiert auf die grundlegenden Konzepte der Organisations- theorie sowie des Personalmanagement und deren Anwendung auf praxisrelevante Phänomene. <i>We focus on the fundamental concepts of organization theory and human resource management as well as their application to real-life situations in contemporary busi- ness practice.</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Studierende werden in den folgenden Bereichen ausgebildet: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen: Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über die wichtigs- ten Ansätze der Organisation und des Personalmanagements. • Methodenwissen: Studierende lernen, etablierte Ansätze kritisch zu hinterfragen und auf Praxisprobleme anzuwenden. • Transferwissen: Studierende erlernen, wie sie auf der Basis etablierter Theorien unstrukturierte Situationen lösen können, denen Unternehmen im Zuge der Orga- nisation und/ oder des Personalmanagements begegnen. <i>This lecture will focus on educating students in these areas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Basic knowledge: We will provide an overview of the most established concepts in the theory and practice of organizing and human resource management.</i> • <i>Methodological knowledge: Students will be taught to critically challenge existing concepts and to apply them to situations stemming from the business world.</i> • <i>Transfer knowledge: Students will learnt to use existing concepts to solve unstruc- tured situations related to organizing and human resource management.</i>
1j)	Workloadberechnung	6 CP / 180 h

1 Pflichtbereich - Betriebswirtschaftslehre

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>Präsenz: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Vor- und Nachbereitung: = 70 h</p> <p>Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h</p> <p>Prüfungsvorbereitung: = 26 h</p> <p>Summe 180 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Julia Kensbock
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinationsprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur

2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Oechsler, W. A. & Paul, C. (2019). <i>Personal und Arbeit</i>. 11. Auflage, De Gruyter Oldenbourg.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	FinWi
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Finanzwirtschaft
1c)	Englischer Modultitel	Finance
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<p>Die Vorlesung "Finanzwirtschaft" vermittelt elementares Basiswissen der betrieblichen Finanzwirtschaft in den Bereichen Investition, Finanzierung und Finanzierungsinstitutionen. Die Veranstaltung zeigt zunächst verschiedene Perspektiven der Finanzwirtschaft auf. Danach erfolgt eine umfassende Beschäftigung mit Verfahren der Investitionsrechnung, um (betriebliche) Investitionsprojekte kalkulieren und finanziell bewerten zu können. Danach werden verschiedene Bereiche der Finanzierung behandelt, indem verschiedene Formen der Beteiligungs- und Fremdfinanzierung, der Außen- und Innenfinanzierung vorgestellt werden. Den Abschluss bilden einführende Betrachtungen zum Finanzmanagement und ein erster Überblick über Finanzierungsinstitutionen. Die Veranstaltung untergliedert sich damit in folgende Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Einführung (Sichtweisen der Finanzwirtschaft) Investitionen (Grundlagen der Investitionsrechnung)

		<ul style="list-style-type: none"> • Simultane Investitions- und Finanzplanung • Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit (ohne Portfoliotheorie) • Beteiligungsfinanzierung • Fremdfinanzierung • Innenfinanzierung • Finanzmanagement • Finanzinstitutionen und Märkte <p><i>The lecture „Finance“ provides elementary basics and principles of (corporate) finance. Major topics are the assessment of investment projects, financing projects and enterprises as well as financial institutions and markets. The lecture starts regarding history and evolution of “Finance”. Next, various discounted cash flow methods are introduced with respect to the assessment of investment projects. Then, we will regard principles of equity and debt financing, financial instruments and principles of financial management. The lecture terminates with looking at financial institutions and financial markets where financial activities take place. The basic outline of the lecture is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Introduction to (Corporate) Finance</i> • <i>Investment and Discounted Cash Flow Methods</i> • <i>Simultaneous Planning of Investment and Financing Activities</i> • <i>Investment under Uncertainty (without Theory of Portfolio Selection)</i> • <i>Equity Financing</i> • <i>Debt Financing</i> • <i>Internal Financing</i> • <i>Financial Management</i> • <i>Financial Institutions and Markets</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen wesentliche Basisgrundlagen der Finanzwirtschaft und können diese anwenden.</p> <p><i>Students know basic principles of (corporate) finance and are able to apply their knowledge to elementary problems.</i></p>

1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)h.	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Lars Hornuf
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	

2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung: e-Klausur)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Poddig, Th; Dichtl, H.; Petersmeier, K.: Statistik, Ökonometrie, Optimierung, 4. Auflage, Bad Soden/Ts. (2008) Poddig, Th.; Brinkmann, U.; Seiler, K.: Portfoliomanagement – Konzepte und Strategien, 2. Auflage, Bad Soden/Ts. (2009)

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	IndEco
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Industrial Economics
1c)	Englischer Modultitel	Industrial Economics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftswissenschaft (KF) B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung: Geschichte, Gegenstand und Methoden der Industrieökonomik 2. Industrielle Zyklen 3. Firmen und Transaktionskosten 4. Innovation und Marktstruktur I 5. Innovation und Marktstruktur II 6. Technologiediffusion 7. Spin-Offs 8. Cluster 9. Industriepolitik

		<p>10. Unternehmerische Motivation 11. Organisationskultur 12. Zurück zu Schumpeter: Capitalism, Socialism and Democracy Revisited 13. Transformationsökonomik 14. Wiederholung</p>																				
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Der Kurs ist eine Einführungsveranstaltung in die Industrieökonomik. Nach der Diskussion einiger grundlegender Theorien und Modelle werden wir diese dazu verwenden, empirisch beobachtbare Sachverhalte im Zusammenwirken von Märkten und Unternehmen zu erklären. Neben Konzepten der klassischen Industrieökonomik werden wir uns dabei auch auf Erkenntnisse der Verhaltens- und Institutionenökonomik stützen. Ziel des Kurses ist es, den Studierenden eine Grundausstattung an Konzepten zu vermitteln, um die Interaktion zwischen Menschen, Märkten und Firmen besser zu verstehen.</p> <p><i>The class is an introduction to the basic concepts in the field of industrial economics. After discussing some simple formal models, we will learn how to apply these concepts to explain empirically observed phenomena of industry development. Some aspects from behavioral and institutional economics will be added to the discussion to gain a better understanding of the role of human cognition as well as political institutions in industry evolution.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>14 x 2 h</td> <td>=</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td>180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Michael Rochlitz																				
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich																				
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																				

1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung/: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV bzw. eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Spiegler R. (2011) <i>Bounded Rationality and Industrial Organization</i> . Oxford University Press. Belleflamme P., Peitz M. (2015) <i>Industrial Organization: Markets and Strategies</i> . Cambridge: Cambridge University Press. Bester H. (2016) <i>Theorie der Industrieökonomik</i> . Springer Gabler (7. Auflage). De Vaujany F.-X., Adrot A., Boxenbaum E., Leca B. (Eds., 2019) <i>Materiality in Institutions: Spaces, Embodiment and Technology in Management and Organization</i> . Palgrave Macmillan.

1.3 Ingenieurwissenschaft (45 CP)

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-M
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Mechanik
1c)	Englischer Modultitel	Engineering Mechanics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Statik (Gleichgewicht, Lagerreaktionen, Schwerpunkt, Fachwerke, Schnittgrößen, Haftung) • Festigkeitslehre (Spannung, Dehnung, Stoffgesetz, Spannungs- und Verzerrungszustand, Elastizitätsgesetz, Festigkeitshypothesen, Balkenbiegung, Torsion, Knicken) • Hydromechanik (Hydrostatik, Hydrodynamik) • Kinematik/Kinetik (Bewegung eines Massepunktes, Bewegung eines Systems von Massepunkten, Bewegung eines starren Körpers, Stoßvorgänge, Schwingungen)
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit einfache technische Systeme zu abstrahieren (in Lager, Stäbe, Balke, Massepunkte, Starrkörper etc.) Zudem erlangen sie die Kenntnisse zur Berechnung innerer Belastungen, Verformungen und Bewegungsgrößen mit Methoden der Statik, Festigkeitslehre und Dynamik
1j)	Workloadberechnung	12 CP / 360 h Vorlesung: 14 x 6 h = 84 h

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>Übung: 14 x 4 h = 56 h Tutorium: 14 x 2 h = 28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 192 h Summe = 360 h</p> <p><u>Aufgliederung:</u> Technische Mechanik 1: 210 h (56 h Vorlesung, 28 h Übung, 14 h Tutorium, 112 h Selbststudium) Technische Mechanik 2: 150 h (28 h Vorlesung, 28 h Übung, 14 h Tutorium, 80 h Selbststudium)</p>
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Marc Avila
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Zweisemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	12 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 12 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 6 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 2 Übungen: 2x2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sonstiges, und zwar: Tutorium mit 2x1 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung:</u>

		Technische Mechanik 1: 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Tutorium Technische Mechanik 2: 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Tutorium
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik (Bd. 1 bis 3), Springer Verlag • Mahnken: Lehrbuch der Technischen Mechanik (Statik & Dynamik). Springer-Verlag • Hibbeler, Technische Mechanik (Bd. 1 bis 3), Pearson

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V09-KL1
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Konstruktionslehre 1
1c)	Englischer Modultitel	Engineering Design I
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Produktionstechnik B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik

		B.Sc. Berufliche Bildung: Fachrichtung Metalltechnik - Fahrzeugtechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Es werden die Grundlagen der technischen Produktdokumentation vermittelt, d.h. die Regeln für das Erstellen technischer Darstellungen und Zeichnungen für Maschinenbauteile und Baugruppen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den Grundlagen der konstruktiven Gestaltung. Hierbei werden Vorgehensweisen und Gestaltungsrichtlinien anhand praxisnaher Beispiele gelehrt. Letztendlich werden Maschinenelemente in ihren unterschiedlichen Ausprägungen vorgestellt und Funktionen und Aufgaben werden erläutert. Darüber hinaus wird auf Auslegungskriterien und Einsatzbedingungen hingewiesen.
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, technische Zeichnungen zu erstellen und zu lesen. Darüber hinaus wird das räumliche Vorstellungsvermögen zur Identifizierung technischer Produkte geschult.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	9 CP / 270 h Vorlesung: 14 x 7 h = 98 h Selbstlernstudium = 122 h Prüfungsvorbereitung: = 50 h Summe = 270 h <u>Aufgliederung:</u> - Technisches Zeichnen (KL I-1): 3 CP - Einführung in die Maschinenelemente (KL I-2): 6 CP
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Dr. Jan-Hendrik Ohlendorf
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich

1n)	Dauer <i>1 Semester oder 2 Semester</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zweisemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	9 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 7 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 1x1 SWS, 1x2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 2 Übung: 2x2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung:</u> Technisches Zeichnen (KL I-1): 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung Einführung in die Maschinenelemente (KL I-2): 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl:1 <input checked="" type="checkbox"/> SL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Studienleistung im ersten Semester
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch

2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsunterlagen des Fachgebiets • Hoischen: Technisches Zeichnen, Cornelsen Verlag • Tabellenbuch Metall, Europa Lehrmittel • S. Labisch; C. Weber: Technisches Zeichnen, Vieweg Verlag • W. Beitz / K.H. Grote: Dubbel-Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer Verlag • Roloff / Matek: Maschinenelemente, Vieweg Verlag • K. H. Decker: Maschinenelemente, Hanser Verlag
-----	-----------	--

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-FT-VT
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Grundlagen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik
1c)	Englischer Modultitel	Foundations of Production and Process Engineering
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<u>Fertigungstechnik</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition der Produktions- und Fertigungstechnik • Einteilung der unterschiedlichen Fertigungsverfahren entsprechend der in DIN 8580 definierten sechs Hauptgruppen <ul style="list-style-type: none"> o Urformen o Umformen

		<ul style="list-style-type: none"> o Trennen o Fügen o Beschichten • Änderung der Stoffeigenschaften. • Vorstellung von Beispielprozessen <p><u>Verfahrenstechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Grundprinzipien der Verfahrenstechnik • Bilanzierung, Prozesse, Apparate • Mechanische Verfahrenstechnik • Thermische Verfahrenstechnik • Reaktionstechnik
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen in den Themenfeldern der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Verfahrenstechnik) • Fähigkeit einen für das Endprodukt passenden Herstellungsprozess auf Basis der jeweiligen Vor- und Nachteile auszuwählen • Kenntnis der Grundprinzipien der Verfahrenstechnik
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h</p> <p>Summe = 180 h</p> <p><u>Aufgliederung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Fertigungstechnik: 3 CP/ 90 h - Verfahrenstechnik: 3 CP/ 90 h
1k)	Unterrichtsprache(n) Verschiedene Angaben sind möglich.	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Lutz Mädler

1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 2x2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><u>Aufgliederung:</u> Grundlagen der Fertigungstechnik: 2 SWS Vorlesung Verfahrenstechnik: 2 SWS Vorlesung</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<u>Fertigungstechnik</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • Fritz, A.H., Schulze, G.: Fertigungstechnik • Klocke, F.; König, W.: Fertigungsverfahren 1 – Drehen, Fräsen, Bohren • Klocke, F.; König, W.: Fertigungsverfahren 2 – Schleifen, Honen, Läppen • Tschätsch, H. and Dietrich, J.: Praxis der Umformtechnik: Arbeitsverfahren, Maschinen, Werkzeuge • Tönshoff, H. K.; Denkena, B.: Spanen • Dubbel, H.; Beitz, W.; Küttner, K.: Taschenbuch für den Maschinenbau • Spur, G.; Stöferle, T.: Handbuch der Fertigungstechnik, Band 3/1 – Spanen • Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik, Band 2/1 – Umformen <p><u>Verfahrenstechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • Stieß, Matthias. Mechanische Verfahrenstechnik-Partikeltechnologie 1. Springer-Verlag, 2008. • Mersmann, Alfons. "Thermische Verfahrenstechnik." Dubbel (2005): N11-N20. • Grassmann, Peter, and Matija Tuma. Physikalische Grundlagen der Verfahrenstechnik. Aarau und Frankfurt/Main: Sauerländer, 1970. • Kraume, Matthias. Transportvorgänge in der Verfahrenstechnik: Grundlagen und apparative Umsetzungen. Springer-Verlag, 2013.
--	--

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-WT
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Werkstofftechnik für Wirtschaftsingenieure
1c)	Englischer Modultitel	Material Technology for Industrial Engineers
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik B.Sc. Systems Engineering

1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04																
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine																
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopischer und submikroskopischer Aufbau von Werkstoffen • Eigenschaften von Werkstoffen • Ermittlung der Eigenschaften von Werkstoffen • Legierungslehre • Grundlagen der Wärmebehandlung von Metallen 																
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb grundlegender Kenntnisse im Fach Werkstofftechnik zur Anwendung der Inhalte in anderen Vorlesungen (z. B. Konstruktionslehre) sowie bei praktischen Anforderungen im Beruf • Kenntnis wesentlicher Definitionen sowie Fähigkeit den Stand des Wissens wiederzugeben • Verständnis des Gesamtzusammenhangs um die Kenntnisse abstrahiert auf andere Werkstoffe / Prüfmethoden / Wärmebehandlungen übertragen zu können. 																
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung:</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">14 x 3 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">42 h</td> </tr> <tr> <td>Tutorium:</td> <td style="text-align: right;">14 x 1 h</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">14 h</td> </tr> <tr> <td>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">124 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Vorlesung:	14 x 3 h	=	42 h	Tutorium:	14 x 1 h	=	14 h	Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:		=	124 h	Summe		=	180 h
Vorlesung:	14 x 3 h	=	42 h															
Tutorium:	14 x 1 h	=	14 h															
Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:		=	124 h															
Summe		=	180 h															
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Brigitte Clausen																
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich																
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																
1o)	Credit Punkte	6 CP																
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 3 SWS</p>																

		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sonstiges, und zwar Tutorium mit 1 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsscript • H.-J. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, VDI Verlag, Düsseldorf 1994

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-ET
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure
1c)	Englischer Modultitel	Electrical Engineering for Industrial Engineers
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik B.Sc. Berufliche Bildung

1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • physikalische/elektrotechnische Grundgrößen / Einheiten • Ohmsches Gesetz und elektrischer Widerstand • Kirchhoff'sche Gesetze • Serien- und Parallelschaltung • Spannungs- und Stromquellen • Superpositionsprinzip • Ersatzspannungs-/Stromquellen • Knotenpotential-/Maschenstromverfahren • Wechselstromwiderstände • Wechselstromrechnung mit komplexen Zahlen • Wechselstromnetzwerke (Filter, Schwingkreise) • Übertragungsverhalten / Bode-Diagramm • Rechnen mit Vierpolen • Halbleiter/Halbleiterbauelemente (Diode, Transistor) • Halbleitertechnologien • Sensoren und Aktoren (Antriebe)
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis sowie fähiger Umgang mit grundlegenden physikalischen und elektrotechnischen Größen/Einheiten • Fähigkeit Schaltungen und Netzwerke zu analysieren, zu vereinfachen und zu berechnen • Kenntnis der Merkmale von Wechselstrombauelementen • Fähigkeit einfache Schaltungen, wie Filter oder Schwingkreise zu berechnen und das Übertragungsverhalten zu beschreiben. • Erwerb der Grundkenntnisse über Halbleiterbauelemente und deren Eigenschaften sowie über Halbleitertechnologien. • Kenntnis der Merkmale und Eigenschaften der wichtigsten Sensoren und Antriebselemente
1j)	Workloadberechnung	6 CP / 180 h

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	Vorlesung: 14 x 2 h = 28 h Übung: 14 x 2 h = 28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h Summe = 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Dr. Stefan Patzelt
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls).	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 3 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch

2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript und Folien
-----	-----------	---

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-IENG
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Industrial Engineering
1c)	Englischer Modultitel	Industrial Engineering
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung.	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit.	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<p><u>Industrial Engineering:</u></p> <p>Die Vermittlung des Konzepts sowie des Fokus des Industrial Engineerings und der zugehörigen Methoden-Basis erfolgt anhand dieser Themeneinheiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Industrial Engineering (IE) • Projektmanagement – Anforderungsmanagement • Consulting – Organisationstechniken • Unternehmensprozesse – Prozessmanagement – Kennzahlensysteme • Qualitätsmanagement – Prozessfähigkeit • Fabrikplanung – Produktionssystem – Anlaufmanagement • Arbeitsorganisation – Ergonomie • IE-Methoden I: Lean Six Sigma (I) • IE-Methoden II: Lean Six Sigma (II) • IE-Methoden III: Poka Yoke – Null Fehler Produktion • IE-Methoden IV: TPM – KAIZEN/GEMBA – Visual Management

		<ul style="list-style-type: none"> • Industrie 4.0 • Change- – Transformationsmanagement • Wissens- – Dokumentenmanagement <p><u>Arbeits- und Betriebswissenschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeits- und Betriebswissenschaft – Definitionen • Primat der Aufgabe und der vollständigen Handlung • Aufgaben, Funktionen, Handlungen, Prozesse, Strukturen, Planung, Steuerung und Durchführung der Produkt-/Leistungserstellung • Zeitwirtschaft, Arbeitsbewertung, Entgeltgestaltung und Entlohnung • Kosten- und Leistungsrechnung • Arbeitsrecht • Ergonomie und Arbeitsplatzgestaltung • Sicherheit und Gesundheitsschutz
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Das Modul Industrial Engineering vermittelt den Gegenstand und die Einordnung des Industrial Engineering im industriellen Umfeld nebst unterschiedlicher Interpretationen. Das Industrial Engineering zielt dabei auf eine hohe Produktivität der Führungs-, Kern- und Unterstützungsprozesse des Unternehmens ab. Um diese Zielsetzung zu erreichen und zum nachhaltigen Erfolg des Unternehmens beizutragen, werden Sollzustände und Standards der Prozesse durch das Industrial Engineering definiert und entwickelt. Dazu vermittelt die Vorlesung „Industrial Engineering“ eine valide fachliche und methodische Ausgangsbasis für die praktische Arbeit als Industrial Engineer in der Industrie, welche an Fallbeispielen im Rahmen der Übungen durch die Studenten angewendet wird.</p> <p>Die Vorlesung „Arbeits- und Betriebswissenschaft“ vermittelt darüber hinaus Kenntnis der Bedeutung der grundlegenden Determinanten der Gestaltung und Bewertung von Arbeitssystemen und des menschlichen Handelns in diesen Systemen</p>
1j)	Workloadberechnung	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Vorlesung: 14 x 4 h = 56 h</p>

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>Übung: 14 x 2 h = 28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 96 h Summe: = 180 h</p> <p><u>Aufgliederung</u></p> <p>Industrial Engineering: 3 CP / 90 h Arbeits- und Betriebswissenschaft: 3 CP / 90 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n)ch.	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Michael Freitag
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung</u> - Industrial Engineering: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung - Arbeits- und Betriebswissenschaft: 2 SWS Vorlesung
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung (TP)

1 Pflichtbereich - Ingenieurwissenschaft

2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung): e-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<u>Industrial Engineering:</u> <ul style="list-style-type: none"> • online verfügbar unter Stud.IP <u>Arbeits- und Betriebswissenschaft:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsunterlagen • Luczak, H. (1998): Arbeitswissenschaft. Springer • Schlick, C. ; Bruder, R. ; Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, (https://suche.suub.uni-bremen.de/peid=B61846667)

2 Wahlpflichtbereich

Übersicht

Betriebswirtschaftlich orientierter Schwerpunkt			(18)
Finanzen und Rechnungswesen (FiR)			
Modul I	Behavioral Finance		6
Modul II	Investments		6
Modul III	Digitalisierung im Rechnungswesen		6
Modul IV	Controlling		6
Internationales Entrepreneurship, Management und Marketing (IEMM)			
Modul I	Derzeit kein Angebot		
Modul II	Strategic Management		6
Modul III	Gründungsmanagement I		6
Modul III(b)	Gründungsmanagement II		6
Modul IV	International Management		6
Modul PM	Projektmodul Gründungsmanagement ¹		12
Logistik (LOG)			
Modul I	Supply Chain Operations Management		6
Modul II	Verkehrswirtschaft		6
Modul III	Distributionslogistik		6
Modul IV	Beschaffungs- und Produktionslogistik		6
Ingenieurwissenschaftlich orientierter Schwerpunkt			(18)
Projektmodul	Im Verzeichnisverzeichnis ausgewiesen		6
Allgemeiner Maschinenbau (AM)			
Grundlagenmodul Allgemeiner Maschinenbau	Einführung in die Strömungslehre	3 CP	6
	Höhere Festigkeitslehre und Strukturmechanik im Leichtbau	3 CP	
Vertiefungsmodul Allgemeiner Maschinenbau	Wahl gemäß aktueller Modulbeschreibung		6
Fertigungstechnik (FT)			
Grundlagenmodul Fertigungstechnik	Grundlagen der Qualitätswissenschaft	3 CP	6
	Grundlagen der Fertigungseinrichtungen	3 CP	
Vertiefungsmodul Fertigungstechnik	Wahl gemäß aktueller Modulbeschreibung		6

¹ Die Belegung des Projektmoduls kann nur in Kombination mit Gründungsmanagement I oder Gründungsmanagement II erfolgen.

Materialwissenschaften (MW)			
Grundlagenmodul Materialwissenschaften	Werkstofftechnik: Polymere	3 CP	6
	Fasern: Eigenschaften, Herstellung, Anwendungen	3 CP	
Vertiefungsmodul Materialwissenschaften	Wahl gemäß aktueller Modulbeschreibung		6
Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt (LuR)			
Grundlagenmodul Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt	Antriebe in der Luft- und Raumfahrt	3 CP	6
	Bauweisen und Technologien von Flugzeugstrukturen	3 CP	
Vertiefungsmodul Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt	Wahl gemäß aktueller Modulbeschreibung		6
Verfahrenstechnik (VT)			
Grundlagenmodul Verfahrenstechnik	Grundlagen der Stoffwandlung	3 CP	6
	Thermofluidodynamik	3 CP	
Vertiefungsmodul Verfahrenstechnik	Wahl gemäß aktueller Modulbeschreibung		6

2.1 Betriebswirtschaftlich orientierter Schwerpunkt (18 CP)

Im betriebswirtschaftlichen Schwerpunkt wird einer der drei Schwerpunkte „Finanzen und Rechnungswesen (FiR)“, „Internationals Entrepreneurship und Management (IEMM)“ oder „Logistik (LOG)“ gewählt. Es müssen 18 CP im jeweiligen Schwerpunkt erbracht werden.

2.1.1 Finanzen und Rechnungswesen (FiR)

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-FiR1
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Behavioral Finance
1c)	Englischer Modultitel	Behavioral Finance
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit.	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Neoklassische Kapitalmarkttheorie und rationales Verhalten - Grenzen der neoklassischen Kapitalmarkttheorie - Investorenverhalten aus Sicht der Behavioral Finance - Spekulationsblasen als Zeichen für Marktanomalien - Historische Spekulationsblasen im Überblick - Phasen der Entscheidungsfindung - Begrenzte Rationalität bei der Informationswahrnehmung - Begrenzte Rationalität bei der Informationsverarbeitung - Begrenzte Rationalität bei der Investitionsentscheidung

		<ul style="list-style-type: none"> - Anwendungen der Behavioral Finance in der Anlageberatung - Anwendungen der Behavioral Finance in der Unternehmensführung - Zukünftige Weiterentwicklung der Behavioral Finance - <i>Neoclassical capital market theory and rational behavior</i> - <i>Limitations of neoclassical capital market theory</i> - <i>Investor behavior from a behavioral finance perspective</i> - <i>Speculative bubbles as indicators of market anomalies</i> - <i>Historic speculative bubbles</i> - <i>Phases of decision processes</i> - <i>Bounded rationality in information perception</i> - <i>Bounded rationality in information processing</i> - <i>Bounded rationality in investment decisions</i> - <i>Applications of behavioral finance in investment consultancy</i> - <i>Applications of behavioral finance in corporate governance</i> - <i>Pending developments in behavioral finance</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>In dieser Veranstaltung sollen die Studierenden ein Verständnis dafür entwickeln, welchen Einfluss psychologische Effekte auf das Verhalten von Investoren und damit auf Kapitalmärkte haben. Dazu wird in Abgrenzung zur neoklassischen Kapitalmarkttheorie in die Sichtweisen und Modelle der Behavioral Finance eingeführt. Insbesondere werden dabei wichtige Verhaltensanomalien und ihre Wirkung diskutiert. Abschließend lernen die Studierenden, wie sich die Konzepte der Behavioral Finance in der Anlageberatung und der Unternehmensführung einsetzen lassen.</p> <p><i>The class introduces into the field of behavioral finance which accounts for human decision biases occurring when humans are trading in competitive capital markets. After highlighting key differences between neoclassical capital market theory and behavioral finance, we have a detailed look at bounded rationality and how it affects capital markets. Finally, we discuss important applications of behavioral finance in investment consultancy and corporate governance.</i></p>

1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Lars Hornuf
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	

2 Wahlpflichtbereich BWL – Finanzen und Rechnungswesen (FiR)

2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	Daxhammer, R.J., Facsar, M. (2012): Behavioral Finance, UVK Verlagsgesellschaft, Konstanz und München. Shleifer, A. (2000): Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance, Oxford University Press, Oxford.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-FiR2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Investments
1c)	Englischer Modultitel	Investments
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Wertpapiere, Kapitalmärkte, Bildung von Marktpreisen - Bewertung von risikolosen Wertpapieren und Projekten - Bewertung von risikobehafteten Wertpapieren - Portfolio Selektion Problem und Portfolioanalyse - Capital Asset Pricing Model - Financial Futures

		<ul style="list-style-type: none"> - Optionspreistheorie - <i>Securities, capital markets and market prices</i> - <i>The valuation of riskless securities</i> - <i>The valuation of risky securities</i> - <i>The portfolio selection problem and portfolio analysis</i> - <i>The capital asset pricing model</i> - <i>Financial Futures</i> - <i>Option Pricing Theory</i> 																				
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Das Kennen von Wertpapierarten, der Struktur der Kapitalmärkte sowie der Bildung der Marktpreise sind wesentlich für adäquate Investmentprozesse auf den Kapitalmärkten. Den Studierenden werden Konzepte vermittelt, wie man mit Hilfe der Instrumente der modernen Finanzwirtschaft Investitionen am Beispiel von Wertpapieren bewertet und in ein Portfolio integriert.</p> <p><i>The class is about investing in marketable securities. It focuses on the investment environment and process. Investment environment describes the marketable securities and where and how they are traded. The investment process is concerned with how an investor should value a security, how extensive an investment should be, and, last but not least, when an investment should be made. Students mastering this class will be well prepared for investment banking positions.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			

2 Wahlpflichtbereich BWL – Finanzen und Rechnungswesen (FiR)

1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Thorsten Poddig
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Bodie, Zvi; Kane, Alex; Marcus, Alan: 'Investments', 9th edition, McGraw Hill, 2011 Elton, E.; Gruber, M.; Brown, S.; Goetzmann, W.: 'Modern Portfolio Theory and Investment Analysis', 7th edition, John Wiley & Sons, 2007

Folgendes Modul wird im Sommersemester 2023 nicht angeboten. Bitte wenden Sie sich für Alternativen an die Studienfachberatung.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-FiR3
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Digitalisierung im Rechnungswesen
1c)	Englischer Modultitel	Digital Financial Reporting and Accounting Information Systems
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale Transformation • Accounting Information Systems • IT-Management: Enterprise Resource Planning (ERP) und Cloud Computing • Prozessmanagement und -design • IT-Compliance • Datenhaltung und -analyse • Die Zukunft der Finanzberichterstattung: XBRL • Blockchain und Rechnungswesen, etc. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Digitale Transformation</i> • <i>Accounting Information Systems</i> • <i>IT-Management: Enterprise Resource Planning (ERP) and Cloud Computing</i> • <i>Processmanagement and -design</i> • <i>IT-Compliance</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Storing and Analyzing Data</i> • <i>The Future of Corporate Reporting: XBRL</i> • <i>Blockchain and Accounting</i> 																				
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Studierende lernen den Einfluss der Digitalisierung auf Tätigkeiten des Rechnungswesens kennen.</p> <p><i>Students will get to know the influence digitization will have on jobs in accounting.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>14 x 2 h</td> <td>=</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td>180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Thomas Loy																				
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich																				
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																				
1o)	Credit Punkte	6																				
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>																				
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)																					

2 Wahlpflichtbereich BWL – Finanzen und Rechnungswesen (FiR)

2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	Wird in Veranstaltung bekannt gegeben
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Krcmar, H. (2015). Informationsmanagement, 6. Auflage: Springer Gabler Hall, J. A. (2018). Accounting Information Systems, 10. Auflage: Cengage. Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). Accounting Information Systems, 14. Aufl.: Pearson.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-FiR4
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Controlling
1c)	Englischer Modultitel	Controlling
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft

1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine																				
1h)	Lerninhalte	<p>Den Schwerpunkt der Veranstaltung bilden die Grundlagen des operativen und strategischen Controllings. Neben betriebswirtschaftlichen Steuerungsprozessen werden kostenorientierte Entscheidungen, das Kostenmanagement von Unternehmen sowie unternehmerische Risiken thematisiert.</p> <p><i>The course focusses on basics of operative and strategic controlling. Business control processes, cost-orientated decisions and cost management will be addressed as well business risks.</i></p>																				
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Studierende sind im Umgang mit betriebswirtschaftlichen Steuerungsgrößen vertraut und können auf Grundlage von Informationen des internen und externen Rechnungswesens Zielgrößen ermitteln und erfolgsorientierte Entscheidungen treffen. Überdies verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse zur Identifikation, Bewertung und Steuerung von unternehmerischen Entscheidungen.</p> <p><i>Students are familiar with basic key performance indicators (kpi). Based on internal and external accounting data, students are able to determine numeric target values. Moreover, students gain knowledge to classify business decisions.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Jochen Zimmermann																				

2 Wahlpflichtbereich BWL – Finanzen und Rechnungswesen (FiR)

1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzelprüfung)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

2.1.2 Internationales Entrepreneurship, Management und Marketing (IEMM)

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-IEMM2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Strategisches Management
1c)	Englischer Modultitel	Strategic Management
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Die Lehrveranstaltung fokussiert auf die grundlegenden Theorien des strategischen Managements unter besonderer Berücksichtigung der digitalen Transformation. <i>The course focuses on the fundamental theories of strategic management with a special emphasis on digital transformation.</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Lehrveranstaltung bereitet die Studierenden auf folgende Lernziele und Kompetenzen vor: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen: Die Studierenden kennen die wichtigsten theoretischen und praktischen Ansätze des strategischen Managements und können diese insbesondere vor dem Hintergrund der digitalen Transformation einordnen. • Methodenwissen: Die Studierenden kennen etablierte Methoden des strategischen Managements und können diese auf praxisrelevante Fallstudien anwenden. • Transferwissen: Die Studierenden können die Möglichkeiten und Grenzen etablierter Theorien beurteilen. Sie können auf Basis der Theorien praktische Handlungsempfehlungen für die Praxis formulieren.

		<p><i>This course prepares students for the following learning objectives and competencies:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Basic knowledge: Students are familiar with the most important theoretical and practical approaches to strategic management and are able to use them, particularly against the background of digital transformation.</i> • <i>Methodological knowledge: Students are familiar with established methods of strategic management and can apply them to real-life case studies.</i> • <i>Transfer knowledge: Students will be able to assess the possibilities and limitations of established theories. They can formulate managerial recommendations based on the theories.</i>
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 82 h Summe 180 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Julia Kensbock
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p>

		<input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	David, F., & David, F. R. (2016). <i>Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases</i> . Florence: Pearson–Prentice Hall. (Additional literature will be announced during the course)

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-IEMM3a
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Gründungsmanagement I
1c)	Englischer Modultitel	Entrepreneurship I
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik

1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<p>Die Inhalte der Lehrveranstaltung fußen auf einem soliden Verständnis von Unternehmertum und beruflicher Selbstständigkeit als Grundvoraussetzung von Gründungen. Darauf aufbauend wird der Gründungsprozess vermittelt. In diesen eingepasst sind: die Entwicklung einer Geschäftsidee, die Bewertung einer Geschäftsidee, die Überführung einer Geschäftsidee in ein Geschäftsmodell, die Entwicklung von Gesamtdarstellungen wie Business-Pläne und „Pitch-Decks“. Darauf aufbauend werden Governance-Fragen (vor allem Rechtsform, Patentschutz) und Grundlagen des Gründungsmarketing und der Gründungsfinanzierung vermittelt.</p> <p><i>The course builds on a sound understanding of entrepreneurship as entrepreneurial thinking and action and self-employment as basis of venturing. Based on this, the students get in touch with the venturing process that comprise developing a business idea, evaluating a business idea, transforming the business idea into a business model, and developing comprehensive documents like business plans and pitch decks. Afterwards, governance issues are addressed (particularly legal entities of young firms, patent protection) as well as entrepreneurial marketing and finance.</i></p>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>In Erweiterung des betriebswirtschaftlichen Grundwissens sollen die Teilnehmer die zentralen Aspekte der Unternehmensgründung sowie der Führung eines jungen Unternehmens kennen lernen. Sie sollen insgesamt befähigt werden, unternehmerisch zu denken und zu handeln – einer der wesentlichen Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Die Vermittlung von Wissen steht dabei ebenso im Mittelpunkt wie die Anwendung ausgewählter Instrumente, Methoden und Ansätze sowie vor allem die Übertragung des Gelernten auf reale Anwendungskontexte. Speziell soll die Veranstaltung zum Gründen motivieren und qualifizieren.</p> <p><i>By enhancing business basics, students should learn how to found a new venture and to manage young firms. They should be empowered to think and act entrepreneurially – as one of the core skills of life-long learning. The course seeks to train students by imparting knowledge and teaching the use of tools, methods and approaches – and,</i></p>

		<i>over and above this, by transferring knowledge to real-world settings. Thus, it is a core ambition to involve students in venture projects.</i>
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Jörg Freiling
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<p>Freiling, J. (2006): Entrepreneurship. München: Vahlen.</p> <p>Fueglistaller, U., Müller, C./Müller, S./Voléry, T. (2016): Entrepreneurship, 4. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Grichnik, D./Brettel, M./Koropp, C./Mauer, R. (2010): Entrepreneurship, Stuttgart: Schäffer-Poeschl.</p> <p>Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation, Frankfurt/M.: Campus.</p> <p>Reis, E. (2012): Lean Start-up, München: Redline.</p>

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-IEMM3b
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Gründungsmanagement II
1c)	Englischer Modultitel	Entrepreneurship II
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Empfohlen wird die vorherige Teilnahme am Kurs „Gründungsmanagement I“.
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Besonderheiten der Gründungsphase • Konstitutive Führungsentscheidungen • Gründungsmarketing

		<ul style="list-style-type: none"> • Gründungs-Controlling • Gründungsfinanzierung • Exit-Strategien • Formaler Gründungsablauf • <i>Peculiarities of the foundation phase</i> • <i>Making constitutive decisions</i> • <i>Entrepreneurial Marketing</i> • <i>Entrepreneurial Monitoring</i> • <i>Entrepreneurial Finance</i> • <i>Formalities of founding a company</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Aufbauend auf den in Gründungsmanagement I geschaffenen Grundlagenkenntnissen des Gründungsmanagements in der Keimphase sollen die Studierenden zentrale Aspekte und Besonderheiten in der Gründung von Start-ups sowie der Führung eines jungen Unternehmens kennenlernen. Die Studierenden sollen befähigt werden, unternehmerisch zu denken und zu handeln. Die Vermittlung von Wissen steht dabei ebenso im Mittelpunkt wie die Anwendung ausgewählter Instrumente, Methoden und Ansätze sowie vor allem die Übertragung des Gelernten auf reale Anwendungskontexte. Die Veranstaltung soll zum Gründen motivieren und qualifizieren.</p> <p><i>Based on New Venture Management I, this course broadens the students' understandings as for start-up creation and the management of early-stage businesses. Students will learn how to think and act from the perspective of start-up entrepreneurs. The course aims at imparting start-up related knowledge and applies relevant concepts to real-life cases. The course qualifies students and shall motivate students to run own business activities.</i></p>
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Präsenz: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Vor- und Nachbereitung: = 70 h</p> <p>Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h</p> <p>Prüfungsvorbereitung: = 26 h</p>

		Summe	180 h
1k)	Unterrichtssprache(n).	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch	
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Jörg Freiling	
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WiSe, jährlich	
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul	
1o)	Credit Punkte	6	
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)		
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (K?)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinationsprüfung	
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1	
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>		
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio	
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch	
2f)	Literatur	Freiling, J./Harima, J. (2019): Entrepreneurship. Wiesbaden: Springer Gabler.	

	Freiling, J./Kollmann, T. (Hrsg.) (2015): Entrepreneurial Marketing, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.
--	--

1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer V10-IEMM4
1b)	Modultitel (deutscher Titel) International Management
1c)	Englischer Modultitel International Management
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul) Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen Keine
1h)	Lerninhalte This course is concerned with the internationalization process of firms, their choice of the mode of entry, and the different methods and forms of cross-border organization.
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen The theoretical foundations of understanding the boundary choices and the geographical spread of firms, and an appreciation of the heterogeneity of the universe of multinational enterprises.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010) 6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n) <input checked="" type="checkbox"/> Englisch

1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Sarianna M. Lundan
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung; 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	Textbook and readings, TBA

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-IEMMPM
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Projektmodul Gründungsmanagement

1c)	Englischer Modultitel	Project Entrepreneurship
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT)
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Das Projektmodul Gründungsmanagement kann im Schwerpunkt IEM ² nur in Verbindung mit dem Modul III (a) Gründungsmanagement I oder Modul III (b) Gründungsmanagement II belegt werden.
1h)	Lerninhalte	<p>Das Projekt zum Gründungsmanagement widmet sich der Vermittlung von Steuerungsinstrumenten des Geschäftsaufbaus mit folgenden Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generierung und Bewertung von Geschäftsideen, ▪ Geschäftsmodellierung sowie ▪ Aufbau von Business-Plänen. <p>Die Inhalte der o.g. Schwerpunkte werden zu Beginn der Veranstaltung in Blockseminaren vermittelt. Im Anschluss daran setzen studentische Projektteams, gesteuert und unterstützt von regelmäßigen Meilensteintreffen, eigenständig das vermittelte Wissen praktisch um.</p> <p><i>The project on start-up management focuses on introducing instruments and tools on developing new businesses. Particular emphasis is put on:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Generating and assessing new business ideas,</i> • <i>Developing a sound business model,</i> • <i>Writing a business plan.</i> <p><i>The students learn the above mentioned basics in compact classes at the beginning of the course. Later, teams of students, led and coached within in the scope of regular milestone meetings, apply and implement the knowledge gathered before.</i></p>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden sind fachlich in der Lage, die Besonderheiten des Managements von Klein- bzw. Jungbetrieben einzuordnen, zu erklären und mit Handlungskonsequenzen zu versehen. Sie lernen den Gründungsprozess kennen und verstehen, welche Entscheidungen mit Hilfe welcher Methoden entlang dieses Prozesses zu treffen sind. In methodischer Hinsicht sind sie in der Lage, Arbeitsziele in einem vorgegebenen

		<p>Themenrahmen eigenständig zu definieren und im Wege selbstorganisierten Arbeitens unter zeitlichen Restriktionen zu erfüllen. Sie sind befähigt, Arbeitsprozesse im Team strukturiert zu gestalten. Vor diesem Hintergrund vertiefen sie erworbene Kenntnisse im Bereich des Projektmanagements.</p> <p><i>The students learn to understand the peculiarities of SME's and start-ups. Based on this, they are able to explain these peculiarities and to derive managerial implications. They get aware of the process of founding a firms and learn how to make decisions based on methods available at every stage of the process. In methodological regards, they learn how to set goals in case of project work, how to employ self-organized work and how to cope with the challenges of time pressure. Thus, they develop skills of managing teams in a structured manner. Against this background, they refine their project management skills.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>12 CP / 360 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">236 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">360 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	236 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			360 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	236 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			360 h																			
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	Dr. Jan Harima																				
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WiSe, jährlich																				
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																				
1o)	Credit Punkte	12																				
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS</p>																				

		<p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	<p>Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl)</p> <p><i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	<p>Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen:</p> <p><i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i></p>	
2d)	<p>Prüfungsform(en)</p> <p><i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Portfolio
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<p>Freiling, J. (2006): Entrepreneurship, München.</p> <p>Dollinger, M. J. (2003): Entrepreneurship. Strategies and Resources, 3. Aufl. Upper Saddle River/N.J.</p> <p>Klandt, H. (2006): Gründungsmanagement, 2. Aufl., München/Wien.</p> <p>Schwarz, E.J./Dummer, R./Krajger, I. (2007): Von der Geschäftsidee zum Markterfolg, Wien.</p> <p>Kraus, R. (2005): Strategisches Wertschöpfungsdesign, Wiesbaden.</p> <p>Knieß, M. (2006): Kreativitätstechniken, München.</p> <p>Nöllke, M. (2004): Kreativitätstechniken, Planegg.</p> <p>Schlicksupp, H. (2004): Innovation, Kreativität und Ideenfindung, Würzburg.</p>

2.1.3 Logistik (LOG)

BITTE BEACHTEN: Im Schwerpunkt Logistik wird im Sommersemester 2023 letztmalig Lehre angeboten. Der Schwerpunkt sollte nicht mehr neu angewählt werden!

1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer V10-LOG1
1b)	Modultitel (deutscher Titel) Supply Chain Operations Management
1c)	Englischer Modultitel Supply Chain Operations Management
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul) Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen Keine
1h)	Lerninhalte In der Lehrveranstaltung werden folgende Themengebiete behandelt: <ul style="list-style-type: none"> • Logistik und Supply Chain Management – Definition und Abgrenzung der Themengebiete • Gestaltung und Design von Wertschöpfungsketten • Nachfrageprognose (adaptive und statische Verfahren) • MRP, MPS und Kapazitätsplanung • Deterministisches und stochastisches Bestandsmanagement <p><i>Some of the central issues of the course are:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>The concepts of logistics and supply chain management</i> • <i>Structuring and designing value chains</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Demand forecast (adaptive and static approaches)</i> • <i>MRP, MPS and aggregate planning</i> • <i>deterministic and stochastic inventory management</i> 																				
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage, strategische, taktische und operative Problemstellungen im Bereich Produktion und Logistik mit Hilfe von Planungsinstrumenten zu lösen. Dazu zählen insbesondere Standort- und Transportprobleme, Nachfrageprognose, Bestandsmanagement sowie Produktionsplanung.</p> <p><i>After having completed the course, students are capable to to solve strategic, tactical and operative operations and logistics management problems. These include: location and transportation problems, demand forecast, inventory management and aggregate planning.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>14 x 2 h</td> <td>=</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td>180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Herbert Kotzab																				
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich																				
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																				
1o)	Credit Punkte	6																				
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2SWS</p>																				

		Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung : Portfolio + Klausur)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	Bozarth, C. and Handfield, R (2013): Introduction to Operations and Supply Chain Management, 3rd edition, Prentice Hall Drake, M. (2014): Applied Business Analytics Case Book: Applications in Supply Chain Management, Operations Management, and Operations Research, Prentice-Hall Heizer, J., Render, B. (2014): Principles of Operations Management, Prentice-Hall.

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-LOG2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Verkehrswirtschaft
1c)	Englischer Modultitel	Transport Economics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul

1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<p>Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre • Verkehrsträger und ihre Bedeutung für die Logistik • Ziele und Planungszusammenhänge • Kooperation und Wettbewerb in der Verkehrswirtschaft • Nachhaltigkeit und Sicherheit • Zusammenhänge zum Supply Chain Management und zur Mesologistik <p><i>The general structure of the course is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Management orientated classification</i> • <i>Transport modes and their relevance for logistics</i> • <i>Planning objectives and interrelations</i> • <i>Cooperation and competition in transportation</i> • <i>Sustainability and security</i> • <i>Relations to supply chain management and meso-logistics</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Teilnehmer sollen lernen, Gestaltungs- und Planungszusammenhänge in der Verkehrswirtschaft sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.</p> <p><i>The students should know and understand the formation and the planning interrelations in transport economics as well as understand, present, evaluate and develop their own solutions.</i></p>
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Präsenz: 14 x 2 h = 28 h</p>

		Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Aseen Kinra
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur

2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	Mangan, J., Lalwani, C., Butcher, T. and Roya Javadpour (2012), <i>Global Logistics and Supply Chain Management</i> , 2 nd edition, Wiley & Sons.

Folgendes Modul wird im Sommersemester 2023 nicht angeboten. Für Alternativen wenden Sie sich bitte an die Studienfachberatung.

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-LOG3
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Distributionslogistik
1c)	Englischer Modultitel	Distribution Logistics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Distributionsmanagement • Bedeutung und Instrumente der Distributions- und Entsorgungslogistik • Ziele und Strategien des Distributionsmanagement • Das Konzept des „Marketing Channel“ • Kooperatives Distributionsmanagement • Nachhaltiges Management des Absatzkanals • Ersatzteillogistik

1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen lernen, Gestaltungs- und Planungszusammenhänge in Distributions- und Entsorgungslogistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.</p> <p><i>The students should know and understand the formation and the planning interrelations in distribution and reverse Logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own solutions.</i></p>																				
1j)	<p>Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																			
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																			
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																			
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																			
Summe			180 h																			
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch																				
1l)	Modulverantwortliche(r)	N.N.																				
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich																				
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul																				
1o)	Credit Punkte	6																				
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p>																				

		<input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	SPECHT, G./FRITZ, W.: Distributionsmanagement, Stuttgart, 4. Auflage, 2005 PEPELS, W.: Einführung in das Distributionsmanagement, München et al., 2. Auflage. 2000 WIRTZ, B.: Multi-Channel Marketing. Grundlagen-Instrumente-Prozesse, Wiesbaden. 2008 AHLERT, D./HESSE, J./JULLENS, J./SMEND, P. (Hrsg.): Multikanalstrategien. Konzepte, Methoden und Erfahrungen: Herausforderungen an die Distributionspolitik von Unternehmen, Wiesbaden BRETZKE, W.-R./BARKAWI, K.: Nachhaltige Logistik: Antworten auf eine globale Herausforderung, Heidelberg et al.

1)	Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-LOG4

1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Beschaffungs- und Produktionslogistik
1c)	Englischer Modultitel	Sourcing and Production Logistics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Betriebswirtschaftslehre B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc. Wirtschaftsinformatik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 07 Wirtschaftswissenschaft
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine
1h)	Lerninhalte	<p>Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre • Bedeutung des Beschaffungs- und Produktionslogistikmanagement • Instrumente des Beschaffungs- und Produktionslogistikmanagement • Strategische Planung • Operative Planung • Internationales Supply Chain Management <p><i>The general structure of the course is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Management orientated classification</i> • <i>The meaning of procurement and production logistics</i> • <i>Instruments and tools of procurement and production logistics</i> • <i>Strategic planning</i> • <i>Operational planning</i> • <i>International supply chain management</i>
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden sollen lernen, Gestaltungs- und Planungs-zusammenhänge in Beschaffungs- und Produktionslogistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.

		<i>The students should know and understand the formation and the planning interrelations in procurement and production logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own solutions.</i>
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 70 h Programmierung/Selbstlernstudium = 56 h Prüfungsvorbereitung: = 26 h Summe 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Hans-Dietrich Haasis
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> SoSe, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Seminar: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1

2 Wahlpflichtbereich BWL – Logistik (LOG)

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	GÜNTHER H.-O., TEMPELMEIER, H.: Produktion und Logistik, Berlin u. a., 8. Auflage, 2009 HAASIS, H.-D.: Produktions- und Logistikmanagement, Wiesbaden, 2008 KLUCK, D.: Materialwirtschaft und Logistik, Stuttgart, 3. Auflage, 2008 PFOHL, H.-C.: Logistiksysteme – betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin u. a., 8. Auflage, 2009 THONEMANN, U.: Operations Management, München, 2. Auflage, 2010

2.2 Ingenieurwissenschaftlich orientierter Schwerpunkt (18 CP)

Das **Projektmodul** ist fester Bestandteil jeder ingenieurwissenschaftlichen Vertiefung. Alle Studierenden, die den ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt wählen, müssen im 5. (ggf. im 6.) Semester ein Lehrprojekt absolvieren.

Unabhängig davon wird eine der fünf Vertiefungen

- Allgemeiner Maschinenbau
- Fertigungstechnik
- Materialwissenschaften
- Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt
- Verfahrenstechnik

gewählt. In der gewählten Vertiefung werden das **Grundlagenmodul mit 6 CP** sowie **6 CP im Vertiefungsmodul** belegt.

1.1.1 Projektmodul

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-PM
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Projektmodul
1c)	Englischer Modultitel	Project
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Keine

1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Der Inhalt des Projektes steht idealerweise im Bezug zur Vertiefungsrichtung sowie zum Forschungsgebiet des betreuenden Fachgebietes und wird in jedem Semester neu festgelegt und angekündigt. • Zu Beginn des Projektes wird ein Projektplan erstellt und ein Projektziel definiert. Dies wird zwischen den Studierenden und den Betreuenden abgestimmt. • Im Projektplan sind Meilensteine vorzusehen, zu denen die Studierenden den Betreuenden den Zwischenstand des Projektes präsentieren und hierzu ein entsprechendes Feedback erhalten. • Der Projektfortschritt wird kontinuierlich auf Basis der im Projektplan festgelegten Arbeitsschritte dokumentiert. • Der abschließende Projektbericht enthält die im Laufe des Projektes entstandene Projektdokumentation und beschreibt den Projektablauf und das Projektergebnis, auch in Abgleich mit dem zu Beginn des Projektes festgelegten Projektziel.
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Fachspezifische Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Systematische, methodenbasierte und forschungsorientierte Gestaltung einer Lösung zu einer fachspezifischen Problemstellung, • Einarbeitung in und Verwendung von fachspezifischen Methoden und Arbeitstechniken sowie Aufbereitung des Standes der Forschung im relevanten Themenbereich 2.) Überfachliche Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement und Dokumentation, Moderationstechniken, Präsentationstechniken, Kommunikation und Kooperation, Arbeiten in Teams und Gruppen
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>180 h / 6 CP</p> <p>Projektbearbeitung mit Präsentation = 180 h</p>
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	<p>Jeweiliger Vertiefungsrichtungsleiter aus der Produktionstechnik (Prof. Avila, Prof. Heinzl, Prof. Herrmann, Prof. Rezwan, Prof. Frischting)</p> <p>Ansprechpartner bzgl. inhaltlicher und organisatorischer Fragen: FB4-Studienzentrum</p>

1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> halbjährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: Maximal zweisemestriges Modul (das Modul muss nach Anmeldung innerhalb eines Studienjahres absolviert werden)
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: kA</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja (die Wahl des Themas trifft die Studierendengruppe in Absprache mit der betreuenden Person)</p> <ul style="list-style-type: none"> Semesterweise wechselndes Lehrangebot der Vertiefungsrichtungen in Form einer fachspezifischen forschungsorientierten Problemstellung, die als Projekt in einer Gruppe von mindesten drei Studierenden bearbeitet wird. Das Projekt wird durch ein an der Vertiefungsrichtung beteiligtes Fachgebiet betreut. Das Projekt kann in mehreren Vertiefungsrichtungen angeboten werden, wenn es von an diesen Vertiefungsrichtungen beteiligten Fachgebieten gemeinsam betreut wird.
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	Benotung erfolgt auf Basis des Projektberichtes und der Präsentation der Projektergebnisse.
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Projektbericht

		<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Definition erfolgt in der Prüfungsordnung: Präsentation der Projektergebnisse)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Projektabhängige Literatur zu thematischen Einarbeitung sowie zur Vertiefung der Kenntnisse im entsprechenden Themenbereich

1.1.2 Vertiefung: Allgemeiner Maschinenbau (AM)

In der Vertiefung „Allgemeiner Maschinenbau“ ist von allen Studierenden das Grundlagenmodul mit 6 CP zu belegen. Die Veranstaltungen des Grundlagenmoduls werden im Wintersemester angeboten.

Im „Vertiefungsmodul Allgemeiner Maschinenbau“ müssen 6 CP belegt werden. Ob diese im Winter- oder Sommersemester absolviert werden, ist abhängig vom jeweiligen Lehrangebot und der Wahl der Studierenden.

1) 1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer V10-GM-AM
1b)	Modultitel (deutscher Titel) Grundlagenmodul Allgemeiner Maschinenbau
1c)	Englischer Modultitel Foundations „Mechanical Engineering“
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul) Pflichtmodul in der Vertiefung „Allgemeiner Maschinenbau“
1e)	Modulnutzung B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen -
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i> <ul style="list-style-type: none"> Spannungszustand, Verzerrungszustand, Elastizitätsgesetz, Randwertprobleme, Lösungsmethoden Massen- und Impulserhaltungsgleichungen, Potentialtheorie, Scher- und Rotationsströmungen, reibungsfreie und reibungsbehaftete Strömungen, Dimensionsanalyse, turbulente Grenzschichtgleichungen
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> Grundlagenwissen im Bereich der dreidimensionalen Elastizitätstheorie Verständnis der Massen- und Impulserhaltungsgleichungen (Navier-Stokes-Gleichungen) als Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz von numerischen Verfahren und für die mechanische Interpretation von numerischen Ergebnissen

1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	180 h / 6 CP Vorlesung: 14 x 2h =28 h Übung / Labor 4 x 4h =56 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 96 h Gesamt: =180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Marc Avila
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 4 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Strömungslehre: 2 SWS Vorlesung • Höhere Festigkeitslehre und Strukturmechanik im Leichtbau: 2 SWS Vorlesung
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzel- und Gruppenprüfung)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Joseph Spurk, Nuri Aksel: Strömungslehre - Einführung in die Theorie der Strömungen, 9. Auflage, Springer Vieweg 2019 • Hydromechanik, Elemente der Höheren Mechanik, Numerische Methoden, Springer, Berlin 2009 • R. Kienzler, R. Schröder: Einführung in die höhere Festigkeitslehre, Springer Heidelberg 2009

1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-VM-AM
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Vertiefungsmodul Allgemeiner Maschinenbau
1c)	Englischer Modultitel	Specialization „Mechanical Engineering“
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	Grundlagenmodul AM
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Krummlinige Koordinatensysteme • Reduktion der Grundgleichungen ebener Spannungs- und Verzerrungszustand • Lösungen für Scheiben in kartesischen und Polarkoordinaten • Formulierung der FEM auf Basis der Methode des gewichteten Rests • ein- und zweidimensionale lineare Elemente, Elementmatrizen, Gesamtsteifigkeitsmatrix

		<ul style="list-style-type: none"> • Randbedingungen und Last • Lösung von Randwertproblemen • Methode der Diskretisierung und Vernetzung • Pre- und Postprozessing • Programmierung mit MATLAB/Octave und ABAQUS • Numerische Lösung nichtlinearer Gleichungen und Gleichungssysteme • Numerische Differentiation und Integration • Approximation von Funktionen und Daten • Gewöhnliche Differentialgleichungen • Numerische Verfahren für Wärmeübertragungsprobleme: Finite-Differenzen-Verfahren und Finite-Volumen-Verfahren • Numerische Verfahren für Advektion-Diffusions-Probleme • Numerische Lösung der inkompressiblen Navier-Stokes Gleichungen • Numerische Gittergenerierung • Messmethoden zur Bestimmung von Strömungsgeschwindigkeiten • Visualisierung von Strömungen • Quantitativer Vergleich von experimentellen Ergebnissen mit Modellen • Qualitative Beobachtung und Erklärung komplexer Strömungen • Umfassende Identifikation und Abschätzung von Faktoren, die zu Messungenauigkeiten führen (systematische Fehler, statistische Genauigkeit)
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Dieses Modul ermöglicht Student*innen, die Grundlagen der numerischen Modellierung und Simulation zu lernen und Grundkenntnisse zur Durchführung und Interpretation von Experimenten zu erlangen. Der Fokus liegt auf Strömungen (mit Wärme- und Stoffübertragung) und auf elastische Körper.</p> <p>Nach einer erfolgreichen Belegung dieses Moduls können Student*innen strömungsmechanische Phänomene verstehen, mit Computer simulieren und experimentell messen. Sie werden in der Lage sein, Transportprobleme mit den Finite-Differenzen-, Finite-Elemente- und Finite-Volumen-Methoden zu lösen, verschiedene Arten von Randbedingungen zu diskretisieren und das numerischen Gitter geschickt zu wählen. In diesem Modul werden Sie auch in die MATLAB/Octave und ABAQUS Programmierung eingeführt und wenden diese sowohl in den Übungen als auch im Labor selbst an. Experimentelle Ergebnisse werden Sie so selbständig mit einfachen</p>

		Modellvorhersagen vergleichen können. Im Labor arbeiten Sie in kleinen Teams um gemeinsam Ideen zur optimalen Durchführung zu entwickeln und Interpretationen zu diskutieren. Durch individuelles Feedback lernen Sie, wie Ergebnissen in übersichtlicher und verständlicher Art und Weise in einem Bericht präsentiert werden. Nach Abschluss dieses Moduls sind sie in der Lage grundlegende Simulationen und Experimente von Strömungen durchzuführen und die Qualität und Validität dieser zu beurteilen.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	180 h / 6 CP Lehrveranstaltungen: 14 x 2h =28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: =152 h Gesamt: =180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Marc Avila
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> Vorlesungen: gemäß Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Labore: gemäß Wahl Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Ja

		<p><u>Wahloptionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die numerische Strömungsmechanik (mit Computerlabor): 4 SWS Vorlesung + Übung (6 CP) • Labor Strömungslehre: 2 SWS Praktikum (3 CP) • Labor: Finite Elemente Methode: 2 SWS Praktikum (3 CP) • Methode der Finiten Elemente I: 2 SWS Vorlesung (3 CP) • Höhere Festigkeitslehre I: 2 SWS Vorlesung (3 CP)
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	<p>Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl)</p> <p><i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	<p>Prüfungsform(en)</p> <p>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzel- und Gruppenprüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Laborbericht Gemäß Wahl des Studierenden
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Kienzler, Schröder: Einführung in die Höhere Festigkeitslehre, Springer, Heidelberg • Scientific Computing with MATLAB and Octave. Alfio Quarteroni, Fausto Saleri, Paola Gervasio. Verlag: Springer • Computational Methods for Fluid Dynamics, Joel H. Ferziger, Milovan Peric. Verlag: Springer

		<ul style="list-style-type: none">• Computational Fluid Dynamics: a practical approach. Jiyuan Tu, Guan Heng Yeoh, Chaoqun Liu. Verlag: Butterworth-Heinemann.• Einführung in die Strömungsmesstechnik, H. Eckelmann. Verlag: Teubner
--	--	--

1.1.3 Vertiefung: Fertigungstechnik (FT)

In der Vertiefung „Fertigungstechnik“ teilt sich das Grundlagenmodul in zwei Einzelmodule à 3 CP: Grundlagen der Qualitätswissenschaft (WiSe) und „Grundlagen der Fertigungseinrichtungen“ (SoSe).

Im „Vertiefungsmodul Fertigungstechnik“ müssen 6 CP belegt werden. Ob diese im Winter- oder Sommersemester absolviert werden, ist abhängig vom jeweiligen Lehrangebot und der Wahl der Studierenden.

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-GM-FT1
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Grundlagen der Qualitätswissenschaft
1c)	Englischer Modultitel	Fundamentals of Quality Science
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul in der Vertiefung „Fertigungstechnik
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe und Grundlagen der Qualitätswissenschaft - (Qualitätsbegriff, Qualitätskreis, Quality Function Deployment, House of Quality) - Grundlagen der Stochastik - (Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik) - Werkzeuge und Methoden der Qualitätswissenschaft in der Fertigung - (Abnahmeprüfungen, Fähigkeitsuntersuchungen, statistische Prozesslenkung, Prüfmittelmanagement) - Qualitätsmanagement in Entwicklung, Konstruktion und Prozessplanung - (statistische Versuchsplanung (Design of Experiments, DOE), Fehlermöglichkeits- und

		<ul style="list-style-type: none"> - Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)) - Strategische und organisatorische Konzepte - (Total Quality Management, Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9000ff.) - Six-Sigma - - Spezielle Aspekte des Qualitätsmanagements (juristische und ökologische Aspekte)
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die theoretischen Grundlagen der Stochastik (Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik) als Werkzeug der Qualitätswissenschaft. Die Studierenden kennen zudem die Grundbegriffe und etablierte Methoden der Qualitätswissenschaft und können diese anhand von Beispielen anwenden. Darüber hinaus kennen die Studierenden die Normung von Qualitätsmanagementsystemen sowie die juristischen Rahmenbedingungen. Durch Übungen werden die erlernten Methoden vertieft und der Praxisbezug hergestellt. Somit sind die Absolventen nach erfolgreicher Teilnahme für den interdisziplinären Einsatz der erlernten Methoden gerüstet und werden sich in unterschiedlichen Qualitätsmanagementsystemen zurechtfinden.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>3 CP / 90 h</p> <p>Vorlesung/Präsenz: 14 x 2 h = 28 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 62 h</p>
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Andreas Fischer
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls).	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	3 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 2</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p>

		<input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung</u> --
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur (e-Klausur)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • R. Schmitt, T. Pfeifer: Qualitätsmanagement – Strategien, Methoden, Techniken, Carl Hanser Verlag, München, 2015 • R. Schmitt, T. Pfeifer: Masing Handbuch Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2014 • W. Kleppmann: Versuchsplanung – Produkte und Prozesse optimieren, Carl Hanser Verlag, München, 2020 • G. Linß: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, München, 2018

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-GM-FT2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Grundlagen der Fertigungseinrichtungen
1c)	Englischer Modultitel	Basics of Machine Tools

1o)	Credit Punkte	3 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur oder <input checked="" type="checkbox"/> mündliche Prüfung
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Weck, M.: Werkzeugmaschinen • Mitschreibskript und Folien der Veranstaltung • Tönshoff, H.K.: Werkzeugmaschinen Grundlagen

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-VM-FT1 + V10-VM-FT2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Vertiefungsmodul Fertigungstechnik (1+2)

1c)	Englischer Modultitel	Specialization „Manufacturing Technology“
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	
1h)	<p>Lerninhalte</p> <p><i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i></p>	<p><u>Fertigungstechnik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauptgruppen und Grundkriterien der Fertigungstechnik • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bei der Auswahl von Fertigungsverfahren • Ausgewählte Schwerpunkte der Metallbearbeitung (Umformung, Zerspanung) • Bearbeitung nichtmetallischer Werkstoffe • Prozessmodelle • Prozessüberwachung • Aktuelle Trends der Fertigungstechnik <p><u>Additive Fertigung 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Additive Fertigung (Systematik, Vergleich mit konv. Fertigungstechnologien) • Additive Fertigung von Metallen <ul style="list-style-type: none"> - Pulverbettbasierte Verfahren (PBF-LB) - Freiraumverfahren (DED-LB, DED-EB, DED-arc) • Additive Fertigung von Kunststoffen <p><u>Additive Fertigung 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Metallische Werkstoffe in der Additiven Fertigung • Nachbearbeitung • Prozessüberwachung <ul style="list-style-type: none"> - Strahlungspyrometrie - Dimensionelles Messen

		<p>- Neuartige Messprinzipien (OCT, optisches Mikrofon)</p> <p><u>Geometrische Messtechnik mit Labor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung Maß-, Form-, Welligkeits- und Rauheitsabweichung • Messprinzipien der geometrischen Messtechnik • Aufbau und Komponenten von Geometrie-Messgeräten • Auswertung geometrischer Messdaten, Approximationsmethoden • Messunsicherheit, Kalibrierung, Abnahme, Normale • Labore zur Koordinatenmesstechnik, Streifenprojektion, Oberflächen-Messtechnik <p><u>Montagetechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der Montage in die Produktion • Montageverfahren • Manuelle und automatisierte Montage • Montagegerechte Produktgestaltung • Montagesysteme
1i)	Lernergebnisse/Kompetenz	Studierende erlangen vertiefendes Wissen im Bereich der Fertigungstechnik, um ihre Urteilsfähigkeit in Bezug auf die Anwendung und Bewertung fertigungstechnischer Verfahren, Systeme und Prozesse, sowohl in wirtschaftlicher als auch in technischer Hinsicht auszuweiten.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Vorlesung/Präsenz: 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h</p>
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Bernhard Karpuschewski
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls).	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich

1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: 4 <input checked="" type="checkbox"/> 1 – 2 Vorlesungen: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Ja</p> <p><u>Wahloptionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechnik: 4 SWS Vorlesung, 6 CP • Additive Fertigung 1: 2 SWS Vorlesung, 3 CP • Additive Fertigung 2: 2 SWS Vorlesung, 3 CP • Geometrische Messtechnik mit Labor: 2 SWS Vorlesung, 3 CP • Montagetechnik: 2 SWS Vorlesung, 3 CP
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1-2 (gemäß Wahl des Studierenden)
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzel- und Gruppenprüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Referat, schriftliche Ausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Laborbericht

		Gemäß Wahl der Lehrveranstaltung(en) und Angabe des/der Dozent*in
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben

1.1.4 Vertiefung. Materialwissenschaften (MW)

In der Vertiefung „Materialwissenschaften“ ist das Grundlagenmodul mit 6 CP von allen Studierenden zu belegen. Die Lehrangebote des Grundlagenmoduls finden im Wintersemester statt.

Im „Vertiefungsmodul Materialwissenschaften“ müssen 6 CP belegt werden. Ob diese im Winter- oder Sommersemester absolviert werden, ist abhängig vom jeweiligen Lehrangebot und der Wahl der Studierenden.

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-GM-MW
1b)	Modultitel	Grundlagenmodul Materialwissenschaften
1c)	Englischer Modultitel	Foundations Material Sciences
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul in der Vertiefung „Materialwissenschaften“
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	keine
1h)	Lerninhalte	<p><u>Werkstofftechnik – Polymere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Polymerisationsprozesse - Klassifizierung • Mechanische und chemische Charakterisierung polymerer Werkstoffe; Alterung und Versagen • Herstellprozesse für Kunststoffe, wesentliche Prozessschritte, Produktformen und Eigenschaften • Verarbeitungsprozesse: Extrusion, Spritzguss, Kalandrieren, Blasformen • Möglichkeiten des Recyclings • Zerspanen und Fügen polymerer Werkstoffe • Rapid Prototyping

		<p><u>Fasern: Eigenschaften, Herstellung, Anwendung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Markt Textilien • Fasereigenschaften und ihre Charakterisierung • Naturfasern Baumwolle, Wolle, Bastfasern • Synthefasern Polypropylen, Polyamid, Cellulose 												
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p><u>Werkstofftechnik – Polymere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Polymerisationsreaktionen, Klassifizierung polymerer Werkstoffe • Charakterisierung polymerer Werkstoffe • Industrielle Herstellung großvolumiger Kunststoffe • Verarbeitungsprozesse • Trennende und fügende Verfahren <p><u>Fasern: Eigenschaften, Herstellung, Anwendung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fasereigenschaften • Kenntnis von Natur-, Synthese- und Verstärkungsfasern Baumwolle, Wolle, Bastfasern • Technologie der Faserherstellung • Textilmaschinen 												
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>6 CP / 180 h</p> <table> <tr> <td>Vorlesung/Präsenz:</td> <td>14 x 4 h</td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>124 h</td> </tr> <tr> <td>Gesamtsumme :</td> <td></td> <td>=</td> <td>180h</td> </tr> </table>	Vorlesung/Präsenz:	14 x 4 h	=	56 h	Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:		=	124 h	Gesamtsumme :		=	180h
Vorlesung/Präsenz:	14 x 4 h	=	56 h											
Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung:		=	124 h											
Gesamtsumme :		=	180h											
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch												
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Kurosch Rezwan												
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich												

1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><u>Aufgliederung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstofftechnik- Polymere: 2 SWS Vorlesung, 3 CP • Fasern: Eigenschaften, Herstellung, Anwendung: 2 SWS Vorlesung, 3 CP
2)	Angaben zur Modulprüfung (information on the module examination) (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzelprüfung)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Domininghaus, Elsner, Eyerer, Hirth: Kunststoffe, Springer, Heidelberg Menges, Haberstroh, Michaeli, Schmachtenberg: Menges Werkstoffkunde Kunststoffe, Hanser, München

	Herrmann: Script zur Vorlesung
--	--------------------------------

1) 1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer V10-VM-MW
1b)	Modultitel Vertiefungsmodul Materialwissenschaften
1c)	Englischer Modultitel Specialization Material Science
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul) Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen keine
1h)	Lerninhalte <p><u>Werkstofftechnik III - Metalle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkung von Stahlherstellung, Reinheitsgrad und Umformung auf Struktur und Eigenschaften • Stahlauswahl • Schadensursachen • Werkstoffkundliche Grundlagen der Wärmebehandlung • Einfluss von Fertigungsverfahren auf Gefüge und Eigenschaften von Bauteilen <p><u>Funktionswerkstoffe im Automobilbau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion ausgewählter Fahrzeugkomponenten, in denen Funktionswerkstoffe eine entscheidende Rolle spielen • Abgasstrang: Lambda-Sonde/Katalysator • Energiespeicher – Traktionsbatterie/Wasserstoffspeicher • Wasserstoff-Brennstoffzelle • Thermoelektrische Generatoren • Funktionalisierung von Oberflächen durch Plasmatechnik <p><u>Werkstofftechnik – Keramik</u></p>

		<p>In der Vorlesung wird der hierarchische Aufbau der Werkstoffe ausgehend von den Bindungen und Festkörperstrukturen, Defektstrukturen bis zu den Gefügen realer Werkstoffe erklärt. Mit dem Schwerpunkt der anorganischen, nichtmetallischen Werkstoffe werden jeweils die fundamentalen Zusammenhänge zwischen Bindung und Idealstruktur, Realstruktur und Werkstofffunktion sowie Mikrostruktur und Werkstoffzustand herausgearbeitet. Funktionale Werkstoffstrukturen wie z.B. Festkörperelektrolyte werden anhand ausgewählter technischer Systeme und Bauteile vertieft. Oxidische und nichtoxidische Struktur- und Funktionskeramiken sowie die Werkstoffe der C-Familie bilden den Rahmen des behandelten Werkstoffspektrums.</p> <p><u>Werkstoffe des Leichtbaus 1</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Leichtbau und Leichtbauwerkstoffe im Überblick• Konstruktion und Beanspruchung von Leichtbaustrukturen• Grundlegende metallphysikalische Mechanismen zur Beeinflussung der Werkstoffeigenschaften <p><u>Endformnahe Fertigungstechnologien 1</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Pulverherstellung und Charakterisierung• Pulveraufbereitung und Formgebung der Pulver• Sintern und Sinternachbehandlungen• Prüfen von Sinterwerkstoffen <p><u>Keramische Prozesstechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Prozessierung von keramischen Bauteilen ausgehend vom keramischen Pulver bis zum gesinterten Bauteil• fundamentale Zusammenhänge zwischen Pulvereigenschaften, Konditionierung von keramischen Schlickern und deren Überführung in Keramikbauteile mit geeigneten Formgebungsverfahren (Schwerpunkt oxid-keramische Werkstoffe)• Fokus: poröse Keramiken• Methoden der Endfertigung sowie der Verbindungstechnik keramischer Komponenten• Mit dem Ziel der Immobilisierung von Biomolekülen (Zellen, Proteine, Enzyme) werden geeignete chemische Funktionalisierungsstrategien zur Aktivierung und Derivatisierung von gesinterten Keramiken vorgestellt <p><u>Technologien der Polymeren Faserverbundwerkstoffe, Werkstoffe</u></p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Technologie der polymeren Faserverbundwerkstoffe • Kunststoffe, Fasern, Textilien, Naturfaserverbundwerkstoffe • Sandwich-Verbundwerkstoffe • Technologische Kriterien • Prozess- und Produkthanforderungen
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p><u>Werkstofftechnik III - Metalle:</u></p> <p>Vertieftes werkstoffwissenschaftliches Verständnis der Auswirkungen von Fertigungsverfahren (Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten, Stoffeigenschaft ändern) auf Gefüge und Eigenschaften von metallischen Werkstoffen</p> <p><u>Funktionswerkstoffe im Automobilbau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Bedeutung von Werkstoffeigenschaften für die Funktion wichtiger Komponenten im modernen Fahrzeugbau; • Verständnis der Randbedingungen und werkstoffphysikalischen Bedeutung der Wasserstoffspeicherung im festen, flüssigen und gasförmigen Zustand in Fahrzeugen; • Überblick über sensorische und aktorische Komponenten in Fahrzeugen sowie deren Zusammenspiel; • Verständnis der angewandten Funktionalisierung von Oberflächen durch Plasma-Aktivierung sowie CVD/PVD für die Verschleiß/Karosserie (hydrophile/hydrophobe Oberflächen, Elektrochromie, Lacktechnik). <p><u>Werkstofftechnik – Keramik</u></p> <p>Die Studierenden verstehen die Prinzipien des Aufbaus und die Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion der keramischen Werkstoffklasse. Sie sind in der Lage, die technisch genutzten Werkstoffeigenschaften materialwissenschaftlich zu erklären und auf Grundprinzipien und elementare Mechanismen zurückzuführen. Sie kennen die fundamentalen Unterschiede zwischen Metallen, Nichtmetallen, Gläsern und Keramiken mit den jeweils charakteristischen Eigenschaften. Ihr Einblick in die materialwissenschaftlichen Fortschritte führt zur Ausbildung eines eigenen Standpunkts bei der Einschätzung neuer Möglichkeiten der Werkstoffentwicklung.</p>

		<p><u>Werkstoffe des Leichtbaus 1</u> Verständnis des Zusammenhangs Werkstoff - Behandlung - Gefüge - Eigenschaften von metallischen Werkstoffen des Leichtbaus, Grundlagen und Aluminiumlegierungen</p> <p><u>Endformnahe Fertigungstechnologien 1</u> Grundkenntnisse im Bereich pulvermetallurgische Werkstoffe, pulvermetallurgischer Fertigungsverfahren und deren zugrundeliegender physikalischer Prinzipien</p> <p><u>Keramische Prozesstechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Prinzipien der Prozessierung von keramischen Bauteilen • Kenntnis der Zusammenhänge zwischen Materialkennwerten und deren Bedeutung für das herzustellende Keramikbauteil • Kenntnisse über fundamentale Unterschiede zwischen Silikat-, Oxid- und Nichtoxid-Keramiken mit den jeweils charakteristischen Eigenschaften dieser Werkstoffgruppen • Kenntnis der Grundprinzipien zur Aufbereitung keramischer Massen mit Fokus auf das anzuwendende Formgebungsverfahren (Pressen, Gießen, plastische Formgebung) • Fähigkeit zur Einordnung und Bewertung von entsprechenden Aufbereitungs- und Formgebungstechniken je nach geforderter Bauteilgeometrie und -eigenschaft in den Gesamtprozess • Wissen um die Einflüsse von Trocknungs- und Sinterprozessen auf die Eigenschaften des Bauteils • Kenntnis der gesamten Prozessroute vom keramischen Pulver zum fertigen gesinterten Bauteil • Ausbildung eines eigenen Standpunkts bei der Einschätzung neuer Möglichkeiten bei der keramischen Prozesstechnik <p><u>Technologie der Polymeren Faserverbundwerkstoffe, Werkstoffe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über Funktion und Aufbau von Faserverbundwerkstoffen • Kenntnis der Vormaterialien: Fasern, Textilien und polymere Kunststoffe
1j)	Workloadberechnung	6 CP / 180 h

	(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	<p>Vorlesung/Präsenz: 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h</p> <p>Gesamtsumme: = 180 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Kurosch Rezwan
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja</p> <p><u>Wahlmöglichkeiten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstofftechnik – Metalle III: 2 SWS, 3 CP • Funktionswerkstoffe im Automobilbau: 2 SWS, 3 CP • Werkstofftechnik- Keramik: 2 SWS, 3 CP • Werkstoffe des Leichtbaus 1: 2 SWS, 3 CP • Endformnahe Fertigungstechnologien 1: 2 SWS, 3 CP • Keramische Prozesstechnik: 2 SWS, 3 CP • Technologie der Polymeren Faserverbundwerkstoffe, Werkstoffe: 2 SWS, 3 CP
2)	Angaben zur Modulprüfung (information on the module examination) (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung

2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl/number: 2 Gemäß Wahl des Studierenden
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> diverse Gemäß Angabe in den einzelnen Lehrveranstaltungen
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

1.1.5 Vertiefung Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt (LuR)

In der Vertiefung „Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt“ ist das Grundlagenmodul mit 6 CP von allen Studierenden zu belegen. Die Lehrangebote des Grundlagenmoduls finden im Sommersemester statt, sind somit im 6. Semester angesiedelt.

Im „Vertiefungsmodul Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt“ müssen 6 CP belegt werden. Ob diese im Winter- oder Sommersemester absolviert werden, ist abhängig vom jeweiligen Lehrangebot und der Wahl der Studierenden.

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-GM-LuR
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Grundlagenmodul Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt
1c)	Englischer Modultitel	Foundations Production Engineering in Aerospace
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul in der Vertiefung „Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt“
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen und Entwicklungsprozess von modernen Flugzeugen • verschiedene Bauweisen sowie ihre Vor- und Nachteile • verschiedener Fertigungstechnologien für Strukturen aus Faserverbundwerkstoffen • Aluminium-, Titan- und Magnesiumlegierungen • Mischbauweisen sowie hybride Werkstoffe und Strukturen • Antriebe für Luftfahrzeuge • Antriebe für Raumfahrzeuge
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für die Bau- und Produktionsweisen von modernen Verkehrsflugzeugen und Kenntnis der Vor- und Nachteile verschiedener Bauweisen und verwendeter Werkstoffe

		<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Funktionsweise und Eignung der verschiedenen Fertigungsverfahren für Produkte aus Faserverbundwerkstoffen • Kennenlernen und Beurteilen verschiedener Bauweisen und Fertigungstechnologien für metallische Flugzeugstrukturen • Verstehen der Funktionsweise und des Aufbaus von modernen Antrieben für Luft- und Raumfahrzeuge
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Vorlesung/Präsenz: 14 x 4 h = 56 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h Gesamtsumme: = 180 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Axel Siegfried Herrmann
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 5 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesungen: 4 SWS <input checked="" type="checkbox"/> 1 Übung: 1 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <u>Aufgliederung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bauweisen und Technologien von Flugzeugstrukturen: 2 SWS Vorlesung

		<ul style="list-style-type: none"> Antriebe der Luft- und Raumfahrt: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (M?), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder reines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzelprüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Gruppenprüfung, mündlich
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Vorlesungsskripte Lehmhus D., Busse M., Herrmann A.S., Kayvantash K, Structural Materials and Processes in Transportation, Wiley-VCH, 2013 Moeller E., Henning F., Handbuch des Leichtbaus - Methoden, Werkstoffe, Fertigung, Carl Hanser Verlag München Wien, 2011

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-VM-LuR
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Vertiefungsmodul Produktionstechnik in der Luft- und Raumfahrt
1c)	Englischer Modultitel	Specialization Production Engineering in Aerospace
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik

1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen und Entwicklungsprozess von modernen Flugzeugen • verschiedene Bauweisen sowie ihre Vor- und Nachteile • verschiedener Fertigungstechnologien für Strukturen aus Faserverbundwerkstoffen • Aluminium-, Titan- und Magnesiumlegierungen • Mischbauweisen sowie hybride Werkstoffe und Strukturen • Antriebe für Luftfahrzeuge • Antriebe für Raumfahrzeuge
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für die Bau- und Produktionsweisen von modernen Verkehrsflugzeugen und Kenntnis der Vor- und Nachteile verschiedener Bauweisen und verwendeter Werkstoffe • Kenntnis der Funktionsweise und Eignung der verschiedenen Fertigungsverfahren für Produkte aus Faserverbundwerkstoffen • Kennenlernen und Beurteilen verschiedener Bauweisen und Fertigungstechnologien für metallische Flugzeugstrukturen • Verstehen der Funktionsweise und des Aufbaus von modernen Antrieben für Luft- und Raumfahrzeuge
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	6 CP / 180 h Vorlesung/Präsenz: 14 x 4 h = 56 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h
1k)	Unterrichtsprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Axel Siegfried Herrmann
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP

1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p><i>Zum Beispiel: ☒ 2 Vorlesung: 4 SWS</i></p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p>☒ 2 Vorlesungen: 4 SWS gemäß Wahl des Studierenden</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p>☒ Ja</p> <p><u>Wahloptionen (jew. 2 SWS):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturen und Systeme in der Raumfahrt, 3 CP • Mechanik der Faserverbundwerkstoffe I, 3 CP • Technologie der Polymeren Faserverbundwerkstoffe, Werkstoffe, 3 CP • Buildconcepts and manufacturing technologies for metallic aircraft structures, 3 CP • Aerodynamik, 3 CP • Labor Luft- und Raumfahrt, 3 CP • Höhere Festigkeitslehre und Strukturmechanik im Leichtbau, 3 CP • Technologie der Polymeren Faserverbundwerkstoffe, Prozesse, 3 CP
2) Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)		
2a)	<p>Prüfungstyp</p> <p><i>Modulprüfung (M?), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i></p>	☒ Teilprüfung
2b)	<p>Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl)</p> <p><i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder reines Moduls)</i></p>	☒ PL, Anzahl: 1 - 2
2c)	<p>Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</p>	
2d)	<p>Prüfungsform(en)</p> <p><i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i></p>	☒ Klausur

		<input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (Einzel- und Gruppenprüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Referat, schriftliche Ausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Laborbericht Gemäß Wahl der Lehrveranstaltungen
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekanntgegeben

1.1.6 Vertiefung: Verfahrenstechnik (VT)

In der Vertiefung „Verfahrenstechnik“ teilt sich das Grundlagenmodul in zwei Einzelmodule à 3 CP: Grundlagen der Stoffwandlung (WiSe) und Thermofluiddynamik (SoSe).

Im Vertiefungsmodul Verfahrenstechnik müssen 6 CP belegt werden. Ob diese im Winter- oder Sommersemester absolviert werden, ist abhängig vom jeweiligen Lehrangebot und der Wahl der Studierenden.

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-GM-VT1
q	Modultitel (deutscher Titel)	Grundlagen der Stoffwandlung
1c)	Englischer Modultitel	Chemistry
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul in der Vertiefung Verfahrenstechnik
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	keine
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	Als Basis wird der Aufbau von Materie erläutert mit einem Fokus auf die Elektronenstruktur der Atome, die auch mithilfe von Demonstrationsexperimenten verdeutlicht wird. Zur Einordnung der Elemente werden Gesetzmäßigkeiten des Periodensystems und ihre Bedeutung für chemische Reaktionen diskutiert. Neben den innermolekularen Bindungsformen werden auch intramolekulare Bindungen und als Beispiele hierfür Aggregatzustände besprochen. Im Mittelpunkt der allgemeinen Grundlagen steht der Themenkomplex Energie und Ordnung und sein Bezug zu den Gesetzen und Mechanismen der Kinetik, der Gleichgewichte und der Katalyse. Die Anwendung der so erlangten Kenntnisse erfolgt an Beispielen aus dem Gebiet der Säuren und Basen sowie aus dem Gebiet der Redoxreaktionen. Hier werden beispielhaft Fragen zur Korrosion und zur Funktionsweise von Lithiumionen-Akkus und Brennstoffzellen erörtert.

		Methodisch werden hierzu Fachbegriffe eingeführt und Zusammenhänge gemeinsam analytisch hergeleitet. In der Nachbereitung werden die Fachbegriffe eigenständig gelernt, und in E-Hausarbeiten werden klausurähnliche Aufgaben gelöst. Die Lösungen der Hausarbeiten werden in Übungen gemeinsam besprochen; hier werden ferner selbstständiges Lösen von Aufgaben eingeübt und Zusammenhänge vertiefend diskutiert. In den Laboren wird das erlangte Wissen angewendet, um die selbstständig durchgeführten Versuche auszuwerten und zu protokollieren.
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung des chemischen Grundvokabulars • Fähigkeit zur Anwendung von Methoden zur Ermittlung von Zustandsgrößen • Fähigkeit zum eigenständigen analytischen Denken am Beispiel grundlegender (physiko)chemischer Zusammenhänge • Fähigkeit zur Anwendung chemischer Grundlagen zur Erklärung von Phänomenen des Alltags und der Produktionstechnik
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	3 CP / 90 h Vorlesung/Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 62 h Gesamtsumme: = 90 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Jörg Thöming
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	3 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?

		<input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> E-Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • Charles E. Mortimer: Chemie : das Basiswissen der Chemie, Thieme, 2001 • Richard E. Dickerson; Irving Geis: Chemie: eine lebendige und anschauliche Einführung. VCH, 1999 • Arni: Grundkurs Chemie I. Weinheim: VCH, 1994 • Arni: Grundkurs Chemie II. Weinheim: VCH, 1995 • Forst, D.; Kolb, M.; Roßwag, H.: Chemie für Ingenieure. VDI Verlag, Düsseldorf.

1)	1) Angaben zum Modul
-----------	-----------------------------

1a)	Modulkennziffer	V10-GM-VT2
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Thermofluiddynamik
1c)	Englischer Modultitel	Thermofluid Dynamics
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul in der Vertiefung „Verfahrenstechnik“
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	keine
1h)	Lerninhalte <i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschichte des Fachs Technische Thermodynamik ▪ Grundlagen ▪ Definition der Temperatur ▪ Ideales Gas ▪ Thermisches Verhalten reiner Fluide ▪ Erster Hauptsatz der Thermodynamik ▪ Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik ▪ Dritter Hauptsatz der Thermodynamik ▪ Reversible Zustandsänderungen perfekter Gase ▪ Phasendiagramme ▪ Fluiddynamik als Konzept ▪ Rohströmung ▪ Navier Stokes Gleichungen
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Kenntnisse der klassischen Thermodynamik und Strömungsmechanik • Prozesse thermodynamisch und strömungsmechanisch beurteilen • Phasenumwandlungen beschreiben und berechnen • Prozesse auf Basis der Energie und Entropie bewerten • Methodische Kompetenz für komplex Systeme
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	3 CP / 90 h Vorlesung/Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 62 h

		Gesamtsumme: = 90 H
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Lutz Mädler
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	3 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul) <i>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</i>	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP) SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) <i>(s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> mündliche Prüfung
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik: Grundlagen und technische Anwendungen (Springer-Lehrbuch) • von Hans Dieter Baehr und Stephan Kabelac

		<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Technischen Thermodynamik: Lehrbuch für Studierende der Ingenieurwissenschaften von Ernst Doering, Herbert Schedwill, et al. • Strömungsmechanik: Eine kompakte Einführung für Physiker und Ingenieure (Pearson Studium - Physik) von Hendrik Kuhlmann • Technische Thermodynamik (Pearson Studium - Maschinenbau) von Heinz Herwig und Christian H. Kautz
--	--	---

1) 1) Angaben zum Modul		
1a)	Modulkennziffer	V10-VM-VT
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Vertiefungsmodul Verfahrenstechnik
1c)	Englischer Modultitel	Specialization Process Engineering
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	
1h)	<p>Lerninhalte</p> <p><i>Nennung fachlicher, methodischer, fachpraktischer und ggfs. fachübergreifender Inhalte, die im Modul vermittelt werden.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertragung • Anlagenplanung • Stoffübertragung • Thermodynamik der Gemische • Partikeltechnologie • Mehrphasenströmung • Technische Reaktionsführung • Numerical Methods of Process Engineers • Prozesssimulation • Umweltverfahrenstechnik und Prozess- und Anlagentechnik • Separation Processes

1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<p>Analyse und Beschreibung von wesentlichen Transportprozessen in der Verfahrenstechnik</p> <p>Bilanzierung von Massen-, Impuls- und Energietransporten in verfahrenstechnischen Prozessen</p> <p>Planung und Auslegung verfahrenstechnischer Anlagen und Anlagenkomponenten</p> <p>Prozesse mit dispersen Phasen (Partikeln, Tropfen) beschreiben und auslegen</p> <p>Numerische und experimentelle Analysemethoden kennen und anwenden</p> <p>Kenntnis von Prozessen zum Mischen, Transportieren und Trennen von Phasen (fest, flüssig, gasförmig)</p>
1j)	<p>Workloadberechnung</p> <p>(1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)</p>	<p>6 CP / 180 h</p> <p>Vorlesung/Präsenz: 14 x 4 h = 56 h</p> <p>Selbstlernstudium und Prüfungsvorbereitung: = 124 h</p> <p>Gesamtsumme: = 180 h</p>
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Udo Fritsching
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	6 CP
1p)	<p>Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)</p> <p>Zum Beispiel: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Vorlesung: 4 SWS</p>	<p>Summe der SWS in diesem Modul: 4</p> <p>Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 - 2 Vorlesungen: 4 SWS</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja</p> <p><u>Wahlmöglichkeiten:</u></p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertragung: 2 SWS, 3 CP • Anlagenplanung I: 2 SWS, 3 CP • Stoffübertragung I + II: 4 SWS, 2 x 3 CP • Thermodynamik der Gemische: 2 SWS, 3 CP • Technische Reaktionsführung I, 2 SWS, 3 CP • Partikeltechnologie, 2 SWS, 3 CP • Mehrphasenströmung, 2 SWS, 3 CP • Prozesssimulation, 2 SWS, 3 CP • Numerical Methods for Process Engineers, 2 SWS, 3 CP • Labor Umweltverfahrenstechnik und Prozess- und Anlagentechnik, 2 SWS, 3 CP • Separation Processes, 2 SWS, 3 CP
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Teilprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1 -2 Gemäß Wahl der Veranstaltungen
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> diverse, gemäß Wahl der Veranstaltungen
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben

3 General Studies

3.1 Pflichtbereich der General Studies (3 CP)

1)	1) Angaben zum Modul	
1a)	Modulkennziffer	V10-BB
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Berufsbild Wirtschaftsingenieurwesen
1c)	Englischer Modultitel	Occupational Profiles within Industrial Engineering & Management
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtbereich/General Studies
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	keine
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Tendenzen für interdisziplinäre Ausbildungen mit betriebswirtschaftlich / technischen Hintergrund • Wirtschaftsingenieurwesen als ressortübergreifendes Studium • Spezifika des Studiengangskonzeptes in Bremen: Aufgaben und Ziele aus betriebswirtschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Sicht • Vorstellung der gängigen Tätigkeitsfelder von Wirtschaftsingenieuren • Benötigte Qualifikationen für einen erfolgreichen Berufseinstieg sowie zusätzliche Erfolgsfaktoren • Methodologische Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens an der Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften
1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	Die Studierenden lernen die Grundsachverhalte und wissenschaftlichen Denkrichtungen der Betriebswirtschaftslehre und der Ingenieurwissenschaften kennen, sowie die Spezifika des wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Studiums. Sie werden mit dem Gegenstandsbereich und den Fragestellungen sowie den gebräuchlichen Methoden der Betriebswirtschaftslehre und den Ingenieurwissenschaften vertraut gemacht. Vor allem erhalten die Studierenden einen Eindruck von den Zusammenhängen, die

		zwischen betriebswirtschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Teilbereichen bestehen. Zusätzlich werden auch mögliche Profile des Wirtschaftsingenieurwesens betrachtet und benötigte Kenntnisse bzgl. möglicher Tätigkeitsfelder für einen Berufseinstieg und zusätzlicher Erfolgsfaktoren vermittelt.
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010)	3 CP / 90 h Vorlesung/Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 32 h Prüfungsvorbereitung: = 30 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
1l)	Modulverantwortliche(r)	Prof. Klaus-Dieter Thoben
1m)	Häufigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> WS, jährlich
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul
1o)	Credit Punkte	2 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)	Summe der SWS in diesem Modul: 2 Art und Anzahl der Kurse in diesem Modul + SWS: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Vorlesung: 2 SWS Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein
2)	Angaben zur Modulprüfung (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)	Prüfungstyp <i>Modulprüfung (MP), Teilprüfung (TP), Kombinationsprüfung (KP)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung innerhalb einer LV oder eines Moduls)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> SL, Anzahl: 2 SL1: Präsentation SL2: Bericht zum Vorpraktikum

3 General Studies - Pflichtbereich

2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch
2f)	Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

3.2 Wahlpflichtbereich der General Studies (12 CP)

Im Wahlpflichtbereich der General Studies belegen die Studierenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 CP. Die Wahlpflichtmodule und Lehrveranstaltungsangebote können folgenden Themengebieten entstammen:

- Volkswirtschaftliche Fächer
- Methoden
- Fremdsprachen
- Naturwissenschaften für Ingenieur*innen
- Fachliche Ergänzung Wirtschaftswissenschaften
- Fachliche Ergänzung Ingenieurwissenschaften.

Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen kann der folgenden Übersicht entnommen werden. Weitere Module können über einen Antrag auf Anerkennung bei der Modulverantwortlichen eingebracht werden. Der Antrag wird über das Prüfungsamt eingereicht.

Modulverantwortliche: Prof. Maren Petersen

Katalog Wahlpflichtbereich General Studies

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
Volkswirtschaftliche Fächer	WiSe	Einführung in die VWL	07-B35-1-06-01	Prof. C. C. Cordes	6
	WiSe	Wirtschafts- und Finanzpolitik	07-B37-3-09-01	Prof. A. W. Heinemann	6
	SoSe	Mikroökonomie	07-B37-2-07-01	Prof. M. Rochlitz	6

3 General Studies - Wahlpflichtbereich

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
Methoden	WiSe	Modellierung und Simulation in Produktion und Logistik	04-V10-5-IM01	M. Görges	3
	WiSe/SoSe	Abschlussarbeit schreiben in den MINT Fächern	Stwk 22/23 3.13	J. Riedel	3
	WiSe	Einführung in die Ökonometrie	07-B37-5-21-01	Prof. M. Missong	6
	WiSe/SoSe	Studienprojekte agil meistern	Alle Angebote	Studierwerkstatt	3
	SoSe	Wissenschaftliches Schreiben mit LaTeX	04-V10-2-GS-Met1	C. Pot d'or	3
	SoSe	Ingenieurwissenschaftliche Arbeitstechniken	04-26-4-A	Prof. C. Heinzl	3
	SoSe	Modeling with Python	04-V09-GSA-004	C. D. Brogioli	3
	SoSe	Modellierung und Simulation – Programmieren in Plant Simulation	04-M09-IM-001	Prof. M. Freitag	3
			Weitere auf begründeten Antrag möglich		

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
Fremdsprachen	WiSe	Technical English (Zertifikatskurs FB4)	SZHB 0612	E. Shillington	3
	SoSe	Technical English (Zertifikatskurs FB4)	SZHB 0617	Sprachenzentrum	3
	WiSe/SoSe	English for Academic Purposes III – UniCert II course	alle Kurse	Gemäß Angebot	3
			Weitere Sprachkurse auf Antrag möglich		

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
Naturwissenschaften für Ingenieure	WiSe	Biologie für Ingenieure	04-26-KG-014	Dr. S. Köppen	3
	WiSe	Grundlagen der Stoffwandlung	04-V10-1-SPV01	Dr. M. Baune	3
			Weitere auf begründeten Antrag möglich		

3 General Studies - Wahlpflichtbereich

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
	WiSe	Gründungsmanagement II	07-B37-5-13-11	Prof. J. Freiling	6
	WiSe	Operations Research	07-B37-5-22-01	Dr. C. Fieberg	6
	WiSe/SoSe	Recht	07-B37-2-29-01	Dr. I. Pötting	6
	WiSe/SoSe	Nachhaltiges Management	eGS-VA-NHM-08	K. Lingenau	6
	SoSe	Gründungsmanagement I	07-B37-4-13-03	Prof. J. Freiling	6
	WiSe/SoSe	Projektmanagement	eGS-MP-04	Prof. M. Möhrle	3
	WiSe	Career Camp 2023	07-B37-4-67-01	M. Hartstock	3
	WiSe	Future Challenges – Praxisprojekte zu aktuellen Themen	07-B37-4-69-01	M. Hartstock	6
	SoSe	PRAXIS Summer Camp	07-B37-4-33-0	M. Hartstock	6
	SoSe	future concepts bremen	07-B37-6-13-42	L. Marquardt	9

Bereich	Semester	Lehrveranstaltung	VAK	Dozent*in	CP
Fachliche Ergänzung „Ingenieurwissenschaften“	WiSe/SoSe	Bachelorworkshop (begleitend zur Bachelorarbeit am FB4), bei Angebot am FB7 auch anrechenbar	-	Betreuer*in der Bachelorarbeit	3
	SoSe	Thermofluidodynamik	04-V10-6-M0101	Prof. L. Mädler	3
	WiSe	Grundlagen der Qualitätswissenschaft	04-26-KA-002	Prof. A. Fischer	3
	WiSe	Einführung in die Strömungslehre	04-26-KD-002	R. Groll	3
	SoSe	Energiewirtschaft 1	04-M09-ES-006	M. Lemmel	3
	SoSe	Wärmeübertragung	04-26-4-W-V	H. Glade	3
	SoSe	Innovation und Kreativität	04-M09-GSMB-005	M. Kuntz	3
			Weitere auf begründeten Antrag möglich		

3.3 Wahlbereich der General Studies (6 CP)

Im Wahlbereich der General Studies können die Studierenden alle Angebote der „Fachergänzenden Studien“ der Universität Bremen oder Angebote aus dem Wahlpflichtbereich der General Studies im Umfang von maximal 6 CP belegen.

Die aktuellen Angebote der Fachergänzenden Studien finden sich im Veranstaltungsverzeichnis und in Stud.IP. Sie untergliedern sich in die Bereiche

- Studium Generale / Interdisziplinäre Angebote aus den Fachbereichen / Sachkompetenzen
- Schlüsselkompetenzen
- Fremdsprachen
- Studium und Beruf

4 Bachelorarbeit (12 CP)

1)	1) Angaben zum Modul (information on the module)	
1a)	Modulkennziffer	V10-BA-PT / V10-BA-BWL
1b)	Modultitel (deutscher Titel)	Bachelorarbeit
1c)	Englischer Modultitel	Bachelor Thesis
1d)	Modultyp (Pflichtmodul, Wahlpflichtmodul, Wahlmodul)	Pflichtmodul
1e)	Modulnutzung	B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik
1f)	Anbietende Organisationseinheit	FB 04 bzw. FB 07
1g)	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen	<u>Gemäß Bachelor-Prüfungsordnung:</u> Voraussetzung für die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis von mindestens 120 CP.
1h)	Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Thema soll aus dem Themenbereich der gewählten Vertiefungsrichtung stammen (Schwerpunkt kann theoretischer, konstruktiver oder experimenteller Art sein und muss einen selbstständig erarbeiteten wissenschaftlichen Beitrag beinhalten) • Workshop „Arbeitsmethoden Bachelorarbeit“ bei Anfertigung der Arbeit am FB4: <ul style="list-style-type: none"> - begleitendes Element zur Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit; dient der gegenseitigen Information, Problembeschreibung, Diskussion über Lösungswege, zum Üben auf anspruchsvollem Niveau, Zwischenergebnisse zu präsentieren und der Absprache formaler Ausgestaltung der Arbeit und dem Projekt- und Zeitmanagement (anrechenbar mit 3 CP, siehe auch General Studies/Wahlpflichtbereich) • Abschließendes Kolloquium bei Anfertigung der Arbeit am FB4

1i)	Lernergebnisse/Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zum wissenschaftlichen selbstständigen Arbeiten und hierbei zur Erarbeitung von ingenieurwissenschaftlichen Lösungsansätzen • Kolloquium: Kompetenz, ein anspruchsvolles Thema zielorientiert zu präsentieren und den eigenen Standpunkt argumentativ zu vertreten
1j)	Workloadberechnung (1 CP = 30 Stunden, siehe § 5 Absatz 6 AT BPO und MPO 2010))	12 CP / 360 h
1k)	Unterrichtssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
	Modulverantwortliche(r)	Betreuende:r Hochschullehrende des FB 04 oder des FB 07
1m)	Häufigkeit (Turnus für Lehrangebot des Moduls)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: Jederzeit, nach Erfüllung der genannten Voraussetzungen
1n)	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> Einsemestriges Modul/Module for one semester
1o)	Credit Punkte	12 CP
1p)	Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten und SWS (= Semesterwochenstunden; Summe aller SWS im Modul)	<p>Summe der SWS in diesem Modul: keine Angabe möglich</p> <p>Kann eine Studentin/ein Student im Modul aus verschiedenen Lehrveranstaltungen auswählen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja (die Wahl des Themas wird vom Studierenden in Absprache mit dem betreuenden Hochschullehrenden getroffen)</p> <p>Bachelor-Arbeit, ggf. mit Kolloquium (12 CP)</p>
2)	Angaben zur Modulprüfung (information on the module examination) (siehe dazu auch AT § 5 Abs. 8)	
2a)		<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung/Module examination (MP)
2b)	Leistungen (Benennung nach Art und Anzahl) <i>PL = Prüfungsleistung (benoteter Bestandteil einer MP/KP/TP)</i> <i>SL = Studienleistung (unbenotete Leistung in einer LV bzw. einem Modul)</i>	Bei Anfertigung der Arbeit am FB4: <input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 2 <input checked="" type="checkbox"/> SL, Anzahl: 1 Bei Anfertigung der Arbeit am FB7:

4 Bachelorarbeit

		<input checked="" type="checkbox"/> PL, Anzahl: 1
2c)	Nur bei Kombinationsprüfungen auszufüllen: <i>Prozentualer Anteil der einzelnen Prüfungsleistungen an der Berechnung der Modulnote.</i>	Bei Anfertigung der Bachelorarbeit im FB4: Die Bachelorarbeit fließt mit 80% (PL1) und das Kolloquium mit 20% (PL2) in die gemeinsame Note ein. Der Workshop kann als unbenotete Studienleistung im Wahlpflicht- oder Wahlbereich der General Studies mit 3 CP berücksichtigt werden.
2d)	Prüfungsform(en) (s. § 8, 9 und 10 AT BPO bzw. AT MPO 2010)	<input checked="" type="checkbox"/> Bachelorarbeit/Bachelor thesis <input checked="" type="checkbox"/> Kolloquium/Colloquium (nur am FB4)
2e)	Prüfungssprache(n)	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
2f)	Literatur/	- gemäß inhaltlicher Thematik