

5. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Allgemeiner Maschinenbau

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 31.07.2017

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 02.06.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/048), zuletzt geändert durch die 4. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 27.04.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/103), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Sommersemester 2017 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Schwingungsdynamik in der Schienenfahrzeugtechnik

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

2. Ab dem Sommersemester 2017 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen
- Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen
- Thermische Spritztechnik
- Model order reduction techniques in structural analysis
- Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetzwerke
- Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures
- Mess- und Prüfverfahren in der Fügetechnik
- Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz
- Mechanics of Soft Engineering Materials: Rubbers, Textiles and Non-Crimp Fabrics
- Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Sommersemester 2017 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Motorenlabor
- Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik
- Eingebettete Systeme
- Faserverbundwerkstoffe I
- Faserverbundwerkstoffe II

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Sommersemester 2017 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

4. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Mechanics of Living Tissues

Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Wintersemester 2017/2018 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

5. Ab dem Sommersemester 2018 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Isogeometric Analysis

Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Sommersemester 2018 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

6. Ab dem Sommersemester 2017 werden die Studienverlaufspläne durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 14.02.2016, 15.03.2016, 07.06.2016, 30.08.2016, 18.10.2016, 14.02.2017 und 04.04.2017.

Für den Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen
Der Kanzler

Aachen, den 31.07.2017

gez. Nettekoven
Manfred Nettekoven

Anlage 1: Neue Module

Modul: Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen / Coating Technology for Mobility Applications [MSALLGMB-1508]

MODUL TITEL: Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen / Coating Technology for Mobility Applications						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen [MSALLGMB-1508.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	2	0
Blockkurs Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen [MSALLGMB-1508.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: 'Oberflächentechnik Teil 1' im Bachelorstudiengang Maschinenbau innerhalb des Berufsfeld Produktionstechnik 'Oberflächentechnik Teil 1' in den Masterstudiengängen: Produktionstechnik, Entwicklung & Konstruktion, Allgemeiner Maschinenbau 'Oberflächentechnik Teil 2' in den Masterstudiengängen: Produktionstechnik, Entwicklung & Konstruktion, Allgemeiner Maschinenbau 'Verfahren der Oberflächentechnik' im den Bachelorstudiengang: Maschinenbau innerhalb des Berufsfeld Produktionstechnik			Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung			

Modul: Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen / Rail Vehicle Vibration Dynamics [MSALLGMB-1111]

MODUL TITEL: Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen / Rail Vehicle Vibration Dynamics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen [MSALLGMB-1111.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen [MSALLGMB-1111.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen [MSALLGMB-1111.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • keine Empfohlene Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik • Höhere Mathematik 			Die Endnote ergibt sich zu 100% aus der Note der Klausur.			

Modul: Thermische Spritztechnik / Thermal Spray Technology [MSALLGMB-1737]

MODUL TITEL: Thermische Spritztechnik / Thermal Spray Technology					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Thermische Spritztechnik [MSALLGMB-1737.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	3	0
Vorlesung Thermische Spritztechnik [MSALLGMB-1737.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Übung/Labor Thermische Spritztechnik [MSALLGMB-1737.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • "Oberflächentechnik Teil 1" im Bachelorstudiengang Maschinenbau innerhalb des Berufsfeld Produktionstechnik • "Oberflächentechnik Teil 2" in den Masterstudiengängen Produktionstechnik, Entwicklung & Konstruktion, Allgemeiner Maschinenbau • "Verfahren der Oberflächentechnik" im Bachelorstudiengang Maschinenbau innerhalb des Berufsfeld Produktionstechnik • "Hochleistungswerkstoffe" in den Masterstudiengängen Produktionstechnik, Energietechnik, Allgemeiner Maschinenbau 			Die Endnote ergibt sich zu 100% aus der schriftlichen Prüfung		

Modul: Model order reduction techniques in structural analysis [MSALLGMB-1044]

MODUL TITEL: Model order reduction techniques in structural analysis					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Exam Model order reduction techniques in structural analysis [MSALLGMB-1044.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Lecture Model order reduction techniques in structural analysis [MSALLGMB-1044.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Exercise Model order reduction techniques in structural analysis [MSALLGMB-1044.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
required: none recommended: It is advantageous to be familiar with the foundations of the finite element method as well as numeric integration schemes			A written or oral exam (depending on the number of students)		

Modul: Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetzwerke / Modeling of complex chemical reaction networks [MSALLGMB-1045]

MODUL TITEL: Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetze / Modeling of complex chemical reaction networks					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetzwerke [MSALLGMB-1045.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetzwerke [MSALLGMB-1045.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Modellierung komplexer chemischer Reaktionsnetzwerke [MSALLGMB-1045.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
-		Endnote ergibt sich zu 70% aus der schriftlichen Prüfung und zu 30% aus einer Hausarbeit			

Modul: Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures [MSALLGMB-1112]

MODUL TITEL: Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures [MSALLGMB-1112.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures [MSALLGMB-1112.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures [MSALLGMB-1112.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen none		Eine schriftliche oder mündliche Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl)			
Empfohlene Voraussetzungen This course is designed for students who are familiar with the foundations of simulation techniques. Therefore, it is recommended that they have succeeded the following modules: Module: Numerical Methods in Mechanical Engineering Module: Finite Element Methods for Engineers					

Modul: Mess- und Prüfverfahren in der Füge-technik / Measurement and Testing Methods in Joining Technology [MSALLGMB-1168]

MODUL TITEL: Mess- und Prüfverfahren in der Füge-technik / Measurement and Testing Methods in Joining Technology						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung zu Mess- und Prüfverfahren in der Füge-technik [MSALLGMB-1168.a]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung zu Mess- und Prüfverfahren in der Füge-technik [MSALLGMB-1168.b]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	0	2
Labor zu Mess- und Prüfverfahren in der Füge-technik [MSALLGMB-1168.c]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: Füge-technik I - Grundlagen			Die Gesamtnote ergibt sich zu 100% aus der Note der mündlichen Prüfung			

Modul: Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz / Series Development of Transmissions for Passenger Cars and Light-Duty Vehicles [MSALLGMB-1101]

MODUL TITEL: Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz / Series Development of Transmissions for Passenger Cars and Light-Duty Vehicles						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz [MSALLGMB-1101.a]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz [MSALLGMB-1101.b]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	0	2
Übung Serienentwicklung von Getrieben für PKW und leichte Nfz [MSALLGMB-1101.c]			Semestervariable Wahl-pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
empfohlene Voraussetzungen: Bachelor Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Fach-richtung Maschinenbau oder Computational Engineering Science			Die Endnote ergibt sich aus der Note einer schriftlichen Prüfung oder einer mündlichen Prüfung (je nach Teilneh-merzahl).			

Modul: Mechanics of Soft Engineering Materials: Rubbers, Textiles and Non-Crimp Fabrics [MSALLGMB-1223]

MODUL TITEL: Mechanics of Soft Engineering Materials: Rubbers, Textiles and Non-Crimp Fabrics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Exam Mechanics of Soft Engineering Materials [MSALLGMB-1223.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	3	0
Lecture Mechanics of Soft Engineering Materials [MSALLGMB-1223.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Required: - Recommended: <ul style="list-style-type: none"> • Continuum Mechanics • Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I 			The final mark is the mark of the oral exam.			

Modul: Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I / Numerical Integration Algorithms for Flows in Turbomachines and Jet Propulsions I [MSALLGMB-2766]

MODUL TITEL: Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I / Numerical Integration Algorithms for Flows in Turbomachines and Jet Propulsions I						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2766.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2766.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2766.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine mündliche Prüfung			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

Modul: Isogeometric Analysis [MSALLGMB-2038]

MODUL TITEL: Isogeometric Analysis						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Isogeometric Analysis [MSALLGMB-2038.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung/Übung Isogeometric Analysis [MSALLGMB-2038.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen in numerischen Methoden • Programmierung in Matlab, Octave o.ä. 			Eine mündliche Prüfung und Hausaufgaben. Die Endnote ergibt sich zu aus der mündlichen Prüfung plus Bonuspunktregelung für Hausaufgaben.			

Modul: Motorenlabor / Engine Laboratory [MSALLGMB-1141]

MODUL TITEL: Motorenlabor / Engine Laboratory						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Motorenlabor [MSALLGMB-1141.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	2	0
Labor Motorenlabor [MSALLGMB-1141.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Verbrennungsmotoren Anwesenheitspflicht			<ul style="list-style-type: none"> • Eine schriftliche Klausur (multiple choice) 			

Modul: Eingebettete Systeme / Embedded systems [MSALLGMB-1110]

MODUL TITEL: Eingebettete Systeme / Embedded systems						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Eingebettete Systeme [MSALLGMB-1110.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung/Übung Eingebettete Systeme Teil 1 [MSALLGMB-1110.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Eingebettete Systeme Teil 2 [MSALLGMB-1110.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Technische Informatik Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Formale Methoden für eingebettete Systeme • Sicherheit und Zuverlässigkeit softwaregesteuerter Systeme 			Eine schriftliche oder eine mündliche Prüfung.			

Modul: Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik / Modeling and Simulation in Plastics and Textile Engineering [MSALLGMB-1411]

MODUL TITEL: Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik / Modeling and Simulation in Plastics and Textile Engineering						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik [MSALLGMB-1411.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik [MSALLGMB-1411.b]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Übung Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik [MSALLGMB-1411.c c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Programmierkenntnisse 			Eine schriftliche Klausur <p>Zu 3 von 10 IKV-Veranstaltungen werden Hausaufgaben angeboten, die von den Studierenden optional bearbeitet werden können. Bei Abgabe korrekter Lösungen können Punkte insgesamt 6 Punkte (2 Punkte je Hausaufgabe) erworben werden, die auf die Klausurpunkte angerechnet werden. Hierfür gelten folgende Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Punkte werden nur auf die beiden unmittelbar auf den Veranstaltungszyklus folgenden Klausuren angerechnet. • Die Punkte zählen nur, wenn die Klausur auch ohne Extrapunkte aus den Hausaufgaben bestanden ist. 			

Modul: Mechanics of Living Tissues [MSALLGMB-1222]

MODUL TITEL: Mechanics of Living Tissues						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mechanics of Living Tissues [MSALLGMB-1222.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung/Übung Mechanics of Living Tissues [MSALLGMB-1222.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Required: Basic knowledge in mathematics.			The mark of the module is the mark of the oral exam.			

Modul: Faserverbundwerkstoffe I / Fibre-Reinforced Composites I [MSALLGMB-2502]

MODUL TITEL: Faserverbundwerkstoffe I / Fibre-Reinforced Composites I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Faserverbundwerkstoffe I [MSALLGMB-2502.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung/Übung Faserverbundwerkstoffe I [MSALLGMB-2502.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Faserverbundwerkstoffe II / Fibre-Reinforced Composites II [MSALLGMB-3503]

MODUL TITEL: Faserverbundwerkstoffe II / Fibre-Reinforced Composites II						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Faserverbundwerkstoffe II [MSALLGMB-3503.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Faserverbundwerkstoffe II [MSALLGMB-3503.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Faserverbundwerkstoffe II [MSALLGMB-3503.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Prüfung			

Anlage 3: Geänderte Studienverlaufspläne

Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau an der RWTH Aachen University

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit

Studienabschnitt	Credit Points
Technisch-Naturwissensch. Modul	18-22
Modul Allgemeiner Maschinenbau	13-18
Module aus bis zu 2 Spezialisierungen	18-29
Exkursionen	0-2
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden / wählbaren

Technisch-Naturwissenschaftliches Modul							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Bardow	Leonhard	Angewandte molekulare Thermodynamik	4	2	1	3	w
Jeschke S.	Jeschke S. / Hartmann	Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse	5	4	0	4	w
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Bioprozesskinetik	6	2	1	3	w
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Sauer	Sauer	Computational Contact Mechanics	5	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Computergestütztes Optikdesign	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Dynamik und Energieeffizienz in der Schwerlastantriebstechnik	6	2	2	4	s
Bardow	Bardow	Energiesystemtechnik	5	2	1	3	w
Müller D. / Allelein	Müller D. / Allelein	Energiewirtschaft	4	2	1	3	s
Pitsch	Pitsch	Energy from Biofuels	3	2	1	3	w
Schröder	Schröder	Fahrzeug- und Windradaerodynamik	5	3	1	4	s
Markert	Markert	Failure of Structures and Structural Elements	4	2	0	2	s
Kneer	Kneer	Feuerungstechnik	3	1	1	2	w
Itskov	Itskov	Foundations of Finite Element Methods	5	2	2	4	w
Markert	Markert	Numerical Methods in Mechanical Engineering	7	3	2	5	w
Olivier	Olivier	Gasdynamik	6	2	2	4	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Schilberg	Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation	5	2	2	4	w
Jeschke S.	Jeschke S.	Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik	5	2	2	4	w
Jeschke S.	Jeschke S. / Savelsberg	Innovationsmanagement im Güterfernverkehr	5	2	2	4	w
Behr	Elgeti	Isogeometric Analysis	6	2	1	3	w
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
Noll	Noll	Lasermesstechnik	6	2	2	4	sw
Poprawe	Poprawe	Laserstrahlquellen	6	2	2	4	w
Schelenz	Schelenz	Maschinenakustik und dynamische Ursachen	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Maschinendynamik starrer Systeme	6	2	2	4	s
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Rademacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	s/w
Reese/Sauer/Behr	Reese/Sauer/Behr	Nonlinear Finite Element Methods for Solids	5	2	2	4	s
Markert	Markert	Nonlinear Structural Mechanics	5	2	1	3	s
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik I	4	2	1	3	s
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik II	3	1	1	2	w
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Büchs / Pitsch / Leitner	Büchs / Pitsch / Leitner / Mü	Regenerative Brennstoffe	5	4	0	4	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
Schröder	Schröder	Strömungsmessverfahren I	3	2	0	2	s
Schröder	Schröder	Strömungsmessverfahren II	3	1	1	2	w
Schröder	Schröder	Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	3	2	0	2	s
Itskov	Itskov	Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I	6	2	2	4	w
Itskov	Itskov	Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II	6	2	2	4	s
Bardow	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung II	5	2	1	3	s
Bobzin	Bobzin / Bagcivan	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	0	1	1	s
Bobzin	Bobzin	Thermische Spritztechnik	3	2	1	3	s

Modul Allgemeiner Maschinenbau							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Schröder	Schröder	Aerodynamik II	4	1	2	3	w
Allelein/Bardow	Allelein/Bardow	Alternative Energietechniken	5	2	2	4	s
Eckstein / Pischinger	Eckstein / Pischinger	Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5	2	1	3	s
Markert	Markert	Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie	6	2	2	4	w
Brecher	Brecher	Automatisierungstechnik für Produktionssysteme	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Bioprozesskinetik	6	2	1	3	w
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Wirsum	Wirsum	Dampfturbinen	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
N. N.	N. N.	Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation	6	2	2	4	w
Bardow	Müller, D.	Einbindung regenerativer Energiesysteme	5	2	2	4	s
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	3	3	6	s
Hameyer	Hameyer	Elektrische Antriebe und Speicher	5	2	1	3	s
Hameyer	Hameyer	Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik	5	2	1	3	s
Schindler	Schindler	Komponenten des Schienenfahrzeugs	6	2	2	4	w
Bardow	Bardow	Energiesystemtechnik	5	2	1	3	w
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	2	2	4	w
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik	6	2	2	4	s
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik III - Systeme und Sicherheit	5	2	1	3	w
Gries	Gries	Faserstoffe I	3	2	0	2	w
Klocke	Klocke	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik II	6	2	2	4	s
Moormann	Moormann	Flugmechanisches Praktikum	2	0	1	1	s
Moormann	Moormann	Flugregelung	5	2	2	4	w
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau II	5	2	2	4	s
Hopmann	Hopmann	Fügen und Umformen von Kunststoffen	5	2	1	3	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen	6	2	2	4	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte)	3	1	1	2	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen (2. Hälfte)	3	1	1	2	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren	6	2	2	4	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebtechnik	6	2	2	4	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Olivier	Olivier	Gasdynamik	6	2	2	4	s
Wirsum	Wirsum	Gasturbinen	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6	2	2	4	s
Bobzin	Bobzin	Hochleistungswerkstoffe	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Industrielle Montagesysteme	6	2	2	4	s
Pischinger	Rößler	Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5	2	2	4	s
Hopmann	Hopmann	Kautschuktechnologie	3	2	1	3	s
Allelein	Allelein	Kerntechnisches Praktikum	2	0	1	1	w
Brecher	Brecher	Konstruktion von Fertigungseinrichtungen	6	2	2	4	w
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre II	6	2	3	5	s
Wirsum	Wirsum	Kraftwerksprozesse	4	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung III	6	2	1	3	w
Poprawe	Poprawe	Laserstrahlquellen	6	2	2	4	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Leichtbau	6	2	2	4	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe I	5	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe II	5	2	2	4	w
Schindler	Schindler	Materialflusstechnik	6	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanics of Forming Processes	5	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Wessling	Kalkert	Mechanische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Brecher	Brecher	Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen	6	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Brecher	Brecher	Messtechnik und Strukturanalyse	6	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Methoden der Modellierung von Turbomaschinen	6	2	2	4	w
Schomburg	Schomburg	Mikrotechnische Konstruktion	6	2	2	4	w
Hopmann / Veit	Hopmann / Veit	Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik	6	2	2	4	s
Mitsos	Mitsos	Modellierung technischer Systeme	6	2	1	3	s
Wirsum	Wirsum	Moderne Verfahren der Kraftwerkstechnik	5	2	2	4	w
Markert	Markert	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	5	2	2	4	w
Pischinger	Pischinger	Motorenlabor	2	0	2	2	s
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik I	4	2	1	3	s
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2	s
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 2	3	1	1	2	s
Schmitt	Schmitt	Optische Messtechnik und Bildverarbeitung	6	2	2	4	w
Blümich / Möller	Blümich / Möller	Physikalische Chemie der Polymere und Makromolekular-chemisches Praktikum	7	2	3	5	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	s
Schuh	Schuh	Produktionsmanagement I	4	2	1	3	w
Emonts	Emonts	Produktionssysteme zur Herstellung von Leichtbaukomponenten aus Faserverbundkunststoffen und Multimaterialsystemen	6	2	2	4	w
Schmitt / Reusch	Reusch	Qualität und Recht	2	1	1	2	w
Schmitt	Schmitt	Qualitätsmanagement	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Qualitätsmerkmale - planen, realisieren, erfassen	6	2	2	4	sw
Abel	Abel	Rapid Control Prototyping	5	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Raumfahrtantriebe I	5	2	2	4	s
Stumpf	Stumpf	Raumfahrzeugbau I	5	2	2	4	s
Stumpf	Stumpf	Raumfahrzeugbau II	4	2	1	3	w
Moormann	Moormann	Raumflugmechanik I	4	2	1	3	s
Moormann	Moormann	Raumflugmechanik II	4	2	1	3	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Allelein	Allelein	Reaktorsicherheit	5	2	1	3	w
Allelein	Allelein	Reaktortechnik I	4	2	1	3	s
Allelein	Allelein	Reaktortechnik II	5	2	1	3	w
Allelein	Allelein	Reaktortechnik III	3	1	1	2	s
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Müller D.	Müller D. / Bardow / Wirsum / Kneer	Ringlabor Alternative Energietechniken	2	0	2	2	s
Schindler	Schindler	Schwingungsdynamik von Schienenfahrzeugen	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe	6	2	2	4	s
Andert	Andert / Richenhagen	Software an Verbrennungsmotoren	5	2	1	3	s
Schindler	Schindler	Spurführungsdynamik	6	2	2	4	w
Schindler	Schindler	Stetigförderer	6	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	2	1	3	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen II	6	2	2	4	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen Labor	2	0	2	2	w
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik I	7	2	2	4	s
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Strukturentwurf für Luft- und Raumfahrt	6	2	2	4	s
Schröder, K.-U. / Jacobs	Schröder, K.-U. / Jacobs	Strukturentwurf und Konstruktion	6	2	2	4	w
Eckstein	Urban	Strukturentwurf von Kraftfahrzeugen	5	2	1	3	s
Stumpf	Stumpf	Systeme der Luft- und Raumfahrt	6	3	1	4	w
Gries	Gries / Veit	Technische Textilien	6	2	2	4	s
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung I	4	2	1	3	s
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung II	5	2	1	3	w
Gries	Gries	Textiltechnik II	6	2	2	4	s
Hopmann / Gries	Hopmann / Gries	Textiltechnik II+III oder Faserverbundwerkstoffe I+II	12	4	4	8	s
Gries	Gries	Textiltechnik III	6	2	2	4	w
Jupke	Jupke	Thermische Trennverfahren	6	2	1	3	w
Pfeifer	Pfeifer	Transportphänomene I	4	3	0	3	w
Pfeifer	Pfeifer	Transportphänomene II	4	3	0	3	s
Jacobs	Jacobs	Tribologie	6	2	2	4	w
Schindler	Schindler	Unstetigförderer	6	2	2	4	w
Schuh	Schuh	Unternehmensführung und Wandel	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen II	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
Büchs / Mitsos	Büchs / Mitsos / Spieß / Wessling	Verfahrenstechnik im Team (Projektarbeit)	8	0	6	6	w
Büchs / Mitsos	Jupke	Verfahrenstechnisches Seminar	4	0	2	2	sw
Gries	Gries / König	Vliesstoffe	6	2	1	3	s
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung II	5	2	1	3	s
Kneer	Kneer	Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	2	1	3	s
Pischinger	Pischinger / Schröder / Schelenz	Windenergie	5	2	1	3	w
Schmitt	Schmitt	Wissenschaftstheorie und Forschungsmethodik	6	2	2	4	s/w
Bobzin	Bobzin / Bagcivan	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	0	1	1	s
Pischinger	Pischinger	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	2	1	3	s
Markert	Markert / Heider	Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures	6	2	2	4	s
Natour	Natour	Mess- und Prüfverfahren in der Fügetechnik	6	2	2	4	s

Spezialisierung Medizintechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Schröder	Schröder	Biologische und Medizinische Strömungstechnik I	3	2	1	3	s
Schröder	Schröder	Biologische und Medizinische Strömungstechnik II	3	2	1	3	w
Markert / Stoffel	Markert / Stoffel	Biomechanikseminar	1	1	0	1	s
Schmitz-Rode	Schmitz-Rode	Medical Imaging I	4	2	1	3	w
Schmitz-Rode	Schmitz-Rode	Medical Imaging II	4	2	1	3	s
Büchs	Büchs	Bioprozesskinetik	6	2	1	3	w
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Radermacher	Radermacher	Computerunterstützte Chirurgietechnik	6	2	2	4	s
Baumann	Baumann	Einführung in die Medizin I/II	6	4	2	6	sw
Radermacher	Radermacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Radermacher	Radermacher	Grundlagen der Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates	6	2	2	4	s
Radermacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	s/w
Prof. Jahnen-Dechent	Prof. Jahnen-Dechent	Implantologie	3	2	1	3	w
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Schmitz-Rode	Steinseifer	Künstliche Organe I	3	2	1	3	s
Schmitz-Rode	Steinseifer	Künstliche Organe II	3	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Poprawe	Poprawe / Gillner	Laser in Bio- und Medizintechnik	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Mechanics of Living Tissues	5	2	1	3	s
Wessling / Yüce	Süleyman	Medizinische Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik II	6	2	2	4	s
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Optische Messtechnik und Bildverarbeitung	6	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Zang	Zang	Rheologie	6	2	1	3	s
Gries	Gries / Veit	Technische Textilien	6	2	2	4	s
Gries	Gries	Textiltechnik I	4	2	1	3	w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
Gries	Gries / König	Vliesstoffe	6	2	1	3	s
Wiechert	Noack	Computational Systems Biotechnology II	5	3	2	5	w
Itskov	Itskov	Mechanics of soft engineering materials: rubbers, textiles and non-crimp fabrics	3	2	0	2	s

Spezialisierung Mikrosystemtechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Computergestütztes Optikdesign	6	2	2	4	s
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4	s
Stolten	Stolten	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5	2	2	4	w
Schomburg	Schomburg	Konstruktion von Mikrosystemen	6	2	2	4	s
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung in der Mikrotechnik	4	2	1	3	w
Poprawe	Poprawe / Gillner	Laser in Bio- und Medizintechnik	6	2	2	4	s
Kohlheyer	Kohlheyer	Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie	3	2	0	2	s
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4	w
Schomburg	Schomburg	Mikrotechnische Konstruktion	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Optische Messtechnik und Bildverarbeitung	6	2	2	4	w
Klocke	Klocke	Ultrapräzisionstechnik I	6	2	2	4	s
Brecher	Brecher	Ultrapräzisionstechnik II	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin, Pfaff	Werkstoffverbundene Keramik-Metalle	5	2	2	4	w

Spezialisierung Simulationstechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Pischinger	Pischinger	Akustik im Motorenbau	5	2	2	4	s
Mitsos	Mitsos	Angewandte numerische Optimierung	4	2	2	4	w
Markert	Markert	Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Bioprozesskinetik	6	2	1	3	w
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Sauer	Sauer	Computational Contact Mechanics	5	2	2	4	w
Markert / Sauer	Sauer	Computational Modeling of Membranes and Shells	5	2	1	3	s
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
Behr	Behr	Finite Elements in Fluids	4	2	1	3	w
Moormann	Moormann	Flugdynamik	5	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Foundations of Finite Element Methods	5	2	2	4	w
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Bobzin	Bobzin	Hochleistungswerkstoffe	6	2	2	4	s
Behr / Reinartz	Reinartz	Hypersonic Flight: Computational Propulsion Design	4	2	1	3	s
Behr	Elgeti	Isogeometric Analysis	6	2	1	3	w
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Pischinger	Pischinger	Kolbenarbeitsmaschinen	5	2	1	3	s
Markert	Markert	Mechanics of Forming Processes	5	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Wessling	Wessling	Membranverfahren	4	2	2	4	w
Hopmann / Veit	Hopmann / Veit	Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik	6	2	2	4	s
Mhamdi	Mhamdi	Modellgestützte Schätzmethoden	5	2	2	4	s
Mitsos	Mitsos	Modellierung technischer Systeme	6	2	1	3	s
Markert	Markert	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	5	2	2	4	w
Reese/Sauer/Behr	Reese/Sauer/Behr	Nonlinear Finite Element Methods for Solids	5	2	2	4	s
Behr	Behr	Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	4	3	0	3	s
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software I	5	1	2	3	s
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software II	5	1	2	3	w
Moormann	Moormann	Raumflugmechanik I	4	2	1	3	s
Moormann	Moormann	Raumflugmechanik II	4	2	1	3	w
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Zang	Zang	Rheologie	6	2	1	3	s
Corves	Corves	Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I	6	2	2	4	w
Itskov	Itskov	Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen II	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin, Pfaff	Werkstoffverbundene Keramik-Metalle	5	2	2	4	w
Radermacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	s/w
Markert	Bamer	Model Order Reduction Techniques in Structural Analysis	5	2	2	4	s
Wiechert	Noack	Computational Systems Biotechnology II	5	3	2	5	w
Itskov	Itskov	Mechanics of soft engineering materials: rubbers, textiles and non-crimp fabrics	3	2	0	2	s
Jeschke P.	Benetschik	Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turboarbeitsmaschinen und Strahlantrieben I	6	2	2	4	w

Spezialisierung Werkstofftechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Markert	Markert	Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie	6	2	2	4	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe I	6	2	2	4	s
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe II	6	2	2	4	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Grundlagen und Verfahren der Löttechnik	6	2	2	4	w
Broeckmann	Broeckmann / Pfaff	Hochleistungskeramik	6	2	2	4	s
Bobzin	Bobzin	Hochleistungswerkstoffe	6	2	2	4	s
Broeckmann	Broeckmann	Hochtemperatur-Werkstofftechnik	6	2	2	4	w
Hopmann	Hopmann	Kautschuktechnologie	3	2	1	3	s
Broeckmann	Broeckmann / Bezold	Konstruieren mit spröden Werkstoffen	6	2	2	4	s
Bobzin	Bobzin	Korrosion und Korrosionsschutz	6	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanics of Forming Processes	5	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Markert	Markert	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	5	2	2	4	w
Singheiser	Singheiser	Neue Werkstoffe für energietechnische Anlagen I	3	2	0	2	s
Broeckmann	Broeckmann	Pulvermetallurgie	6	2	2	4	s
Emonts	Emonts	Produktionssysteme zur Herstellung von Leichtbaukomponenten aus Faserverbundkunststoffen und Multimaterialsystemen	6	2	2	4	w
Broeckmann	Broeckmann	Schadenskunde	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Tribologie	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
Singheiser	Singheiser	Neue Werkstoffe für energietechnische Anlagen II	3	2	0	2	s
Hopmann	Hopmann	Werkstoffkunde der Kunststoffe	4	2	1	3	s

Spezialisierung Fluidtechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Jeschke P.	Jeschke P.	Auslegung von Turbomaschinen	5	2	2	4	s
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Behr	Behr	Finite Elements in Fluids	4	2	1	3	w
Murrenhoff / Eckstein	Murrenhoff / Eckstein	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2	w
Bobzin	Bobzin	Korrosion und Korrosionsschutz	6	2	2	4	w
Wessling	Wessling	Membranverfahren	4	2	2	4	w
Reinartz	Reinartz	Numerical Methods for Lubricated Contact Problems	5	2	1	3	w
Zang	Zang	Rheologie	6	2	1	3	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Lindemann	Schmierstoffe und Druckübertragungsmedien	2	1	1	2	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Bardow	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
Jacobs	Jacobs	Tribologie	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
Wintgens	Wintgens	Wasser- und Abwassertechnologie	4	2	2	4	s