

6. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Entwicklung und Konstruktion

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 07.09.2018

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 Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Entwicklung und Konstruktion der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 06.10.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/126) ,zuletzt geändert durch die 5. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 25.04.2018 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2018/083), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Konstruktionslehre I / Engineering Design I

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

2. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Konstruktionslehre I oder Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik (Pflicht, falls Leichtbau im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics
- Konstruktionslehre I oder Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren (Pflicht, falls Fügetechnik I - Grundlagen im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Joining Technology II -Material Aspects

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird der Studienverlaufsplan durch die entsprechende Fassung in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.

4. Ab dem Sommersemester 2018 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704]
- Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies [MSEuK-3108] (jetzt : Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012])

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

Ab dem Sommersemester 2018 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704]
- Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

Für den Fall, dass die bisherigen Module nicht innerhalb der verbleibenden Prüfungs-
termine beendet werden, sind bestandene Prüfungsleistungen und Fehlversuche auf
die neuen Module zu übertragen.

5. Ab dem Sommersemester 2018 wird der Modulkatalog um folgendes Modul erweitert:

- Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing [MSEuK-1026]

Die Modulbeschreibung befindet sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

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

- Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines [MSEuK-
3213]

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.

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
Entwicklung und Konstruktion eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom
15.11.2016, 11.07.2017, 28.11.2017, 12.09.2017 und 17.10.2017.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 07.09.2018

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

Anlage 1: Neue Module

Modul: Konstruktionslehre I oder Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik (Pflicht, falls Leichtbau im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics [MSEuK-1108]

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I oder Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik (Pflicht, falls Leichtbau im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Konstruktionslehre I (Pflicht, falls Leichtbau im B.Sc. abgelegt) [MSEuK-1108.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Prüfung Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik (Pflicht, falls Leichtbau im B.Sc. abgelegt) [MSEuK-1108.aa]	Semestervariable Pflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Konstruktionslehre I [MSEuK-1108.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Vorlesung Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik [MSEuK-1108.bb]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Übung Konstruktionslehre I [MSEuK-1108.c]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Übung Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik [MSEuK-1108.cc]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Konstruktionslehre I:</p> <p>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinengestaltung I, II, III • CAD-Einführung <p>Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik:</p> <p>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik I bis III und numerische Mathematik 			<p>Konstruktionslehre I:</p> <p>Eine Klausur</p> <p>Informationen zur Bonuspunkte-Regelung: Die Prüfungsordnung ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden für Konstruktionslehre I semesterbegleitend Zusatzaufgaben angeboten, um das Selbststudium und die Anwendung der gelernten Theorie zu unterstützen. In einer in der Praxisübung festgelegten Kleingruppe können anhand eines Beispielprodukts mit elf selbstständig zu bearbeitende Bonusaufgaben insgesamt bis zu 10% der in der Klausur erzielbaren Punkte angesammelt werden, die somit zu einer Verbesserung der Note führen können. Aufgabe 1: Anforderungsliste -1 Punkt Aufgabe 2: Funktionsstruktur -1 Punkt Aufgabe 3: Modulare Struktur - 1 Punkt Aufgabe 4: Prinziplösung 1 -1 Punkt Aufgabe 5: Prinziplösung 2 -1 Punkt Aufgabe 6: Vorentwurf 1 -1 Punkt Aufgabe 7: Vorentwurf 2 - 1 Punkt Aufgabe 8: Gesamtentwurf - 5 Punkte Aufgabe 9: Dokumentation - 1 Punkt Aufgabe 10: Bewerten - 1 Punkt Aufgabe 11: Funktionsfähigkeit des Produkts gewährleisten - 1 Punkt. Die Bonuspunkte erhalten so lange ihre Gültigkeit bis sie im darauf folgenden Jahr erneut erlangt werden können, danach verfallen sie. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</p> <p>Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik:</p> <p>Die Benotung erfolgt durch eine Klausur.</p>		

Modul: Konstruktionslehre I oder Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren (Pflicht, falls Fügetechnik I - Grundlagen im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Joining Technology II -Material Aspects [MSEuK-1009]

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I oder Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren (Pflicht, falls Fügetechnik I - Grundlagen im B.Sc. abgelegt) / Engineering Design I or Joining Technology II -Material Aspects					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Konstruktionslehre I (Pflicht, falls Fügetechnik I - Grundlagen im B.Sc. abgelegt) [MSEuK-1009.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Prüfung Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren (Pflicht, falls Fügetechnik I - Grundlagen im B.Sc. abgelegt) [MSEuK-1009.aa]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Vorlesung Konstruktionslehre I [MSEuK-1009.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Vorlesung Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren [MSEuK-1009.bb]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Übung Konstruktionslehre I [MSEuK-1009.c]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Übung Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren [MSEuK-1009.cc]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Konstruktionslehre I:</p> <p>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinengestaltung I, II, III • CAD-Einführung <p>Fügetechnik II:</p> <p>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fügetechnik I 			<p>Konstruktionslehre I:</p> <p>Eine Klausur</p> <p>Informationen zur Bonuspunkte-Regelung: Die Prüfungsordnung ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden für Konstruktionslehre I semesterbegleitend Zusatzaufgaben angeboten, um das Selbststudium und die Anwendung der gelernten Theorie zu unterstützen. In einer in der Praxisübung festgelegten Kleingruppe können anhand eines Beispielprodukts mit elf selbstständig zu bearbeitende Bonusaufgaben insgesamt bis zu 10% der in der Klausur erzielbaren Punkte angesammelt werden, die somit zu einer Verbesserung der Note führen können. Aufgabe 1: Anforderungsliste -1 Punkt Aufgabe 2: Funktionsstruktur -1 Punkt Aufgabe 3: Modulare Struktur - 1 Punkt Aufgabe 4: Prinziplösung 1 -1 Punkt Aufgabe 5: Prinziplösung 2 -1 Punkt Aufgabe 6: Vorentwurf 1 -1 Punkt Aufgabe 7: Vorentwurf 2 - 1 Punkt Aufgabe 8: Gesamtentwurf - 5 Punkte Aufgabe 9: Dokumentation - 1 Punkt Aufgabe 10: Bewerten - 1 Punkt Aufgabe 11: Funktionsfähigkeit des Produkts gewährleisten - 1 Punkt. Die Bonuspunkte erhalten so lange ihre Gültigkeit bis sie im darauf folgenden Jahr erneut erlangt werden können, danach verfallen sie. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</p> <p>Fügetechnik II:</p> <p>Eine Klausur</p>		

Modul: Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704]

MODUL TITEL: Rapid Control Prototyping					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Rapid Control Prototyping [MSEuK-1704.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen			Die Note ergibt sich entweder zu 100% aus der Note der mündlichen Prüfung (15 min) oder aus der Note der Klausur (60min). Die Klausur kann dabei entweder schriftlich oder elektronisch erfolgen.		

Modul: Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012]

MODUL TITEL: Machine Dynamics of Rigid Systems					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	English
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Exam Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Lecture Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Exercise Machine Dynamics of Rigid Systems [MSEuK-2012.c]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanics I, II, III • Mathematics I, II, III und numerical Mathematics 			The final grade results from the oral exam, the written exam or the e-test, whichever applies.		

Modul: Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing [MSEuK-1026]

MODUL TITEL: Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Additive Fertigungsverfahren [MSEuK-1026.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Additive Fertigungsverfahren [MSEuK-1026.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Additive Fertigungsverfahren [MSEuK-1026.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: - Kenntnisse der Fertigungstechnik - Kenntnisse der Wärme- und Stoffübertragung - Kenntnisse der Lasertechnik		Eine Klausur			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen**Modul: Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines [MSEuK-3213]**

MODUL TITEL: Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung "Software am Verbrennungsmotor" [MSEuK-3213.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung "Software am Verbrennungsmotor" [MSEuK-3213.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung "Software am Verbrennungsmotor" [MSEuK-3213.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: - keine			Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung (Standard-Notenskala)			

Anlage 3: Geänderter Studienverlaufsplan

**Masterstudiengang Entwicklung und Konstruktion der
RWTH Aachen University**

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points

Studienabschnitt	Credit Points
Übergreifender Pflichtbereich	48
Wahlpflichtbereich	12
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden / wählbaren Module

Pflichtbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Übergreifender Pflichtbereich							
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen oder	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I oder*		2	3	5	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren*		2	2	4	w
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre II	6	2	3	5	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Leichtbau oder	6	2	2	4	w
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I oder*		2	3	5	w
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik*		2	2	4	s
Schomburg	Schomburg	Mikrotechnische Konstruktion	6	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Tribologie	6	2	2	4	w

*Die gelb markierten Fächer sind Ersatzfächer und nur abzulegen, falls das eigentliche Pflichtfach bereits abgelegt wurde.

Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

Übergreifender Wahlpflichtbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Antriebstechnik							
Bobzin	Bobzin / Baggivan	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	0	1	1	s
Murrenhoff / Eckstein	Murrenhoff / Eckstein	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4	w
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Lindemann	Schmierstoffe und Druckübertragungsmedien	2	1	1	2	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Energietechnik							
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3	s
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Bardow / Leonhard	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4	s
Schröder / Jacobs	Schröder / Schelenz	Windenergie	5	2	1	3	w
Medizintechnik							
Radermacher	Radermacher	Computerunterstützte Chirurgietechnik	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4	w
Radermacher / Stoffel	Radermacher	Grundlagen der Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik II	6	2	2	4	s
de la Fuente Klein / Radermacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	s/w
Lauer	Lauer	Regulatorischer Rahmen für Medizinprodukte	5	1	3	4	s/w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Mess- und Regelungstechnik							
Abel	Abel	Rapid Control Prototyping	5	2	2	4	s
Corves	Corves	Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Sensortechnik und Datenverarbeitung	6	2	2	4	s
Mikrotechnik							
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4	s
Schomburg	Schomburg	Konstruktion von Mikrosystemen	6	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Ultrapräzisionstechnik I	6	2	2	4	s
Brecher	Brecher	Ultrapräzisionstechnik II	6	2	2	4	w
Konstruktionsmethodik							
Jacobs	Jacobs	Angewandte Konstruktionslehre	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Industrial Design	6	2	2	4	w
Jacobs	Jacobs	Konstruieren von Maschinen und Geräten I	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Konstruieren von Maschinen und Geräten II	6	2	2	4	w
Oberflächen- und Fügetechnik							
Bobzin	Bobzin / Bagcivan	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	0	1	1	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren	6	2	2	4	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik III - Gestaltung, Berechnung und Simulation	6	2	2	4	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebtechnik	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Grundlagen und Verfahren der Löttechnik	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Korrosion und Korrosionsschutz	6	2	2	4	w
Natour	Natour	Mess- und Prüfverfahren in der Fügetechnik	6	2	2	4	s
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2	s
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 2	3	1	1	2	s
Bobzin	Bobzin	Thermische Spritztechnik	3	2	1	2	s
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
Produktionstechnik							
Hopmann	Hopmann	Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung	4	2	1	3	w
Schleifenbaum	Schleifenbaum	Additive Fertigungsverfahren	6	2	2	4	s u. w
Poprawe	Poprawe	Anwendungen der Lasertechnik	6	2	2	4	s
Loosen	Loosen	Computergestütztes Optikdesign	6	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik II	6	2	2	4	s
Brecher / Klocke	Brecher / Klocke	Getriebe- und Verzahnungstechnik	6	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Industrielle Montagesysteme	6	2	2	4	s
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Brecher	Brecher	Konstruktion von Fertigungseinrichtungen	6	2	2	4	w
Poprawe	Poprawe / Gillner	Laser in Bio- und Medizintechnik	6	2	2	4	s
Noll	Noll	Lasermesstechnik	6	2	2	4	sw
Poprawe	Poprawe	Laserstrahlquellen	6	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanics of Forming Processes	5	2	2	4	w
Brecher	Brecher	Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen	6	2	2	4	s
Brecher	Brecher	Messtechnik und Strukturanalyse	6	2	2	4	s
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4	w
Schulz	Schulz	Modellierung der Laserfertigungsverfahren	6	2	2	4	s
Emonts	Emonts	Produktionssysteme zur Herstellung von Leichtbaukomponenten aus Faserverbundkunststoffen und Multimaterialsystemen	6	2	2	4	w
Klocke	Klocke	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4	2	1	3	s
Schmitt	Schmitt	Qualitätsmanagement	6	2	2	4	w
Schmitt	Schenk	Qualitätsmanagement in der praktischen Anwendung	2	1	0	1	w
Brecher	Brecher	Werkzeugmaschinen	5	2	2	4	s

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Strukturanalyse							
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Dynamik und Energieeffizienz in der Schwerlastantriebstechnik	6	2	2	4	s
Schelenz	Schelenz	Maschinenakustik und dynamische Ursachen	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Machine Dynamics for Rigid Systems	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software I	5	1	2	3	w
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software II	5	1	2	3	s
Broeckmann	Broeckmann	Schadenskunde	6	2	2	4	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Strukturdynamik I	4	2	1	3	w
Itskov	Itskov	Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I	6	2	2	4	w
Verkehrstechnik							
Bobzin	Bobzin / Bagcivan	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	0	1	1	s
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	2	2	4	w
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau I	5	2	2	4	w
Schindler	Schindler	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	6	2	2	4	s
Eckstein	Eckstein	Krafträder	4	2	1	3	s
Schindler	Schindler	Materialflusstechnik	6	2	2	4	w
Stumpf	Stumpf	Raumfahrzeugbau I	5	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	2	1	3	s
Schindler	Schindler	Stetigförderer	6	2	2	4	s
Schindler	Schindler	Unstetigförderer	6	2	2	4	w
Werkstofftechnik							
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe I	6	2	2	4	s
Broeckmann	Broeckmann / Pfaff	Hochleistungskeramik	6	2	2	4	s
Broeckmann	Broeckmann / Bezold	Konstruieren mit spröden Werkstoffen	6	2	2	4	s
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Gries	Gries	Textiltechnik I + Labor	5	2	3	5	w
Bobzin	Bobzin, Pfaff	Werkstoffverbundene Keramik-Metalle	5	2	2	4	w
Sonstige							
Hüsing	Hüsing	Advanced Robotic Kinematics and Dynamics	5	2	2	4	w
Jeschke S.	Richert / Tummel	Agiles Management in Technologie und Organisation	5	2	2	4	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Hees	Change Management	6	2	2	4	s
Nitsch	Nitsch	Einführung in die Arbeitswissenschaft	4	2	1	3	s
Nitsch	Nitsch	Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme	3	2	1	3	s
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4	w
Jeschke S.	Jeschke S. / Schilberg	Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation	5	2	2	4	w
Pischinger	Rößler	Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5	2	2	4	s
Jeschke S.	Richter / Schönefeld	Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft	4	1	2	3	w
Itskov	Itskov	Mechanics of soft engineering materials: rubbers, textiles and non-crimp fabrics	3	2	0	2	s
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4	2	1	3	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	2	1	3	s
Schmitt	Reusch	Qualität und Recht	2	1	1	2	w
Hüsing	Hüsing	Robotic Systems	5	2	2	4	w
Nitsch	Nitsch	Simulation ereignisdiskreter Systeme	6	2	2	4	w
Andert	Andert / Richenhagen	Software am Verbrennungsmotor	5	2	1	3	s