

2. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Computational Engineering Science

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 08.03.2017

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 Aufnahme der Deutschen Hochschule der Polizei in das Hochschulgesetz NRW vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW S. 1154), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computational Engineering Science der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 28.11.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/167), zuletzt geändert durch die 1. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 02.03.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/045) wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

- Numerical Methods for Lubricated Contact Problems [MSCES-3101]
- Kraftfahrzeug-Akustik [MSCES-1303]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

2. Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Studienverlaufsplan durch die entsprechende Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt.

3. Ab dem Wintersemester 2016/2017 ist die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 3 dieser Änderungsordnung zu ersetzen:

- Elektronik an Verbrennungsmotoren [MSCES-3329] (berichtigt: Elektronik am Verbrennungsmotor)

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 Computational Engineering Science eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 15.03.2016 und 07.06.2016.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 08.03.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Neue Module

Modul: Numerical Methods for Lubricated Contact Problems [MSCES-3101]

MODUL TITEL: Numerical Methods for Lubricated Contact Problems						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Exam "Numerical Methods for Lubricated Contact Problems" [MSCES-3101.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Lecture "Numerical Methods for Lubricated Contact Problems" [MSCES-3101.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Exercise "Numerical Methods for Lubricated Contact Problems" [MSCES-3101.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: Basic understanding of fluid or structural dynamics and numerical methods Interest in fluid-structure interaction, finite element methods			The final score is 50% of the grade of the semester project and 50% oral exam.			

Modul: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics [MSCES-1303]

MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kraftfahrzeug-Akustik [MSCES-1303.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Kraftfahrzeug - Akustik [MSCES-1303.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Kraftfahrzeug - Akustik [MSCES-1303.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) • Grundlagen der Fahrzeugtechnik			Eine schriftliche Prüfung			

Anlage 2: Geänderter Studienverlaufsplan

Masterstudiengang Computational Engineering Science an der RWTH Aachen University

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit

Wahl des Schwerpunkts Ingenieurwissenschaften (anwendungsorientiert)	
Studienabschnitt	Credit Points
Pflichtbereich - CES Seminar	5
Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften	33-37
Wahlpflichtbereich Informatik	8-12
Wahlpflichtbereich Mathematik	8-12
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Wahl des Schwerpunkts Mathematik (methodenorientiert)	
Studienabschnitt	Credit Points
Pflichtbereich - CES Seminar	5
Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften	10-14
Wahlpflichtbereich Informatik	10-14
Wahlpflichtbereich Mathematik	29-33
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Wahl des Schwerpunkts Informatik (methodenorientiert)	
Studienabschnitt	Credit Points
Pflichtbereich - CES Seminar	5
Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften	10-14
Wahlpflichtbereich Informatik	29-33
Wahlpflichtbereich Mathematik	10-14
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

Pflichtbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
		CES-Seminar	5				sw

Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

Wahlpflichtbereich Informatik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Computergraphik							
Kobbelt	Kobbelt	Basic Techniques in Computergraphics	6	3	2	5	w
Leibe	Leibe	Computer Vision	6	3	1	4	w
Kobbelt	Kobbelt	Geometry Processing	6	3	2	5	s
Kobbelt	Kobbelt	Globale Beleuchtung und Image-based Rendering	6	3	2	5	s
Kobbelt	Kobbelt	Polynomial curves and surfaces	6	3	2	5	w
Datenmanagement							
Seidl	Seidl	Data Mining Algorithms	6	3	2	5	w
Jarke	Jarke	Datenbanken und Informationssysteme	6	3	2	5	s
Kowalewski / Lakenmeyer	Kowalewski / Lakemeyer	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Software und eingebettete Systeme							
Rumpe	Rumpe	Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik	3	1	0	1	w
Kowalewski	Kowalewski	Dynamische Systeme für Informatiker	6	3	1	4	w
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	4	3	2	5	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	3	2	5	s
Seidl	Seidl	Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche	6	3	2	5	unregel.
Lichter	Lichter	Objektorientierte Softwarekonstruktion	6	3	2	5	w
Kowalewski	Kowalewski	Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme	6	2	1	3	s
Lichter	Lichter	Software-Qualitätssicherung	6	3	2	5	s
Lichter	Lichter	Software-Projektmanagement	7	3	2	5	s
Sprachverarbeitung und Mustererkennung							
Ney	Ney	Digital Processing of Speech and Image Signals	6	3	2	5	unregel.
Ney	Ney	Introduction to Automatic Speech Recognition	6	3	2	5	unregel.
Ney	Ney	Introduction to Pattern Recognition	6	3	2	5	unregel.
Ney	Ney	Statistical Methods in Natural Language Processing	6	3	1	4	unregel.
Theoretische Informatik							
Thomas	Thomas	Angewandte Automatentheorie	7	4	2	6	s
Schweitzer	Schweitzer	Berechenbarkeit und Komplexität	6	3	2	5	w
Triesch	Triesch	Diskrete Strukturen	6	3	1	4	w
Rossmann	Rossmann	Effiziente Algorithmen	6	3	2	5	s
Thomas	Thomas	Formale Systeme, Automaten, Prozesse	6	3	2	5	s
Unger	Unger	Algorithmische Graphentheorie	6	3	2	5	w
Wissenschaftliches Rechnen							
Naumann	Naumann	Adjoint Compilers	4	2	2	4	unregel.
Naumann	Naumann	Combinatorial Problems in Scientific Computing	4	2	1	3	unregel.
Naumann	Naumann	Computational Differentiation	6	3	1	4	w
Wiechert	Wiechert	Computational Systems Biotechnology	7	3	2	5	s
Bientinesi	Bientinesi	High-Performance Matrix Computations	8	4	1	5	s
Müller M.	Müller M.	Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme	6	3	1	4	w
Bücker	Bücker	Parallele Algorithmen	4	2	1	3	unregel.
Wolf	Wolf	Parallele Programmierung II	6	3	2	5	s
Müller M.	Müller M.	Programmierung von Hochleistungsrechnern	4	2	1	3	unregel.

Wahlpflichtbereich Mathematik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Numerik							
Dahmen	Dahmen	Approximation und Datenanalyse	9	4	2	6	unregel.
Markert / Sauer	Sauer	Computational Modeling of Membranes and Shells	5	2	1	3	s
Behr	Elgeti	Isogeometric Analysis	6	2	1	3	w
Reusken	Reusken	Iterative Löser	9	4	2	6	s
Reusken	Reusken	Mehrgitterverfahren	5	2	1	3	unregel.
Dahmen / Reusken	Dahmen / Reusken	Numerische Analysis IV	9	4	2	6	s
Reusken	Reusken	Numerische Mathematik	5	2	2	4	s
Markert	Markert	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	5	2	2	4	w
Noelle	Noelle	Finite Elemente- und Volumenverfahren I	5	2	1	3	s
Noelle	Noelle	Finite Elemente- und Volumenverfahren II	5	2	1	3	s
Frank	Frank	Computational and Statistical Inverse Problems	5	2	1	3	s
Müller	Müller	Multiskalentechniken I	5	2	1	3	s
Müller	Müller	Multiskalentechniken II	5	2	1	3	w
Noelle	Noelle	Einführung in Hyperbolische Erhaltungssätze	6	2	1	3	w
Optimierung							
Triesch / N.N.	Triesch / N.N.	Optimierung A	9	4	2	6	unregel.
Triesch / N.N.	Triesch / N.N.	Optimierung B	9	4	2	6	unregel.
Partielle Differentialgleichungen							
Behr	Elgeti	Isogeometric Analysis	6	2	1	3	w
Torrilhon / Frank	Torrilhon / Frank	Mathematische Modelle der Ingenieur- und Naturwissenschaften (Teil 1, ODEs)	5	2	2	4	unregel.
Torrilhon / Frank	Torrilhon / Frank	Mathematische Modelle der Ingenieur- und Naturwissenschaften (Teil 2, PDEs)	6	3	2	5	unregel.
Reusken	Reusken	Mehrgitterverfahren	5	2	1	3	w
Melcher	Melcher	Partielle Differentialgleichungen I	9	4	2	6	s
Melcher	Melcher	Partielle Differentialgleichungen II	9	4	2	6	w
Wagner	Wagner	Variationsrechnung I	9	4	2	6	w
Wagner	Wagner	Variationsrechnung II	9	4	2	6	s

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Verschiedenes							
Frank	Frank	Advanced Topics in Transport Theory	5	2	1	3	s
Krieg	Krieg	Funktionentheorie I	9	4	2	6	w
Frank	Frank	Introduction to Transport Theory	5	2	1	3	s
Zerz	Zerz	Kontrolltheorie	9	4	2	6	s
Dahmen	Dahmen	Seminar: Aktuelle Themen der Numerik	3	2	0	2	w
Frank	Frank	Uncertainty Quantification	5	2	1	3	unregel.
Cramer	Cramer	Statistik	6	3	1	4	s

Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Maschinenwesen							
Hopmann	Hopmann	Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung	4	2	1	3	w
Jeschke S.	Jeschke S.	Advanced Software Engineering	5	2	2	4	w
Schröder	Schröder	Aerodynamik I	3	2	1	3	s
Schröder	Schröder	Aerodynamik II	4	1	2	3	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Aeroelastik in der Luft- und Raumfahrt	4	2	1	3	w
Schröder	Schröder	Aerothermale Auslegung von Raumtransportsystemen	4	3	0	3	sw
Wirsum	Wirsum	Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus	5	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Akustik im Motorenbau	5	2	2	4	s
Eckstein / Biermann	Biermann	Kraftfahrzeug-Akustik	5	2	2	4	s
Allelein/Bardow	Allelein/Bardow	Alternative Energietechniken	5	2	2	4	s
Eckstein / Pischinger	Eckstein / Pischinger	Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5	2	1	3	s
Leitner	Leitner	Angewandte molekulare Katalyse	3	2	1	3	w
Bardow	Leonhard	Angewandte molekulare Thermodynamik	4	2	1	3	w
Mitsos	Mitsos	Angewandte numerische Optimierung	4	2	2	4	w
Leonhard	Leonhard	Angewandte Quantenchemie für Ingenieure	4	2	1	3	s
Mhamdi	Mhamdi	Anlagenweite Regelung	4	2	2	4	w
Poprawe	Poprawe / Hengesbach / Weitenberg	Anwendungen der Lasertechnik	6	2	2	4	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Hartmann	Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse	5	4	0	4	w
Wirsum / Jeschke P.	Wirsum / Jeschke P.	Ausgewählte Kapitel der Turbomaschinen	5	2	2	4	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Auslegung der Struktur von Leichtflugzeugen	4	2	1	3	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Auslegung der Struktur von Raumfahrzeugen	4	2	1	3	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Auslegung von Turbomaschinen	5	2	2	4	s
Brecher	Brecher	Automatisierungstechnik für Produktionssysteme	6	2	2	4	w
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
Büchs	Büchs	Bioprozesskinetik	6	2	1	3	w
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Schuh	Schuh	Business Engineering	3	2	1	3	w
Jeschke S.	Jeschke S. / Hees	Change Management	6	2	2	4	s
Liauw / Hölderich	Liauw / Hölderich	Chemie für Verfahrenstechniker	3	3	0	3	s
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Leonhard / Fernandes	Leonhard / Fernandes	Combustion Chemistry	4	2	1	3	w
Sauer	Sauer	Computational Contact Mechanics	5	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Computergestütztes Optikdesign	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Computerunterstützte Chirurgietechnik	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4	s
Wehrle	Wehrle / Gross	Datenkommunikation und Sicherheit	6	3	2	5	s
Wirsum	Wirsum	Dampfturbinen	6	2	2	4	w
Stumpf	Stumpf	Drehflügel	4	2	1	3	w
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
N. N.	N. N.	Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation	6	2	2	4	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Einführung in den Entwurf von Schalentragwerken	3	1	1	2	w
N. N.	N. N.	Einführung in die Arbeitswissenschaft	4	2	1	3	s
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4	s
Schäffer	Schäffer / Hollert	Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie	3	2	0	2	w
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Andert	Andert	Elektronik am Verbrennungsmotor	5	2	1	3	SW
Bardow	Bardow	Energiesystemtechnik	5	2	1	3	w
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3	s
Müller D. / Allelein	Müller D. / Allelein	Energiewirtschaft	4	2	1	3	s
N. N.	N. N.	Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme	3	2	1	3	s
Radermacher	Radermacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4	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
Schröder	Schröder	Fahrzeug- und Windradaerodynamik	5	3	1	4	s
Markert	Markert	Failure of Structures and Structural Elements	4	2	0	2	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Faserverbundstrukturen	3	1	1	2	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Kneer	Kneer	Feuerungstechnik	3	1	1	2	w
Behr	Behr	Finite Elements in Fluids	4	2	1	3	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Finite Elemente Methode für strukturdynamische und nichtlineare Probleme	3	1	1	2	w
Murrenhoff / Eckstein	Murrenhoff / Eckstein	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4	w
Moormann	Moormann	Flugdynamik	5	2	2	4	s
Moormann	Moormann	Flugregelung	5	2	2	4	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
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen	6	2	2	4	s
Olivier	Olivier	Gasdynamik	6	2	2	4	s
Olivier	Olivier	Gasdynamik realer Gase	5	2	2	4	w
Wirsum	Wirsum	Gasturbinen	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Grundlagen der Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates	6	2	2	4	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Grundlagen der Finite Elemente Methode	3	1	1	2	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik	6	2	2	4	s
Wirsum / Jeschke P.	Wirsum / Jeschke P.	Grundlagen der Turbomaschinen	4	2	1	3	w
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4	w
Koß	Koß	Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren	5	2	2	4	s
Loosen	Loosen	Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6	2	2	4	s
Stolten	Stolten	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5	2	2	4	w
Müller D.	Müller D.	Grundoperationen der Energietechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	w
Broeckmann	Broeckmann	Hochtemperatur-Werkstofftechnik	6	2	2	4	w
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Olivier	Olivier	Hyperschall-Aerothermodynamik	3	1	1	2	w
Wintgens	Wessling / Wintgens	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	5	2	2	4	w
Eckstein	Eckstein / Schulte	Industrieller Entwicklungsprozess von PKW-Antrieben	5	2	2	4	w
Jeschke S.	Jeschke S.	Informatik im Maschinenbau	5	2	3	5	w
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
Liauw	Liauw	In situ-Spektroskopie zur Prozessführung	3	2	1	3	s

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Conves	Conves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Pischinger	Pischinger	Kolbenarbeitsmaschinen	5	2	1	3	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Isenhardt	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3	w
Broeckmann	Broeckmann / Bezold	Konstruieren mit spröden Werkstoffen	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
Büchs	Büchs	Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen	2	1	1	2	w
Eckstein	Eckstein	Krafträder	4	2	1	3	s
Wirsum	Wirsum	Kraftwerksprozesse	4	2	1	3	w
Olivier	Olivier	Kurzzeitströmungsmesstechnik	3	1	1	2	s
Poprawe	Poprawe / Gillner	Laser in Bio- und Medizintechnik	6	2	2	4	s
Noll	Noll	Lasermesstechnik	6	2	2	4	sw
Poprawe	Poprawe / Hengesbach / Weitenberg	Laserstrahlquellen	6	2	2	4	w
May	May	Lattice-Boltzmann Methoden	5	2	2	4	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Leichtbau	6	2	2	4	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Lufffahrtantriebe I	5	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Lufffahrtantriebe II	5	2	2	4	w
Conves	Conves	Maschinendynamik starrer Systeme	6	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Mechanics of Living Tissues	3	2	0	2	s
Wessling	Kalkert	Mechanische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Brecher	Brecher	Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen	6	2	2	4	s
Eckstein / Dellmann	Eckstein / Dellmann	Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik	6	2	2	4	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
Wessling	Wessling	Membranverfahren	4	2	2	4	w
Büchs / Pfenning / Wessling	Regenstein / Büchs / Ladner	Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik	2	0	2	2	s
Schmitt	Schmitt	Messtechnik und Qualität	4	2	2	4	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Methoden der Modellierung von Turbomaschinen	6	2	2	4	w
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
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
Schulz	Schulz	Modellierung der Laserfertigungsverfahren	6	2	2	4	s
Mitsos	Mitsos	Modellierung technischer Systeme	6	2	1	3	s
Schulz	Schulz	Modellreduktion und Simulation der Laserfertigungsverfahren	6	2	2	4	w
Markert	Markert	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	5	2	2	4	w
Reinartz	Reinartz	Numerical Methods for Lubricated Contact Problems	5	2	1	3	w
Reinartz	Reinartz	Numerische Methoden der Fluid-Struktur-Interaktion	4	2	1	3	w
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik I	4	2	1	3	s
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik II	3	1	1	2	w
Markert	Markert	Nonlinear Structural Mechanics	5	2	1	3	s
Schmitt	Schmitt	Optische Messtechnik und Bildverarbeitung	6	2	2	4	w
Behr	Behr	Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	4	3	0	3	s
Wuttig / Wiebusch	Wuttig / Wiebusch	Physik	4	2	1	3	w
Martin	Martin	Physikalische Festkörperchemie	5	2	2	4	s
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software I	5	1	2	3	w
Jupke	Jupke	Produktaufarbeitung	3	2	0	2	w
Wessling	Wessling	Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Mitsos	Mitsos	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Abel	Abel	Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	6	2	1	3	s
Schmitt	Schmitt	Qualität und Recht	2	2	0	2	w
Schmitt	Schmitt	Qualitätsmanagement	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Qualitätsmerkmale - planen, realisieren, erfassen	6	2	2	4	sw
Schmitt	Schmitt	Methoden im Qualitätsmanagement	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Qualitäts- und Projektmanagement	4	2	2	4	s

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Abel	Abel	Rapid Control Prototyping	5	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Raumfahrtantriebe I	5	2	2	4	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Raumfahrtantriebe II	5	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Allelein	Allelein	Reaktorsicherheit	4	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
Zang	Zang	Rheologie	6	2	1	3	s
Moormann	Moormann	Raumflugmechanik I	4	2	1	3	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Strukturmechanik I	4	2	1	3	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Strukturmechanik II	4	2	1	3	s
Schmitt	Schmitt	Sensortechnik und Datenverarbeitung	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Simulation Techniques in Manufacturing Technology	6	2	2	4	w
Pitz-Paal	Pitz-Paal	Solartechnik	5	2	2	4	w
Allelein	Allelein / Tragsdorf	Strahlenschutz	4	2	1	3	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	2	1	3	s
Jeschke P.	Jeschke P. / Steffens	Strömung in Turbomaschinen Labor	2	0	2	2	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömungsmaschinenmesstechnik	4	2	1	3	s
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
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	Eckstein	Strukturentwurf von Kraftfahrzeugen	5	2	1	3	s
Jeschke P.	Jeschke P. / Steffens	Technik der Luftfahrtantriebe I	3	2	0	2	w
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung I	4	2	1	3	s
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung II	5	2	1	3	w
Loosen	Loosen / Juschkin	Technologie der Extrem Ultravioletten Strahlung	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
Jupke	Jupke	Thermische Trennverfahren	6	2	1	3	w
Leonhard	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
Pitsch	Pitsch	Turbulent Flows	4	2	1	3	w
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
Kneer	Kneer	Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	2	1	3	s
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung I	7	2	2	4	w
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung II	5	2	1	3	s
Wintgens	Wintgens	Wasser- und Abwassertechnologie	4	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Wissenschaftstheorie und Forschungsmethodik	6	2	2	4	s/w
Werkstoffingenieurwesen							
Pfeifer	Pfeifer	Anlagentechnik	8	2	5	7	w
Pfeifer	Pfeifer	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen	8	2	5	7	s
Epple	Epple	Data-Mining im Umfeld technischer Prozesse	3	1	1	2	w
Epple	Epple	Einführung in die Optimierung	3	1	1	2	s
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Senk	Senk	Eisen- und Stahlmetallurgie	8	2	5	7	w
Bührig-Polaczek	Bührig-Polaczek	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung	8	3	4	7	w
Bührig-Polaczek	Bührig-Polaczek	Grundlagen Prozesse	8	4	3	7	w
Hirt	Hirt	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik	7	2	5	7	w
Telle	Telle	Hochleistungskeramik	8	6	1	7	s
Noll	Noll	Lasermesstechnik	6	2	2	4	sw
Markert	Markert	Mechanics of Forming Processes	5	2	2	4	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Hirt	Hirt	Modellierung von Umformprozessen	8	2	5	7	w
Reese/Sauer/Behr	Reese/Sauer/Behr	Nonlinear Finite Element Methods for Solids	5	2	2	4	s
Friedrich	Friedrich	Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen	8	4	3	7	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	s
Bührig-Polaczek	Bührig-Polaczek	Prozesstechnik der Gießverfahren	8	3	4	7	w
Korte-Kerzel	Korte-Kerzel	Prozess- und Werkstoffmodellierung	8	2	5	7	w
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Friedrich	Friedrich	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle	8	2	5	7	w
Conradt	Conradt	Thermochemie und Reaktionskinetik mineralischer Werkstoffe	8	3	4	7	s
Schneider	Schneider	Werkstoffchemie II	8	4	2	6	w
Korte-Kerzel	Korte-Kerzel	Werkstoffphysik II	4	2	1	3	w
Bleck	Bleck	Werkstofftechnik der Stähle	8	2	5	7	w
Korte-Kerzel	Korte-Kerzel	Werkstoffwissenschaften der Metalle I	8	3	4	7	w
Verschiedenes							
Roßmann	Roßmann	Anthropotechnik in der Robotik und zur Fahrzeug- und Prozessführung	4	2	1	3	w
Markert / Sauer	Sauer	Computational Modeling of Membranes and Shells	5	2	1	3	s
Wiechert	Wiechert	Computational Systems Biotechnology	7	3	2	5	s
Baumann	Baumann	Einführung in die Medizin I/II	6	4	2	6	sw
Reese	Reese	Finite-Elemente-Technologie	6	1	2	3	s
Sauer	Sauer / Svendsen	From Molecular to Continuum Physics II	5	3	2	5	s
Behr / Reinartz	Reinartz	Hypersonic Flight: Computational Propulsion Design	4	2	1	3	s
Pischinger	Rößler	Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5	2	2	4	s
Schmitz-Rode	Steinseifer	Künstliche Organe I	3	2	1	3	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Moser	Moser	Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen	4	2	1	3	w
Reese	Reese	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	10	2	3	5	s
Andert	Andert / Richenhagen	Software an Verbrennungsmotoren	5	2	1	3	s
Rademacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	s/w
Reese	Reese	Werkstoffmechanik	8	3	2	5	w
Kneer	Toporov	Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3	2	0	2	w
Markert	Markert	Biomechanikseminar	1	0	1	1	s

Anlage 3: Berichtigte Modulbeschreibung

Modul: Elektronik am Verbrennungsmotor / Combustion Engine Electronics [MSCES-3329]

MODUL TITEL: Elektronik am Verbrennungsmotor / Combustion Engine Electronics							
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Elektronik am Verbrennungsmotor [MSCES-3329.a]				Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Elektronik am Verbrennungsmotor [MSCES-3329.b]				Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	2
Übung Elektronik am Verbrennungsmotor [MSCES-3329.c]				Semestervariable Wahl- pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fahrzeugtechnik 				Eine schriftliche oder eine mündliche Prüfung			