

7. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Allgemeiner Maschinenbau

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 19.09.2018

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 Allgemeiner Maschinenbau der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 02.06.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/048), zuletzt geändert durch die 6. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 25.04.2018 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2018/078), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Kerntechnisches Praktikum
- Reaktortechnik I
- Reaktortechnik II
- Reaktortechnik III
- Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces
- Elemente des Schienenfahrzeugs - Fahrwerkstechnik, Bremsen, Kupplungen / Components of Rail Vehicles - undercarriages, braking systems, couplings
- Spurführungsdynamik / Dynamics of Track Guiding
- Implantologie/Biointerface [MSALLGMB-2230]

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:

- Computational Systems Biotechnology 2
- Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft / Methods for Applied Industrial Engineering and Ergonomics
- Kybernetik für Ingenieure II
- Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces
- Komponenten des Schienenfahrzeugs / Rail Vehicle Components
- Angewandte Chemische Verfahrenstechnik / Applied Chemical Process Engineering
- Spurführungstechnik / Track Guiding Technology
- Implantologie/Biointerface [MSALLGMB-2232]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Energiewirtschaft
- Konstruktionslehre I / Engineering Design I
- Einbindung regenerativer Energiesysteme / Integration of Renewable Energy Systems

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2017/2018 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

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

- Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies [MSALLGMB-1017] (jetzt: Machine Dynamics of Rigid Systems [MSALLGMB-2001])
- Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191]
- Mechatronische Systeme I / Mechatronic Systems I [MSALLGMB-2136]
- Mechatronische Systeme II / Mechatronic Systems II [MSALLGMB-3137]
- Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials [MSCES-3348]

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen 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:

- Machine Dynamics of Rigid Systems [MSALLGMB-2001]
- Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191]
- Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design [MSALLGMB-1012]
- Mechatronische Systeme I / Mechatronic Systems I [MSALLGMB-2136]
- Mechatronische Systeme II / Mechatronic Systems II [MSALLGMB-3137]
- Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials [MSCES-3348]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

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

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

- Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1005]
- Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing [MSALLGMB-1047]
- Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme / Model-Predictive Control of Energy Systems [MSALLGMB-1053]

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Sommersemester 2018 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik / Modeling and Simulation in Plastics and Textile Engineering [MSALLGMB-1411]
- Höhere Regelungstechnik / Advanced Control [MSALLGMB-1124]
- Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I [MSALLGMB-1193]
- Luftfahrtantriebe I / Aircraft Propulsion I [MSALLGMB-1131]
- Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II [MSALLGMB-3228]
- Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines [MSALLGMB-1194]

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Sommersemester 2018 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 2018/2019 wird der Punkt der Prüfungsordnungsbeschreibung „Struktur des Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau“ durch die folgende Fassung ersetzt:

Der Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau besteht mit Ausnahme der Masterarbeit (30 Credit-Points) aus drei Wahlpflichtbereichen im Gesamtumfang von mindestens 60 Credit-Points. Die einzelnen Module können dazu jeweils aus einem umfangreichen Katalog gewählt werden. Um den vorgegebenen Leistungsumfang /die vorgegebenen Leistungspunkte der einzelnen Wahlpflichtbereiche zu erreichen, muss ein Studienplan zu Beginn des Studiums erstellt werden. Bei der Zusammenstellung der Module gilt, dass eine Abweichung von ca. $\pm 10\%$ der Credit Points je Wahlpflichtbereich einer schlüssigen Planung dienlich und zulässig ist, sofern die Gesamtleistung von mindestens 60 Credit Points eingehalten wird. Die Gesamtleistung von 60 Credit Points darf überschritten werden, wenn der Credit Point-Überhang kleiner ist als die Credit Point-Anzahl des kleinstgewichteten Moduls.

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 des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 14.02.2016, 04.04.2017, 09.05.2017, 11.07.2017, 12.09.2017, 17.10.2017, 28.11.2017, 12.12.2017, 16.01.2018, 13.02.2018, 14.03.2018, 17.04.2018 und 16.05.2018.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 19.09.2018

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

Anlage 1: Neue Module

Modul: Computational Systems Biotechnology 2 [MSALLGMB-2046]

MODUL TITEL: Computational Systems Biotechnology 2						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Computational Systems Biotechnology 2 [MSALLGMB-2046.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Computational Systems Biotechnology 2 [MSALLGMB-2046.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Computational Systems Biotechnology 2 [MSALLGMB-2046.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • mathematische Grundvorlesungen (Lineare Algebra, Analysis) • Grundkenntnisse der Biochemie (Enzyme) • MATLAB Grundkenntnisse • Fehlende Voraussetzungen zu biochemischen Reaktionsnetzwerken und Zellbiologie werden im Rahmen der Lehrveranstaltung über kurze Brückenkurse bzw. Material zum Eigenstudium nachgeholt. Darunter auch: • Grundlagen der Zellbiologie einzelliger Organismen (Bakterien, Hefen) • grundlegende Stoffwechselnetzwerke (Glykolyse, Zitratzyklus) • Grundmechanismen der Genregulation 			Die Endnote ergibt sich zu 20% aus der Bearbeitung der Hausaufgaben zwischen den Einführungsverlesungen und der Blockwoche und zu 80% aus einer abschließenden mündliche Einzelprüfung			

Modul: Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft / Methods for Applied Industrial Engineering and Ergonomics [MSALLGMB-1046]

MODUL TITEL: Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft / Methods for Applied Industrial Engineering and Ergonomics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft [MSALLGMB-1046.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft [MSALLGMB-1046.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Methoden der empirischen Arbeitswissenschaft [MSALLGMB-1046.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: keine Empfohlene Voraussetzungen: keine			Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.			

Modul: Kybernetik für Ingenieure II [MSALLGMB-2047]

MODUL TITEL: Kybernetik für Ingenieure II					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kybernetik für Ingenieure II [MSALLGMB-2047.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Kybernetik für Ingenieure II [MSALLGMB-2047.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Kybernetik für Ingenieure II [MSALLGMB-2047.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Keine		Eine mündliche Prüfung			

Modul: Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces [MSALLGMB-2024]

MODUL TITEL: Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Feuerungstechnik [MSALLGMB-2024.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung/Übung Feuerungstechnik [MSALLGMB-2024.bc]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Wärme- und Stoffübertragung I • Strömungsmechanik I • Technische Verbrennung I 		Eine mündliche Prüfung			

Modul: Komponenten des Schienenfahrzeugs / Rail Vehicle Components [MSALLGMB-2113]

MODUL TITEL: Komponenten des Schienenfahrzeugs / Rail Vehicle Components					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Komponenten des Schienenfahrzeugs [MSALLGMB-2113.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Komponenten des Schienenfahrzeugs [MSALLGMB-2113.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Prüfung Komponenten des Schienenfahrzeugs [MSALLGMB-2113.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> - Mechanik - Höhere Mathematik - Maschinengestaltung I - III 		Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.			

Modul: Angewandte Chemische Verfahrenstechnik / Applied Chemical Process Engineering [MSALLGMB-2417]

MODUL TITEL: Angewandte Chemische Verfahrenstechnik / Applied Chemical Process Engineering					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte Chemische Verfahrenstechnik [MSALLGMB-2417.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Praktikum Angewandte Chemische Verfahrenstechnik [MSALLGMB-2417.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: keine Empfohlene Voraussetzungen: Chemische Verfahrenstechnik (M.Sc.)		Das Modul wird über einen Vortrag und eine schriftliche Ausarbeitung der individuellen Aufgabenstellung benotet. Hierbei ergibt sich die Endnote zu 50 % aus dem Vortrag und zu 50 % aus der schriftlichen Ausarbeitung.			

Modul: Spurführungstechnik / Track Guiding Technology [MSALLGMB-2160]

MODUL TITEL: Spurführungstechnik / Track Guiding Technology					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Spurführungstechnik [MSALLGMB-2160.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Spurführungstechnik [MSALLGMB-2160.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Spurführungstechnik [MSALLGMB-2160.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: - Mechanik - Höhere Mathematik		Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.			

Modul: Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I (NIST I) / Numerical Integration Algorithms for Flows in Turbomachines and Jet Propulsions I (NIST I) [MSALLGMB-2767]

MODUL TITEL: Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I (NIST I) / Numerical Integration Algorithms for Flows in Turbomachines and Jet Propulsions I (NIST I)					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2767.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2767.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I [MSALLGMB-2767.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			

Modul: Biointerface / Implantologie [MSALLGMB-2232]

MODUL TITEL: Biointerface / Implantologie					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch / Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Biointerface / Implantologie [MSALLGMB-2232.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Biointerface / Implantologie [MSALLGMB-2232.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Praktikum Biointerface / Implantologie [MSALLGMB-2232.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		<ul style="list-style-type: none"> • Eine schriftliche Prüfung oder eine mündliche Prüfung (über die Vorlesung) • Ein Teilnahmenachweis (für das Praktikum) 			

Modul: Machine Dynamics of Rigid Systems [MSALLGMB-2001]

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 [MSALLGMB-2001.a]		Semestervariable Pflichtleistung	2	6	0
Lecture Machine Dynamics of Rigid Systems [MSALLGMB-2001.b]		Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Exercise Machine Dynamics of Rigid Systems [MSALLGMB-2001.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: Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1005]

MODUL TITEL: Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1005.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Projekt Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1005.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Workshop Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1005.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzung: - Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik		Die Endnote ergibt sich zu 70% aus der wissenschaftlichen Arbeit und zu 30% aus dem Vortrag.			

Modul: Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing [MSALLGMB-1047]

MODUL TITEL: Additive Fertigungsverfahren / Additive Manufacturing					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Additive Fertigungsverfahren [MSALLGMB-1047.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Additive Fertigungsverfahren [MSALLGMB-1047.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Additive Fertigungsverfahren [MSALLGMB-1047.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Fertigungstechnik - Kenntnisse der Wärme- und Stoffübertragung - Kenntnisse der Lasertechnik 		Eine Klausur			

Modul: Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191]

MODUL TITEL: Rapid Control Prototyping						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Vorlesung Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Rapid Control Prototyping [MSALLGMB-1191.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			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: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design [MSALLGMB-1012]

MODUL TITEL: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1012.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			6	4	0
Vorlesung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1012.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			6	0	2
Übung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [MSALLGMB-1012.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Grundoperationen der Verfahrenstechnik 			Eine schriftliche Klausur. Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.			

Modul: Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme / Model-Predictive Control of Energy Systems [MSALLGMB-1053]

MODUL TITEL: Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme / Model-Predictive Control of Energy Systems					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme [MSALLGMB-1053.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme [MSALLGMB-1053.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Modellprädiktive Regelung Energietechnischer Systeme [MSALLGMB-1053.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: - Regelungstechnik - Höhere Regelungstechnik oder Rapid Control Prototyping - Verbrennungskraftmaschinen I oder Verbrennungskraftmaschinen II - Technische Verbrennung		Schriftliche oder mündliche Prüfung			

Modul: Mechatronische Systeme I / Mechatronic Systems I [MSALLGMB-2136]

MODUL TITEL: Mechatronische Systeme I / Mechatronic Systems I					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mechatronische Systeme I [MSALLGMB-2136.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Mechatronische Systeme I [MSALLGMB-2136.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Mechatronische Systeme I [MSALLGMB-2136.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, ...) <ul style="list-style-type: none"> • Einführende Vorlesung in Regelungstechnik/Systemtheorie 		Eine schriftliche Klausur			

Modul: Mechatronische Systeme II / Mechatronic Systems II [MSALLGMB-3137]

MODUL TITEL: Mechatronische Systeme II / Mechatronic Systems II						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mechatronische Systeme II [MSALLGMB-3137.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Mechatronische Systeme II [MSALLGMB-3137.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Mechatronische Systeme II [MSALLGMB-3137.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mechatronische Systeme I • Einführende Vorlesung in Regelungstechnik/Systemtheorie 			Eine schriftliche Klausur			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

Modul: Energiewirtschaft / Energy Economy [MSALLGMB-1026]

MODUL TITEL: Energiewirtschaft / Energy Economy						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Energiewirtschaft [MSALLGMB-1026.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Energiewirtschaft [MSALLGMB-1026.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Energiewirtschaft [MSALLGMB-1026.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Eine schriftliche Klausur.			

Modul: Konstruktionslehre I / Engineering Design I [MSALLGMB-4103]

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I / Engineering Design I						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktionslehre I [MSALLGMB-4103.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Konstruktionslehre I [MSALLGMB-4103.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Konstruktionslehre I [MSALLGMB-4103.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Maschinengestaltung I, II, III • CAD-Einführung 			Eine schriftliche Klausur 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 bearbeitenden 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 darauffolgenden Jahr erneut erlangt werden können, danach verfallen sie. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den Zusatzauf-			

	gaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.
--	---

Modul: Einbindung regenerativer Energiesysteme / Integration of Renewable Energy Systems [MSALLGMB-1182]

MODUL TITEL: Einbindung regenerativer Energiesysteme / Integration of Renewable Energy Systems					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einbindung regenerativer Energiesysteme [MSALLGMB-1182.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Einbindung regenerativer Energiesysteme [MSALLGMB-1182.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Einbindung regenerativer Energiesysteme [MSALLGMB-1182.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Eine schriftliche Klausur			

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]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik [MSALLGMB-1411.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik [MSALLGMB-1411.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Programmierkenntnisse 		Benotung: Note der Klausur (zzgl. Bonuspunkte). Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte NICHT möglich. Bonuspunkte für Hausaufgaben: Durch das erfolgreiche Bearbeiten der drei (bzw. vier) vom IKV ausgegebenen Übungsaufgaben können je 2 (bzw. 1,5) Bonuspunkte (in Summe 6 P, also 5% der Klausurpunkte) erlangt werden. Die Punkte werden nur auf die beiden unmittelbar auf den Veranstaltungszyklus folgenden Klausuren angerechnet.			

Modul: Höhere Regelungstechnik / Advanced Control [MSALLGMB-1124]

MODUL TITEL: Höhere Regelungstechnik / Advanced Control						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Höhere Regelungstechnik [MSALLGMB-1124.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Vorlesung Höhere Regelungstechnik [MSALLGMB-1124.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Höhere Regelungstechnik [MSALLGMB-1124.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Einführung Matlab/Simulink [MSALLGMB-1124.z]	Freiwillige Leistung			1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, ...): <ul style="list-style-type: none"> Mess- und Regelungstechnik 			Die Note ergibt sich entweder zu 100% aus der Note der mündlichen Prüfung oder aus der Note der schriftlichen Klausur. Im Falle einer schriftlichen Prüfung können Bonuspunkte über E-Tests erzielt werden, welche nur im Falle eines Bestehens der Klausur ohne Bonuspunkte angerechnet werden. Die Bonuspunkte bleiben bestehen, bis diese erneut erworben werden können. Erreicht der/die Studierende mehr als die Hälfte der insgesamt erreichbaren Bonuspunkte, so erhält er auf die Note der mündlichen Prüfung eine Verbesserung von einem Notenschritt.			

Modul: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I [MSALLGMB-1193]

MODUL TITEL: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Strömung in Turbomaschinen I [MSALLGMB-1193.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Vorlesung Strömung in Turbomaschinen I [MSALLGMB-1193.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Strömung in Turbomaschinen I [MSALLGMB-1193.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Bonuspunkteprüfung Strömung in Turbomaschinen I [MSALLGMB-1193.d]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			2	0	0

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
<p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik • Grundlagen der Turbomaschinen 	<p>Eine schriftliche Klausur</p> <p>Bonuspunktesystem: Durch erfolgreiches Bearbeiten der Zwischenprüfung können bis zu 10% Bonuspunkte bezogen auf die reguläre Klausur erreicht werden. Auch ohne diese Bonuspunkte können in der regulären Klausur 100 % der Punkte erreicht werden. Die Notenverteilung wird ausschließlich anhand der Ergebnisse aus der regulären Klausur festgelegt. Hat ein Studierender auf Basis dieser Notenverteilung die Klausur mit mindestens 4.0 bestanden, so werden ihm seine in der Zwischenprüfung erreichten Bonuspunkte angerechnet. Aus der Summe der Klausur- und Bonuspunkte ergibt sich nach der zuvor festgelegten Notenverteilung die Endnote. Jeder Studierende hat auch ohne Teilnahme an der Zwischenprüfung die Möglichkeit, das Modul mit einer 1.0 abzuschließen.</p> <p>Die Bonuspunkte gelten für das Semester, in dem die Zwischenprüfung durchgeführt wurde und das darauffolgende Semester. Im Semester, in dem die Zwischenprüfung angeboten wird, verfallen Bonuspunkte aus dem vorherigen Jahr.</p>

Modul: Luftfahrtantriebe I / Aircraft Propulsion I [MSALLGMB-1131]

MODUL TITEL: Luftfahrtantriebe I / Aircraft Propulsion I					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Luftfahrtantriebe I [MSALLGMB-1131.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Luftfahrtantriebe I [MSALLGMB-1131.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Luftfahrtantriebe I [MSALLGMB-1131.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Bonuspunkteprüfung Luftfahrtantriebe I [MSALLGMB-1131.d]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
<p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thermodynamik - Strömungsmechanik I - Grundlagen der Turbomaschinen 	<p>Eine schriftliche Klausur</p> <p>Bonuspunktregelung: Durch erfolgreiches Bearbeiten der elektronischen Einzelprüfungen können bis zu 10% Bonuspunkte bezogen auf die reguläre Klausur erreicht werden.</p>				

Modul: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II [MSALLGMB-3228]

MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kunststoffverarbeitung II [MSALLGMB-3228.a]		Semestervariable Pflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Kunststoffverarbeitung II [MSALLGMB-3228.b]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Übung Kunststoffverarbeitung II [MSALLGMB-3228.c]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, ...) - Werkstoffkunde II		Benotung: Note der Klausur (zzgl. Bonuspunkte). Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte NICHT möglich. Bonuspunkte für Hausaufgaben: Durch das erfolgreiche Bearbeiten der vier Übungsaufgaben können je 1,5 Bonuspunkte (in Summe 6 P, also 5% der Klausurpunkte) erlangt werden. Die Punkte werden nur auf die beiden unmittelbar auf den Veranstaltungszyklus folgenden Klausuren angerechnet.			

Modul: Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines [MSALLGMB-1194]

MODUL TITEL: Software am Verbrennungsmotor / Software for combustion engines					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung "Software am Verbrennungsmotoren" [MSAT-2547.a/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung "Software am Verbrennungsmotoren" [MSAT-2547.b/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung "Software am Verbrennungsmotoren" [MSAT-2547.c/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: - Bachelor Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder Computational Engineering Sciences		Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung (Standard-Notenskala)			