

FH-Mitteilungen

11. November 2015

Nr. 86 / 2015



3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronics an der Fachhochschule Aachen

vom 11. November 2015

3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronics an der Fachhochschule Aachen vom 11. November 2015

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 15. Juli 2015 (FH-Mitteilung Nr. 55/2015), hat der beschließende Ausschuss „Mechatronik“ der Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Luft- und Raumfahrttechnik folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 23. August 2007 (FH-Mitteilung Nr. 29/2007), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 8. August 2012 (FH-Mitteilung Nr. 76/2012), erlassen:

Teil 1 | Änderungen

1. Auf dem **Deckblatt** und auf **Seite 2** wird der **Titel** wie folgt neu gefasst:
„Prüfungsordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Mechatronics“
2. **§ 1** wird wie folgt neu gefasst:
„Diese Prüfungsordnung (PO) gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen für den Abschluss des Studiums im viersemestrigen Masterstudiengang Mechatronics.“
3. **§ 4** wird wie folgt neu gefasst:
„Die Details der Zugangsbedingungen und des Zugangsverfahrens sind in der Zugangsordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Mechatronics geregelt.“
4. **§ 6** wird wie folgt neu gefasst:
„Für die nach § 8 RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik zuständig.“
5. **§ 7** wird wie folgt geändert:
 - **Absatz 1** wird neu gefasst:
„(1) Für alle Studierenden, deren erster Studienabschluss nicht ein Bachelor in Mechatronik ist, sind die Prüfungen des Masterstudiengangs in den Pflichtmodulen:
 - Fundamentals of Electrical Engineering bzw. Fundamentals of Mechanical Engineering
 - Analog and Digital Control Technology
 - MEMS / Microtechnology
 - Advanced Engineering Mathematics
 - Systems Engineering
 - Autonomous Mobile Robotic Systems
 - Mechatronic Systems Simulation
 - Advanced Motion Control
 - Sensors and Actuatorssowie
 - in Wahlpflichtmodulen aus Anlage 2 mit einem Gesamtumfang von mindestens 18 Leistungspunkten
 - im Mechatronics Projektabzulegen.
Die Regelprüfungstermine und der Umfang der Module in Leistungspunkten ergeben sich aus Anlage 1 bzw. Anlage 2 (Studienplan).“

- **Absatz 3** wird neu gefasst:
 „(3) Für Studierende mit einem ersten Studienabschluss als Bachelor in Mechatronik sind die Prüfungen des Masterstudiengangs in den Pflichtmodulen:
 - Analog and Digital Control Technology
 - MEMS / Microtechnology
 - Advanced Engineering Mathematics
 - Systems Engineering
 - Autonomous Mobile Robotic Systems
 - Mechatronic Systems Simulation
 - Advanced Motion Control
 - Sensors and Actuators
 sowie
 - in Wahlpflichtmodulen aus Anlage 2 mit einem Gesamtumfang von mindestens 28 Leistungspunkten
 - im Mechatronics Projekt abzulegen.
 Die Regelprüfungstermine und der Umfang der Module in Leistungspunkten ergeben sich aus Anlage 1 bzw. Anlage 2 (Studienplan).“
- **Absatz 4** wird neu gefasst:
 „(4) Prüfungsleistungen aus anderen bereits abgelegten Diplom- oder Masterstudiengängen können bei Gleichwertigkeit angerechnet werden.“

6. In **§ 8 Absatz 4** wird der Verweis auf „Anlage 1“ geändert in „Anlage 1 bzw. Anlage 2“ .

7. Es wird folgender **§ 10** eingefügt:

„§ 10 | Anwesenheitspflicht

Anwesenheitspflicht besteht für alle Praktika. In den Praktika arbeiten die Studierenden in kleinen Teams an Geräten und Maschinen, die nur in der Fachhochschule verfügbar sind. Dazu ist eine Anleitung durch eine Betreuerin oder einen Betreuer notwendig. Aus Haftungsgründen dürfen die Studierenden nur zu den Zeiten im Praktikum arbeiten, wenn die Betreuerin oder der Betreuer vor Ort ist. Außerdem soll die Gruppe immer zusammen bleiben, um die allgemeine Kompetenz „Teamfähigkeit“ zu erwerben. Darüber hinaus besteht auch Anwesenheitspflicht für das Modul Mechatronic System Simulation, bei dem der seminaristische Unterricht einen sehr praktikumsähnlichen Charakter mit einem sehr hohen Laboranteil hat.“

Die nachfolgenden Paragraphen werden entsprechend neu nummeriert.

8. In **§ 11 (neu) Absatz 2** wird die Bearbeitungszeit von „vier“ Wochen geändert in „acht“ Wochen.

9. **§ 12 (neu)** wird wie folgt geändert:

- Die **Überschrift** wird neu gefasst:

„§ 12 | Gesamtnote, Urkunde“

- Es wird folgender **Abatz 3** eingefügt:

„(3) Die Masterurkunde ist von dem Dekan oder der Dekanin der Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.“

10. **Anlage 1** wird wie folgt neu gefasst:

Studienplan

Modulcode	Modulbezeichnung	P/W	LP	E/D	SWS				
					V	Ü	PR	SU	Ges.
1. Semester									
8144	Fundamentals of Electrical Engineering ⁺	P	10	E	4	3			7
8143	Fundamentals of Mechanical Engineering ⁺	P	10	E	4	3			7
	Wahlpflichtblock 1 ^{**}	W	10*	E/D					
	MEMS / Microtechnology	P	5	E	3	1			4
	Analog and Digital Control Technology	P	8	E	3	1	2		6
	Advanced Engineering Mathematics	P	7	E	3	3			6
Summe			30						

2. Semester									
	Systems Engineering	P	10	E	3	1	3		7
	Autonomous Mobile Robotic Systems	P	5	E	2	1	1		4
	Wahlpflichtblock 2 [*]	W	10*	E/D					
	Mechatronics Projekt (Teil 1)	W	4	E/D				2	2
Summe			29						

3. Semester									
8341	Mechatronic Systems Simulation	P	10	E				6	6
	Advanced Motion Control	P	5	E	2	1	1		4
	Sensors and Actuators	P	6	E	2	1	3		6
	Wahlpflichtblock 3 [*]	W	8*	E/D					
	Mechatronics Projekt (Teil 2)	W	2	E/D				1	1
Summe			31						

4. Semester									
	Masterarbeit	P	27	E/D					
	Kolloquium	P	3	E/D					
Summe			30						

+ Absolventen und Absolventinnen eines Bachelorstudiengangs Maschinenbau belegen das Modul „Fundamentals of Electrical Engineering“, Absolventen eines Bachelorstudiengangs Elektrotechnik belegen das Modul „Fundamentals of Mechanical Engineering“, während Absolventen eines Bachelorstudiengangs Mechatronik den Wahlpflichtblock 1 belegen.

* Ein Wahlpflichtblock besteht aus Wahlpflichtmodulen im Umfang von mindestens 8 LP bzw. 10 LP.

Legende:

P: Pflichtmodul, W: Wahlpflichtmodul,

E/D: Sprache der Veranstaltung (E = Veranstaltungen in Englisch,

D = Veranstaltungen in Deutsch, E/D: Veranstaltungen in Englisch oder Deutsch),

LP: Leistungspunkte (ECTS) á 30 h Workload,

V: Vorlesung, Ü: Übung, PR: Praktikum, SU: Seminaristischer Unterricht

SWS: Semesterwochenstunden á 45 Minuten Unterricht für die Studierenden

11. **Anlage 2** wird wie folgt neu gefasst:

Wahlpflichtmodule

Modulcode	Modulbezeichnung	P/W	LP	E/D	SWS				
					V	Ü	PR	SU	Ges.
83601	Simulation of Structures, Fields and Flows	W	8	E	4		2		6
83602	Advanced Fabrication Technologies	W	8	E	2	2	2		6
83603	Micromechatronic Systems	W	8	E	2		2	2	6
83616	Application of Mechatronics Systems	W	8	E	2	2	2		6
	Industrial Communication	W	8	E	2	2	2		6
61901	Advanced Control Technology	W	5	E	2	1			3
62907	Mathematical Optimization	W	5	E	2	1	1		4
61933	Advanced Automotive Electronics	W	5	E	2	1	1		4
62912	Applied Computational Fluid Dynamics	W	5	E	2		2		4
58607	Optische Nachrichtentechnik	W	6	D	2	1	1		4
58611	SQM - Software Qualitätsmanagement	W	6	D	2	1	1		4
58613	Medientechnik und Streaming	W	6	D	2	1	1		4
58655	Rechnergestützter Regelungsentwurf	W	6	D	2	1	1		4
58656	Leistungselektronik für AAT	W	6	D	2	1	1		4
58110	Automatisierung technischer Anlagen	W	6	D	2	1	1		4
58113	Elektronik für AAT	W	6	D	2	1	1		4
58112	Objektorientierte Softwareentwicklung für Automatisierungssysteme	W	6	D	2	1	1		4
61902	Advanced CAD Methods	W	5	E			4		4
61904	Actuator Systems	W	5	E	2	2			4
61921	Vehicle Acoustics	W	5	E	2	1	1		4
61934	Design of Electronic Powertrain Management Systems	W	5	E	2	1	1		4
61936	General Management of Automotive Suppliers	W	5	E	2	1	1		4
58614	Management von technischen Innovationen	W	6	D	2	1	1		4
58658	Rapid Control Prototyping	W	6	D	2	1	1		4
58657	Energieeffizienz und Gebäudeautomation	W	6	D	2	1	1		4
58659	3D-Bildverarbeitung	W	6	D	2	1	1		4

Anmerkungen:

- Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Diese werden womöglich nicht in jedem Semester angeboten. Das endgültige Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn im Fachbereich bekannt gegeben.
- Studierende mit einem ersten Abschluss, der nicht ein Bachelor in Mechatronik ist, müssen insgesamt Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten wählen.
- Studierende mit einem ersten Abschluss, der ein Bachelor in Mechatronik ist, müssen insgesamt Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 28 Leistungspunkten wählen.

Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ihr Studium im viersemestrigen Masterstudiengang Mechatronics erstmals ab dem Wintersemester 2016/17 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des beschließenden Ausschusses „Mechatronik“ der Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Luft- und Raumfahrttechnik vom 15. Juni 2015 und der rechtlichen Prüfung des Rektorates gemäß Beschluss vom 9. November 2015.

Aachen, den 11. November 2015

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann