

## **Siebzehnte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg für Master-Studiengänge**

**Vom 19. November 2019**

Aufgrund von § 32 Absatz 3 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung vom 1. April 2014 (GBl. S. 99, im Folgenden: LHG), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. März 2018 (GBl. S. 85) geändert worden ist, hat der Senat der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg am 13. November 2019 folgende Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für Master-Studiengänge vom 7. August 2013 beschlossen.

Der Rektor hat dieser Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung am 19. November 2019 zugestimmt.

### **Artikel I**

Die Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg für Master-Studiengänge vom 7. August 2013, zuletzt geändert durch Satzung vom 2. Juli 2019, wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

a) Nach der Zeile zu § 47 wird folgende neue Zeile eingefügt:

„§ 48 Studiengang Mechatronik und Robotik“

b) Der bisherige § 48 (Inkrafttreten) wird zu § 49.

2. In § 1 wird nach Nr. 19 folgende Nummer eingefügt:

„20. Mechatronik und Robotik, MMR § 48

3. § 25 Absatz 1 Nr. 4 wird wie folgt ersetzt:

„4. in den Studiengängen Medien und Kommunikation (MuK), Maschinenbau/Mechanical Engineering (MME), Process Engineering (MPE), Communication and Media Engineering (CME), Energy Conversion and Management (ECM), Informatik (INFM), Elektrotechnik/Informationstechnik (EIM), Medizintechnik (MTM), Dialogmarketing und E-Commerce (DEC), Enterprise and IT Security (ENITS), Power and Data Engineering (PDE), Biotechnology (MBT), Wirtschaftsinformatik (WINM) sowie Mechatronik und Robotik (MMR) den Titel „Master of Science“, abgekürzt: „M. Sc.“.

4. Nach § 47 wird folgender neuer § 48 eingefügt:

### § 48 Studiengang Mechatronik und Robotik

- (1) Der gesamte Arbeitsaufwand der Studierenden wird nach ECTS mit 90 Credits bescheinigt.
- (2) Zu Beginn des Studiums wählt der Studierende einen der beiden fachlichen Schwerpunkte „Robotik“ oder „Autonome Systeme“. Die Wahl ist unabhängig vom Schwerpunkt, der im vorhergehenden Bachelor-Studiengang gewählt wurde. Zusätzlich sind zwei der fünf angebotenen Vertiefungsmodule zu belegen. Die Entscheidung darüber, welche zwei Vertiefungsmodule angerechnet werden, trifft der Studierende beim Beantragen des Zeugnisses.
- (3) Der Arbeitsaufwand für die Master-Thesis nach § 21 Absatz 6 entspricht 28 Credits. Die Bearbeitungsdauer der Master-Thesis beträgt maximal 6 Monate; eine Verlängerung entsprechend § 21 Absatz 6 ist möglich.
- (4) Die Note eines Moduls errechnet sich aus den Noten der im Modul enthaltenen Prüfungsleistungen entsprechend den jeweiligen Gewichtungen. Besteht eine Prüfungsleistung aus mehreren Teilprüfungsleistungen, so errechnet sich die Modulnote im gleichgewichtigen Verhältnis, es sei denn, im Rahmen der untenstehenden Tabelle ist eine andere Aufteilung vermerkt.
- (5) Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen der Pflichtmodule, Schwerpunktmodule und Vertiefungsmodule, ihr Umfang in Semesterwochenstunden (SWS), die dafür bescheinigten Credits (C), die Zuordnung zu den Semestern 1, 2 und 3, die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie das Gewicht für die Berechnung der Modulnote gehen aus der untenstehenden Tabelle hervor. Auf Beschluss des Fakultätsrats können einzelne Lehrveranstaltungen auch in englischer Sprache abgehalten und geprüft werden.
- (6) Das Masterzeugnis enthält alle in der Tabelle aufgeführten Modulnoten des Studiums. Die Gesamtnote des Studiums berechnet sich aus den Noten, die entsprechend der angegebenen Credits der Module gewichtet werden.

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	3	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C		
<b>Pflichtmodule</b>											
MMR-01	Höhere Mathematik	5	E+I2201 E+I2202	Höhere Mathematik Numerische Methoden	V V	2 2	3 2			K120	1
MMR-02	Management für Ingenieure	5	E+I2207	Seminar Management	V+S	2		3		RE	1
			E+I2208	Führungs- und Organisationslehre	V+S	2	2			RE	-
MMR-03	Künstliche Intelligenz	5	E+I2101	Künstliche Intelligenz	V	2	2			K60	1/2
			E+I2124	Data Science	V	2	3			K60	1/2
MMR-04	Sicherheit mechatronischer Systeme	5	M+V2001	Sicherheitstechnische Systeme	V	2	3			K60	3/5
			M+V2002	Innovative Produktentwicklung II	V	2		2		LA+RE <sup>1</sup>	2/5
MMR-05	Regelungssysteme	6	E+I2241	Nichtlineare und adaptive Regelungssysteme	V	2		3		M	1/2
			E+I2218	Zustandsraummethoden	V	2		3		K90	1/2
MMR-06	Masterarbeit	30	E+I2250	Master-Thesis	WA	-			28	AA+KO <sup>2</sup>	1
			M+V2016	Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren	S	2			2	RE	-
	<i>Summe</i>	56				22	15	11	30		

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	3	Prüf.- leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C		
<b>Schwerpunkt Robotik</b>											
MMR-07	Technische Mechanik in der Robotik	6	M+V2003	Technische Mechanik IV	V	3	3			K120	1
			M+V2004	Rechnergestützte Maschinendynamik	V	2		3			
MMR-08	Embedded Systems und industrielle Netzwerke	7	E+I2205	Embedded und industrielle Netzwerke	V	2	3			K60 LA K60	1/2 - 1/2
			E+I2206	Labor Embedded und industrielle Netzwerke	L	2	2				
			E+I2251	Embedded Echtzeitsysteme	V+L	2		2			
MMR-09	Kollaborative Robotik	7	M+V2005	Kollaborative und industrielle Robotik	V	2		2		K60 LA RE	1 - -
			M+V2006	Labor Kollaborative und industrielle Robotik	L	2		3			
			M+V2007	Seminar Robotik	S	2		2			
	<i>Summe</i>	20				17	8	12			
<b>Schwerpunkt Autonome Systeme</b>											
MMR-10	Fahrzeugtechnik mit Labor	5	M+V2008	Fahrzeugtechnik	V	4	4			K90 LA	4/5 1/5
			M+V2009	Labor Fahrzeugtechnik	L	1	1				
MMR-11	Antriebe mobiler Systeme	5	M+V2010	Antriebe mobiler Systeme	V	2		2		M	1
			E+I2215	Regelung elektrischer Antriebe	V	2		3			
MMR-12	Modellbildung und Simulation mobiler Systeme	5	M+V2011	Modellbildung und Simulation mobiler Systeme	V	2		2		K60 LA	1/2 1/2
			M+V2012	Labor Modellbildung und Simulation mobiler Systeme	L+Ü	2		3			
MMR-13	Autonome mobile Systeme	5	E+I2248	Autonome mobile Systeme	V	2		3		K60 RE	1 -
			E+I2249	Seminar autonome mobile Systeme	S	2		2			
	<i>Summe</i>	20				17	5	15			
<b>Vertiefungsmodul Maschinelles Sehen</b>											
MMR-14	Bildverarbeitung und Maschinelles Sehen	7	E+I2247	Maschinelles Sehen mit Labor	V+L	4	4			LA <sup>3</sup> +K60 RE <sup>3</sup> + K60	1/2 1/2
			E+I2230	Dreidimensionale Bildverarbeitung	V+S	2		3			
<b>Vertiefungsmodul Systems Engineering</b>											
MMR-15	Mechatronic Systems Engineering	7	M+V2013	Systemdesign und -architektur, Systemintegration	V+S	6	7			LA+RE <sup>1</sup>	1
<b>Vertiefungsmodul Angewandte Forschung</b>											
MMR-16	Angewandte Forschung	7	E+I2236	Labor Angewandte Forschung	L	2		7		PR	1
<b>Vertiefungsmodul Big Data</b>											
MMR-17	Big Data und Data Mining	7	E+I2121	Big Data Analytics	V	2	2			K60 LA K60	1/2 - 1/2
			E+I2122	Praktikum Big Data Analytics	L	2	3				
			E+I2117	Data Mining	V	2		2			
<b>Vertiefungsmodul Emissionsarme Antriebe</b>											
MMR-18	Emissionsarme Verbrennungsmotoren	7	M+V2014	Emissionsarme Verbrennungsmotoren	V	4	5			K90 LA	1 -
			M+V2015	Labor Emissionsarme Verbrennungsmotoren	L	1	2				

<sup>1</sup> Die Gewichtung beträgt Labor (LA) 50 %, Referat (RE) 50 %.

<sup>2</sup> Das Kolloquium wird nicht benotet, muss aber erbracht werden.

<sup>3</sup> Das unbenotete Labor (LA) bzw. das unbenotete Referat (RE) ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur.

5. § 48 wird in „§ 49“ umbenannt.

6. Im neuen § 49 wird nach Absatz 7 einer neuer Absatz 8 mit folgendem Wortlaut hinzugefügt:

„(8) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt für den Studiengang nach § 1 Absatz 1 Nr. 20 mit Wirkung zum 1. März 2020 in Kraft.“

## Artikel II

Die Änderungen treten mit Wirkung zum 1. März 2020 in Kraft und gelten für die Studienanfänger ab dem Sommersemester 2020.

Offenburg, 19. November 2019



Professor Dr.-Ing. Dr. h. c. Winfried Lieber  
Rektor