

# Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Master -Studiengang Mechatronik

Stand: 06.07.2016

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Art 2 des Gesetzes vom 23.02.2016 (GBl. S. 108-118) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 29.07.2015 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 24.06.2016 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 06.07.2016 zugestimmt.

## § 1 Ziel

Die Studierenden verbreitern und vertiefen die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, auf dem Gebiet mechatronischer Systeme, des Projektmanagements sowie weiteren technischen Fragestellungen im Bereich der Wahlpflichtmodule. Sie kennen Problemlösungstechniken und sind in der Lage, forschungsorientiert selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten.

## § 2 Abschluss / Regelstudienzeit

Der konsekutive Aufbaustudiengang Mechatronik mit dem Abschlussgrad Master of Science (M.Sc.), umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern.

## § 3 Aufbau des Studiengangs

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich in Semesterwochenstunden (SWS) sowie die zu erreichenden ECTS-Punkte im European Credit Transfer System (ECTS) sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte

Abschlussgrad	SWS	ECTS-Punkte
Master of Science	47	90



Das Lehrveranstaltungsangebot ist in der Tabelle 2 aufgeführt. Die Anzahl an ECTS-Punkten, die in jedem Semester erreicht werden, kann der Tabelle 2 entnommen werden.

Die im 2. Semester zu belegenden Wahlpflichtmodule sind aus einem Angebot zu wählen, das ständig aktualisiert, vom Prüfungsausschuss genehmigt und dann bekannt gegeben wird. In der Tabelle 3 wird beispielhaft eine Auswahl an Wahlpflichtfächern dargestellt. Die Anmeldung der Wahlpflichtmodule erfolgt mit der Anmeldung der Master-Thesis. Die gewählten Wahlpflichtmodule sind nach deren Anmeldung für den Studierenden verbindlich.

#### **§ 4 Voraussetzungen**

Die Voraussetzung für die Anmeldung und Durchführung der Master-Thesis sind mindestens 45 erworbene ECTS-Punkte.

#### **§ 5 Auslandssemester / Semester an einer Partnerhochschule**

Innerhalb des Studiengangs kann ein Auslandssemester an einer ausländischen Partnerhochschule absolviert werden.

#### **§ 6 Veranstaltungssprache**

Die Veranstaltungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen oder Module können in englischer Sprache abgehalten werden.

#### **§ 7 Abschlussarbeit**

Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass die Studentin oder der Student in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Themengebiet des Master-Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt sechs Monate.

#### **§ 8 Bildung der Gesamtnote**

Die Gesamtnote der Abschlussprüfung ermittelt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulprüfungen und der Abschlussarbeit gemäß der Tabelle 2.

## Zeichenerklärungen für die Tabelle 2

### Prüfungsform/Prüfungsart

MT	Master-Thesis / Master-Arbeit
HA	Hausarbeit (schriftliche Ausarbeitung)
KL	Klausur (die anschließende Ziffer gibt die Dauer der Klausur in Stunden an: z.B. KL2: 2-stündige Klausur)
L	Laborarbeit (Vorbereitung anhand von Versuchsunterlagen, Teilnahme, testierte schriftliche Ausarbeitung oder Test)
MP	Mündliche Prüfung (die anschließende Zahl gibt die Dauer der Prüfung in Minuten an: z.B. MP20: 20-minütige Prüfung)
PA	Projektarbeit
RE	Referat
T	Teilnahmeschein (Voraussetzung: erfolgreiche regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, nicht benotet)
b	benotete Prüfung
u	unbenotete Prüfung

Tabelle 2: Pflichtmodule  
Compulsory Modules

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Wochenstunden in Semester (SWS) Contact hours per week in semester			Summe SWS Sum	Prüfungsform / Dauer Kind of examination / duration	Prüfungsart Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewichtung der Modulnote Weight of module
		1	2	3					
MEM01	Mathematik Mathematics			3	4	KL2	b	6	6
	Angewandte Mathematik Applied Mathematics	3							
	Angewandte Mathematik Übungen Applied Mathematics Exercises	1							
MEM02	Sensor- und Mikrosysteme Sensor and Microsystems				5	KL2, L	b	6	6
	Sensor- und Mikrosysteme Sensor and Microsystems	3				KL2			
	Projekte Sensoren- und Mikrosysteme Sensor System Projects	2				L			
MEM03	Regelungssysteme Advanced Control Systems				5	KL2, L	b	6	6
	Regelungssysteme Advanced Control Systems	3				KL2			
	Projekte Regelungssysteme Feedback Control System Projects	2				L			
MEM04	Embedded Software Embedded Software				4	KL1, L	b	6	6
	Embedded Software Embedded Software	2				KL1			
	Embedded Software Praktikum Embedded Software Lab	2				L			
MEM05	Mechatronik Projekt 1 Project Mechatronics 1				6	HA	b	6	6
	Mechatronik Projekt 1 Project Mechatronics 1	4				HA			
	Projektmanagement Project Management	2							
	<b>Summe 1. Semester Sum 1st Semester</b>	<b>24</b>			<b>24</b>			<b>30</b>	

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Wochenstunden in Semester (SWS) Contact hours per week in semester			Summe SWS Sum	Prüfungsform / Dauer Kind of examination / duration	Prüfungsart Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewichtung der Modulnote Weight of module
		1	2	3					
MEM06	Steuerungssysteme Control Systems				4	MP20, L	b	6	6
	Steuerungssysteme Control Systems		2			MP20			
	Steuerungssysteme Praktikum Control Systems Lab		2			L			
MEM07	Maschinelles Sehen und Künstliche Intelligenz Machine Vision and Artificial Intelligence				5	T, RE, L, MP20	b	6	6
	Maschinelles Sehen und Künstliche Intelligenz Machine Vision and Artificial Intelligence		3			T, RE, MP20			
	Maschinelles Sehen Praktikum Machine Vision Lab		2			L			
MEM08	Mechatronik Projekt 2 Project Mechatronics 2				6	HA	b	6	6
	Mechatronik Projekt 2 Project Mechatronics 2		6			HA			
	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)		8		8		b, u	12	Gewichtung entspr. Tabelle 3
	Summe 2. Semester Sum 2nd Semester		23		23			30	

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Wochenstunden in Semester (SWS) Contact hours per week in semester			Summe SWS Sum	Prüfungsform / Dauer Kind of examination / duration	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewichtung der Modulnote Weight of module
		1	2	3					
MEM08	Abschlussarbeit Thesis					MT, RE	b	30	30
	Master-Abschlussarbeit Master Thesis					MT			
	Kolloquium Master-Abschlussarbeit Presentation Master Thesis					RE			
	<b>Summe 3. Semester Sum 3rd Semester</b>							30	
	<b>Gesamtsumme Total Sum</b>	24	23		47			90	90

Tabelle 3: Wahlpflichtmodule  
Electives

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Summe SWS Sum	Prüfungsform / Dauer Kind of examination / duration	Prüfungsart Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewichtung der Modulnote Weight of module
MEMW01	Produktionsleittechnik Enterprise Resource Planning Systems	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW02	Elemente der Produktionsautomatisierung Components of Production Automation	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW03	CMOS-Systemdesign CMOS System Design	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW04	Kritische Systeme und Test Critical Systems and Test	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW05	Embedded Systems Embedded Systems	4	KL1 oder MP20, L	b	6	6
	Embedded Systems Embedded Systems	2	KL1 oder MP20			
	Embedded Systems Praktikum Embedded Systems Lab	2	L			
MEMW06	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility	4	KL1 oder MP20, L	b	6	6
	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility	2	KL1 oder MP20			
	EMV Praktikum EMC Lab	2	L			
MEMW07	Leistungselektronik und Antriebsregelung Power Electronics and Drive Control	4	KL2 oder MP20	b	6	6
MEMW08	Alternative Energien 2 Alternative Energy Systems 2	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW09	Mikrosystemtechnik Grundlagen Fundamentals in Microsystem Technology	2	KL1 oder MP20	b	3	3
MEMW10	Requirements Engineering Requirements Engineering	2	KL1 oder MP20	b	3	3

## § 9 Inkrafttreten/Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.09.2016 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Studiengangs Mechatronik Master, die ab dem Wintersemester 2016/2017 Semester ihr Studium beginnen.

Reutlingen, den 06.07.2016



Professor Dr. Hendrik Brumme  
Präsident

