



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

Vom 12.08.2020

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) in der Neufassung vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.06.2020 (GBl. S. 426) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 06.08.2019 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 17.07.2020 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 12.08.2020 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	43	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.

## § 9 Inkrafttreten/Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. September 2020 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Mechatronik, die ab dem Wintersemester 2020/2021 ihr Studium beginnen.

Reutlingen, den 12.08.2020



Professor Dr. Hendrik Brumme

Präsident

## 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
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	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewichtung der Modulnote Weight of module
		1	2	3					
MEM01	Mathematik Mathematics				4	KL2, L	b	6	6
	Angewandte Mathematik Applied Mathematics	2							
	Angewandte Mathematik Praktikum Applied Mathematics Lab	2				L			
MEM02	Sensor- und Mikrosysteme Sensor and Microsystems				3	KL2	b	3	3
	Sensor- und Mikrosysteme Sensor and Microsystems	3							
MEM03	Regelungssysteme Advanced Control Systems				3	KL1	b	3	3
	Regelungssysteme Advanced Control Systems	3							
MEM04	Projekt Automatisierungstechnik Automation Project				4	PA, RE, HA	u	6	6
	Projekt Automatisierungstechnik Automation Project	4							
MEM05	Embedded Software Embedded Software				4	KL1, L	b	6	6
	Embedded Software Embedded Software	2							
	Embedded Software Praktikum Embedded Software Lab	2				L			
MEM06	Steuerungssysteme Control Systems				4	MP20, L	b	6	6
	Steuerungssysteme Control Systems	2							
	Steuerungssysteme Praktikum Control Systems Lab	2				L			
	Summe 1. Semester Sum 1 <sup>st</sup> Semester	22			22			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					
MEM07	Maschinelles Sehen und Künstliche Intelligenz Machine Vision and Artificial Intelligence				5	RE, L, MP20	b	6	6
	Maschinelles Sehen und Künstliche Intelligenz Machine Vision and Artificial Intelligence		3			RE, MP20			
	Maschinelles Sehen Praktikum Machine Vision Lab		2			L			
MEM08	Mechatronik Projekt Project Mechatronics				6	HA, RE, PA	b	9	9
	Mechatronik Projekt Project Mechatronics		4						
	Projektmanagement Project Management		2						
	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)		10		10		b, u	15	Gewichtung entspr. Tabelle 3 und Aushang
	Summe 2. Semester Sum 2nd Semester		21		21			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					
MEM09	Abschlussarbeit Thesis					MT, RE	b	30	30
	Master-Abschlussarbeit Master Thesis					MT			
	Kolloquium Master-Abschlussarbeit Presentation Master Thesis					RE			
	Summe 3. Semester Sum 3rd Semester							30	
	Gesamtsumme Total Sum	22	21		43			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	Elemente der Produktionsautomatisierung Components of Production Automation	2	KL1	b	3	3
MEMW02	CMOS-Systemdesign CMOS System Design	2	KL1	b	3	3
MEMW03	Kritische Systeme und Test Critical Systems and Test	2	MP20	b	3	3
MEBW04	Embedded Systems Embedded Systems	4	MP20, L	b	6	6
	Embedded Systems Embedded Systems	2				
	Embedded Systems Praktikum Embedded Systems Lab	2	L			
MEMW05	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility	4	MP20, L	b	6	6
	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility	2				
	EMV Praktikum EMC Lab	2	L			
MEMW06	Leistungselektronik und Antriebsregelung Power Electronics and Drive Control	2	MP20	b	3	3
MEMW07	Motion Control Motion Control	2	MP20	b	3	3
MEMW08	Erneuerbare Energien Renewable Energy Systems	2	KL1	b	3	3
MEMW09	Mikrosystemtechnik Vertiefung Advanced Microsystem Technology	2	KL1	b	3	3
MEMW10	Requirements Engineering Requirements Engineering	2	KL1	b	3	3
MEMW11	Mensch-Roboter-Kollaboration Human-Robot-Collaboration	4	HA, PA, RE	b	6	6
	Mensch-Roboter-Kollaboration Human-Robot-Collaboration	2	RE			
	Mensch-Roboter-Kollaboration Praktikum Human-Robot-Collaboration Lab	2	HA, PA			



