

ANHANG E4

STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG MECHATRONIK MASTER

AKKREDITIERUNG FAKULTÄT TECHNIK HOCHSCHULE REUTLINGEN



B. Besonderer Teil § 21d

Aufbaustudiengang Mechatronik mit dem Abschluss Master of Science

1. Die Fakultät Technik bietet den Aufbaustudiengang Mechatronik an, der zu dem **Abschluss Master of Science** führt. Das Studium umfasst insgesamt drei Semester.
2. Der **Gesamtumfang** der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich in Semesterwochenstunden (SWS) sowie die zu erreichenden Credit Points im European Credit Transfer System (ECTS) sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden und ECTS-Credits

Abschluss	SWS	ECTS
Master of Science	43	90

3. Das **Lehrveranstaltungsangebot** ist in Tabelle 2 aufgeführt. Es ist in Module gegliedert, die jeweils aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls werden ECTS-Credit Points vergeben. Die Anzahl der vergebenen Credit Points ergibt sich aus der Arbeitsleistung, die die Studierenden für die Bewältigung der Module aufwenden müssen. Diese Arbeitsleistung setzt sich aus der Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Praktika, etc.) sowie aus der erforderlichen selbstständigen Arbeit der Studierenden für die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen und die Durchführung von Haus- und Abschlussarbeiten zusammen.

Das Lehrveranstaltungsangebot ist so gestaltet, dass im Normalfall in **jedem Semester 30 Credit Points** erworben werden.

Im Studienplan sind Credit Points auch für Einzelveranstaltungen angegeben, damit die Belastung der Studierenden durch eine Arbeitsleistung, die 30 Credit Points pro Semester entspricht, auch in Fällen dargestellt werden kann, in denen sich **Module über mehrere Semester** erstrecken.

Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses des Studiengangs können statt der aufgeführten Veranstaltungen einzelne **Veranstaltungen anderer Studiengänge** gewählt werden, wenn diese mindestens gleichwertige Inhalte vermitteln und mit vergleichbaren Prüfungsleistungen verbunden sind.

4. Die für den **erfolgreichen Abschluss des Studiums** erforderlichen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Abschlussarbeit sind ebenfalls in Tabelle 2 aufgeführt.
5. **Prüfungsleistungen** können um ein Semester **vorgezogen** oder unter den Bedingungen, die im allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt sind, **verschoben** werden.
6. **Anforderungen an die Masterarbeit (Master-Thesis):**
Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Themengebiet des Master-Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema für die Master-Thesis darf vom betreuenden Professor frühestens nach Abschluss des zweiten Studiensemesters ausgegeben werden. Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt sechs Monate.

Zeichenerklärungen für die Tabelle 2

Prüfungsart

H	Hausarbeit
K	Klausur (die Ziffer gibt die Dauer der Klausur in Stunden an: z. B. K2: 2-stündige Klausur)
L	Laborarbeit
M	Mündliche Prüfung (die Zahl gibt die Dauer der Prüfung in Minuten an: z. B. M20: 20-minütige Prüfung)
R	Referat (u.U. benotet)
T	Teilnahmeschein (Voraussetzung: erfolgreiche regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, nicht benotet)
TES	Testat (Vorbereitung anhand der Versuchsunterlagen (dies wird geprüft), Teilnahme und testierte schriftliche Ausarbeitung)
THM	Master-Thesis

Tabelle 2: Pflichtmodule
Compulsory Modules

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Wochenstunden in Semester (SWS) Contact hours per week in semester			Summe SWS Sum	Prüfungsart / Dauer Examination type / duration	ECTS- Credits	Prüfung in Semester Examination in semester			Gewichtung der Modulnote Weight of module	Gewichtung der Note im Modul Weight of result
		1	2	3				1	2	3		
MEM1	Mathematik Mathematics				4		6				6	
	Angewandte Mathematik Applied Mathematics	3				K2	4	0			1	
	Angewandte Mathematik Übungen Applied Mathematics Exercises	1					2	0				
MEM2	Sensorsysteme Sensor Systems				4		5				5	
	Sensorsysteme Sensor Systems	2				K1	3	0			1	
	Sensorsysteme Praktikum Sensor Systems Lab	2				L, TES	2	0				
MEM3	Regelungssysteme Rapid Control Prototyping				4		5				5	
	Regelungssysteme Rapid Control Prototyping	2				K1	3	0			1	
	Regelungssysteme Praktikum Rapid Control Prototyping Lab	2				L, TES	2	0				
MEM4	Computational Intelligence Computational Intelligence				4		5				5	
	Computational Intelligence Computational Intelligence	2				K1	3	0			1	
	Computational Intelligence Praktikum Computational Intelligence Lab	2				L, TES	2	0				
	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)	6			6		9	0			9	
	Summe 1. Semester Sum 1st Semester	22			22		30	11				

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Wochenstunden in Semester (SWS) Contact hours per week in semester			Summe SWS Sum	Prüfungsart / Dauer Examination type / duration	ECTS- Credits	Prüfung in Semester Examination in semester			Gewichtung der Note im Modul Weight of result	Gewichtung der Modulnote Weight of module
		1	2	3				1	2	3		
MEM5	Steuerungssysteme Control Systems				4		5					5
	Steuerungssysteme Control Systems		2			K1	3	0			1	
	Steuerungssysteme Praktikum Control Systems Lab		2			L, TES	2	0				
MEM6	Mikrosystemtechnik Microsystem Technology		2		2	K1	3	0			1	3
MEM7	Motion Control Motion Control		2		2	K1	3	0			1	3
MEM8	Bildverarbeitung Image Processing				3		4					4
	Bildverarbeitung Image Processing		2			T+R	3	0			1	
	Bildverarbeitung Praktikum Image Processing Lab		1			L, TES	1	0				
MEM9	Projektmanagement Project Management		2		2	K1	3	0			1	3
	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)		8		8		12	0				12
	Summe 2. Semester Sum 2 nd Semester		21		43		30	11				
MEM10	Abschlussarbeit Thesis						30					30
	Master-Abschlussarbeit Master Thesis					THM	28			0	28	
	Kolloquium Master-Abschlussarbeit Presentation Master Thesis					R, M20	2			0	2	
	Summe 3. Semester Sum 3 rd Semester						30			2		
	Gesamtsumme Total Sum	22	21		43		90	11	11	2		90

Tabelle 3: Wahlpflichtmodule
Electives

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Summe SWS Sum	Prüfungsart / Dauer Examination type / duration	ECTS- Credits	Gewichtung der Note im Modul Weight of result	Gewichtung der Modulnote Weight of module
MEMW1	Objektorientierte Methoden Object Oriented Methods	4		6		3
	Objektorientierte Methoden Object Oriented Methods	2	K1	3	1	
	Objektorientierte Methoden Praktikum Object Oriented Methods Lab	2	L, TES	3		
MEMW2	Produktionsleittechnik Enterprise Resource Planning Systems	2	K1	3	1	3
MEMW3	Elemente der Produktionsautomatisierung Components of Production Automation	2	K1	3	1	3
MEMW4	Industr. Entwickl.-strategien. in der Mechatronik Development Strategies in Mechatronics	2	K1	3	1	3
MEMW5	CMOS-Systemdesign CMOS System Design	2	K1	3	1	3
MEMW6	Embedded Software Embedded Software	4		6		3
	Embedded Software	2	K1	3	1	
	Embedded Software	2	L, TES	3		
MEMW7	Embedded Systems Embedded Systems	4		6		3
	Embedded Systems	2	K1	3	1	
	Embedded Systems	2	L, TES	3		
MEMW8	Kritische Systeme und Test Critical Systems and Test	2	K1	3	1	3
MEMW9	Partielle Differentialgleichungen Partial Differential Equations	2	K2	3	1	3
MEMW10	EMV EMC	4		6		3
	EMV	2	K1	3	1	
	EMC	2	L, TES	3		

Code	Modul / Lehrveranstaltung Module / Course Title	Summe SWS Sum	Prüfungsart / Dauer Examination type / duration	ECTS- Credits	Gewichtung der Note im Modul Weight of result	Gewichtung der Modulnote Weight of module
MEMW11	Alternative Energien Alternative Energy Systems	2	K1	3	1	3
MEMW12	Mikrosystemtechnik Anwendungen Applied Microsystem Technology	2	K1	3	1	3
MEMW13	Requirements Engineering Requirements Engineering	2	K1	3	1	3
MEMW14	Gewerblicher Rechtsschutz Law and Commerce	2	K1	3	1	3



Die Studien- und Prüfungsordnung

„Mechatronik, M.Sc.“ (TD)

wurde am 13.05.2011 vom Senat der Hochschule Reutlingen beschlossen.

Reutlingen, 13.05.2011

Professor Dr.-Ing. Peter S. Nieß
Präsident

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung

Ausgegangen am: **16. Mai 2011**

Abgenommen am: **31. Mai 2011**

Zur Beurkundung

Paula Mattes
Kanzlerin

