B. Besonderer Teil

§ 30 Masterstudiengang Mechatronics

(1) Nichtkonsekutives Studium

Das nichtkonsekutive Studium des Studiengangs Master Mechatronics umfasst drei Semester und ist für Absolventinnen und Absolventen technischer oder naturwissenschaftlicher Studiengänge mit mindestens einem Bachelor- oder Diplomabschluss konzipiert.

Für die erfolgreichen Abschluss des nichtkonsekutiven Studiums sind Lehrveranstaltungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 90 ECTS erforderlich. Diese ergeben sich aus den Tabellen 1 bis 4 und den gewählten Wahlfächern.

Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen, deren Studium nur 180 ECTS umfasst, müssen zusätzliche Studienleistungen aus den Gebieten der Mechatronik im Umfang von 30 ECTS nachweisen oder während des Masterstudiums erbringen, die vom Prüfungsausschuss genehmigt werden müssen. Diese 30 ECTS werden im Diploma Supplement ausgewiesen, gehen aber nicht in die Gesamtnote des Master-Abschlusses ein.

(2) Berücksichtigung der Vorbildung

Die Ausgestaltung des Modulplans berücksichtigt die individuelle Vorbildung der Studierenden. Entsprechend der Vorbildung gelten folgende Modulpläne für die Semester MM1 bis MM3:

- Tabelle 1: Module für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich des Maschinenbaus absolviert haben.
- Tabelle 2: Module für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich der Elektrotechnik absolviert haben.
- Tabelle 3: Module für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich der Informatik absolviert haben.
- Tabelle 4: Module für Studierende, die ein Bachelorstudium aus keinem Bereich entsprechend der Tabellen 1, 2 oder 3 absolviert haben.

Die Zuordnung jedes Studierenden zu einer der Tabellen 1 bis 4 erfolgt durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses Master Mechatronics.

Die Tabellen 1 bis 3 enthalten Wahlmodule (Elective Modules). Hierfür zulässige Wahlmodule werden zu Beginn jedes Semesters per Aushang bekanntgegeben. Des Weiteren können mit Zustimmung der oder

des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Master Mechatronics) Lehrveranstaltungen der Hochschule Ravensburg-Weingarten aus anderen Master-Studiengängen gewählt werden.

(3) Unterrichtssprache

Die Lehrveranstaltungen sind in englischer Sprache anzubieten.

(4) Prüfungsleistungen

Die für die Semester MM1, MM2 und MM3 vorgesehenen Prüfungsleistungen sind in den Tabellen 1 bis 4 aufgeführt. Die Art der Studien- und Prüfungsleistung für die studienbegleitenden Lehrveranstaltungen sowie deren Umfang wird wie folgt festgelegt:

Art der Veranstaltung		Art der Prüfung		Weitere Abkürzungen	
V	Vorlesung	**K(xx)**	Schriftliche Prüfung der Dauer xx Minuten	**SWS**	Anzahl der Semesterwochenstunden
P	Labor-/praktische Arbeit	**R**	Seminarausarbeitung und Präsentation	**ECTS**	Anzahl der zu erreichenden Leistungspunkte (§3)
Ü	Übung	**PA**	Projektarbeit		
S	Seminar / gehaltener Vortrag	**PF**	Portfolio		
PR	Projekt	**RPA**	Praktische Arbeit (50%) mit Präsentation (50%)		

Werden Tutorentätigkeiten durchgeführt, darf deren Umfang insgesamt fünf ECTS nicht überschreiten; diese Tätigkeiten können nur im Rahmen eines Elective Modules angerechnet werden. In Zweifelsfällen entscheidet die oder der Vorsitzende des zuständigen Prüfungsausschusses über die anzurechnenden ECTS.

(5) Master-Thesis

Für die Zulassung zur Bearbeitung der Master-Thesis müssen die Studienleistungen aus den Semestern MM1 und MM2 im Umfang von mindestens 45 ECTS erbracht worden sein. Die Bearbeitungsdauer der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Die Master-Thesis ist in englischer Sprache zu verfassen.

Nach Abschluss werden die Ergebnisse der Master-Thesis in einer öffentlichen Veranstaltung an der Hochschule Ravensburg-Weingarten präsentiert.

(6) Master-Zeugnis

Das Master-Zeugnis wird in englischer Sprache ausgefertigt. In das Zeugnis werden alle abgeleisteten Modulprüfungen aus der jeweils zutreffenden Tabelle 1, 2, 3 oder 4 aufgenommen. Auf Antrag können im Master-Zeugnis Zusatzmodule aufgeführt werden; diese werden bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(7) Gesamtnote

Die abgeleisteten Modulprüfungen sowie die Master-Thesis gehen mit dem Gewicht entsprechend der ECTS in die Berechnung der Durchschnittsnote ein.

Tabelle 1: Module MM1 bis MM3 für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich des Maschinenbaus absolviert haben

Module	**Lehrveranstaltungen**	**Zugeordnetes Fachsemester**				**Benotete Prüfungs-leistung**
			MM1	MM2	MM3	
		Art/SWS	ECTS	ECTS	ECTS	
Applied Mathematics	Applied Mathematics	V+P/4	5			K90 or PF
Numerical Methods	Numerical Methods	V+P/4	5			K90 or PF
Elective Module				5		
Power Electronics	Power Electronics	V/4	5			K90
Elective Module					5	
Elective Module			5			
Automation	Automation	V/4		5		K90
Process Interface Equipment	Process Interface Equipment	V/4	5			PF
	Laboratory on Process Interface Equipment	P/2		2		
Simulation of Mechatronic Systems	Simulation of Mechatronic Systems	V/4	5			K90
Scientific Project	Working in International Scientific Project Teams	S/1		5		PF
	Scientific Project	PR/4				
Advanced Control Systems	Advanced Control Systems	V/4		6		K90*
	Advanced Control Systems Lab	P/2				
Robotics	Robotics	V/4		7		K90
	Lab on Robotics	P/2				
Master's thesis	Master's thesis with Colloquium 20%				25	
Summe ECTS			**30**	**30**	**30**	

** Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit im Labor erforderlich, die durch einen nicht benoteten Laborbericht dokumentiert wird.*

Tabelle 2: Module MM1 bis MM3 für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich der Elektronik absolviert haben

Module	**Lehrveranstaltungen**	**Zugeordnetes Fachsemester**				**Benotete Prüfungs-leistung**
			MM1	MM2	MM3	
		Art/SWS	ECTS	ECTS	ECTS	
Applied Mathematics	Applied Mathematics	V+P/4	5			K90 or PF
Numerical Methods	Numerical Methods	V+P/4	5			K90 or PF
Electrical Drives	Electrical Drives	V/4		5		K90
Elective Module				5		
Engineering Design and Materials	Engineering Design and Materials	V+Ü/4	5			K90 or RPA
Advanced Engineering Mechanics	Advanced Engineering Mechanics	V/4	5			K90 or RPA
Elective Module				5		
Elective Module					5	
Simulation of Mechatronic Systems	Simulation of Mechatronic Systems	V/4	5			K90
Scientific Project	Working in International Scientific Project Teams	S/1		5		PF
	Scientific Project	PR/4				
Advanced Control Systems	Advanced Control Systems	V/4		6		K90*
	Advanced Control Systems Lab	P/2				
Embedded Computing 1	Embedded Computing	V/4	5			PF
Embedded Computing 2	Embedded Computing Lab	P/2		4		PF
	Embedded Computing Seminar	S/2				
Master's thesis	Master's thesis with Colloquium 20%				25	
Summe ECTS			**30**	**30**	**30**	

** Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit im Labor erforderlich, die durch einen nicht benoteten Laborbericht dokumentiert wird.*

Tabelle 3: Module MM1 bis MM3 für Studierende, die ein Bachelorstudium aus dem Bereich der Informatik absolviert haben

Module	**Lehrveranstaltungen**	**Zugeordnetes Fachsemester**				**Benotete Prüfungs-leistung**
			MM1	MM2	MM3	
		Art/SWS	ECTS	ECTS	ECTS	
Applied Mathematics	Applied Mathematics	V+P/4	5			K90 or PF
Numerical Methods	Numerical Methods	V+P/4	5			K90 or PF
Electrical Drives	Electrical Drives	V/4		5		K90
Power Electronics	Power Electronics	V/4	5			K90
Engineering Design and Materials	Engineering Design and Materials	V+Ü/4			5	K90 or RPA
Advanced Engineering Mechanics	Advanced Engineering Mechanics	V/4	5			K90 or RPA
Elective Module				5		
Process Interface Equipment	Process Interface Equipment	V/4	5			
	Laboratory on Process Inter- face Equipment	P/2		2		PF
Elective Module			5			
Scientific Project	Working in International Scientific Project Teams	S/1		5		PF
	Scientific Project	PR/4				
Advanced Control Systems	Advanced Control Systems	V/4		6		K90*
	Advanced Control Systems Lab	P/2				
Robotics	Robotics	V/4		7		K90
	Lab on Robotics	P/2				
Master's thesis	Master's thesis with Colloquium 20%				25	
Summe ECTS			**30**	**30**	**30**	

** Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit im Labor erforderlich, die durch einen nicht benoteten Laborbericht dokumentiert wird.*

Tabelle 4: Module MM1 bis MM3 für Studierende, die ein Bachelorstudium aus keinem Bereich entsprechend der Tabellen 1, 2 oder 3 absolviert haben

Module	**Lehrveranstaltungen**	**Zugeordnetes Fachsemester**				**Benotete Prüfungs-leistung**
			MM1	MM2	MM3	
		Art/SWS	ECTS	ECTS	ECTS	
Applied Mathematics	Applied Mathematics	V+P/4	5			K90 or PF
Numerical Methods	Numerical Methods	V+P/4	5			K90 or PF
Electrical Drives	Electrical Drives	V/4		5		K90
Power Electronics	Power Electronics	V/4	5			K90
Engineering Design and Materials	Engineering Design and Materials	V+Ü/4			5	K90 or RPA
Advanced Engineering Mechanics	Advanced Engineering Mechanics	V/4	5			K90 or RPA
Automation	Automation	V/4		5		K90
Process Interface Equipment	Process Interface Equipment	V/4	5			
	Laboratory on Process Interface Equipment	P/2		2		PF
Simulation of Mechatronic Systems	Simulations of Mechatronic Systems	V/4	5			K90
Scientific Project	Working in International Scientific Project Teams	S/1		5		PF
	Scientific Project	PR/4				
Advanced Control Systems	Advanced Control Systems	V/4		6		K90*
	Advanced Control Systems Lab	P/2				
Robotics	Robotics	V/4		7		K90
	Lab on Robotics	P/2				
Master's thesis	Master's thesis with Colloquium 20%				25	
Summe ECTS			**30**	**30**	**30**	

** Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit im Labor erforderlich, die durch einen nicht benoteten Laborbericht dokumentiert wird.*