

§ 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 sechs 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		
Pflichtmodule											
MMR-01	Höhere Mathematik	5	EMI2201	Höhere Mathematik	V	2	3			K120	1
			EMI2202	Numerische Methoden	V	2	2				
MMR-02	Management für Ingenieure	5	EMI2207	Seminar Management	V+S	2		3		RE	1
			EMI2208	Führungs- und Organisationslehre	V+S	2	2			RE	-
MMR-03	Künstliche Intelligenz	5	EMI2124	Data Science	V	2	2			PA	1
			EMI2125	Praktikum Data Science	L	2	3			LA	-
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 ¹	2/5
MMR-05	Regelungssysteme	6	EMI2241	Nichtlineare und adaptive Regelungssysteme	V	2		3		M	1/2
			EMI2218	Zustandsraummethoden	V	2		3		K90	1/2
MMR-06	Masterarbeit	30	EMI2250	Master-Thesis	WA	-			28	AA+KO ²	1
			M+V2016	Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren	S	2			2	RE	-
	<i>Summe</i>	<i>56</i>				<i>22</i>	<i>15</i>	<i>11</i>	<i>30</i>		

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	3	Prüf.- leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C		
Schwerpunkt Robotik											
MMR-07	Technische Mechanik in der Robotik	6	M+V2003	Technische Mechanik IV	V	3		3		M	1
			M+V2004	Einführung in die Mehrkörperdynamik	V	2	3				
MMR-08	Embedded Systems und industrielle Netzwerke	7	EMI2205	Embedded und industrielle Netzwerke	V	2	3			K60	1/2
			EMI2206	Labor Embedded und industrielle Netzwerke	L	2	2			LA	-
			EMI2251	Embedded Echtzeitsysteme	V+L	2	2			K60	1/2
MMR-09	Kollaborative Robotik	7	M+V2005	Kollaborative und industrielle Robotik	V	2		2		K60	1
			M+V2006	Labor Kollaborative und industrielle Robotik	L	2		3		LA	-
			M+V2007	Seminar Robotik	S	2		2		RE	-
	<i>Summe</i>	<i>20</i>				<i>17</i>	<i>8</i>	<i>12</i>			
Schwerpunkt Autonome Systeme											
MMR-10	Fahrzeugtechnik mit Labor	5	M+V2008	Fahrzeugtechnik	V	4	4			K90	4/5
			M+V2009	Labor Fahrzeugtechnik	L	1	1			LA	1/5
MMR-11	Antriebe mobiler Systeme	5	M+V2010	Antriebe mobiler Systeme	V	2		2		M	1
			EMI2215	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	1/2
			M+V2012	Labor Modellbildung und Simulation mobiler Systeme	L+Ü	2		3		LA	1/2
MMR-13	Autonome mobile Systeme	5	EMI2248	Autonome mobile Systeme	V	2		3		M	1
			EMI2249	Seminar autonome mobile Systeme	S	2		2		RE	-
	<i>Summe</i>	<i>20</i>				<i>17</i>	<i>5</i>	<i>15</i>			
Vertiefungsmodul Maschinelles Sehen											
MMR-14	Bildverarbeitung und Maschinelles Sehen	7	EMI2247	Maschinelles Sehen mit Labor	V+L	4	4			LA ³⁺ K60	1/2
			EMI2230	Dreidimensionale Bildverarbeitung	V+S	2		3		RE ³⁺ K60	1/2
Vertiefungsmodul Systems Engineering											
MMR-15	Mechatronic Systems Engineering	7	M+V2013	Systemdesign und -architektur, Systemintegration	V+S	6	7			LA+RE ¹	1
Vertiefungsmodul Angewandte Forschung											
MMR-16	Angewandte Forschung	7	EMI2236	Labor Angewandte Forschung	L	2		7		PR	1
Vertiefungsmodul Big Data											
MMR-17	Big Data und Data Mining	7	EMI2121	Big Data Analytics	V	2	2			K60	1/2
			EMI2122	Praktikum Big Data Analytics	L	2	3			LA	-
			EMI2117	Data Mining	V	2		2		K60	1/2
Vertiefungsmodul Emissionsarme Antriebe											
MMR-18	Emissionsarme Verbrennungsmotoren	7	M+V2014	Emissionsarme Verbrennungsmotoren	V	4	5			K90	1
			M+V2015	Labor Emissionsarme Verbrennungsmotoren	L	1	2			LA	-
Vertiefungsmodul Allgemeine Vertiefung											
MMR-19	Allgemeines Vertiefungsmodul	7		Vertiefungsfächer ⁴				7		diverse ⁵	1

-
- 1 Die Gewichtung beträgt Labor (LA) 50 %, Referat (RE) 50 %.
 - 2 Das Kolloquium wird nicht benotet, muss aber erbracht werden.
 - 3 Das unbenotete Labor (LA) bzw. das unbenotete Referat (RE) ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur.
 - 4 Zu Beginn jedes Semesters wird eine Liste mit den für dieses Semester zugelassenen Fächerkombinationen für das Vertiefungsmodul veröffentlicht.
 - 5 Diverse Formen von Prüfungsleistungen wie Klausur, Referat, Hausarbeit und Kombinationen dieser Prüfungsformen.