

Studiengang: Mechatronik

Modul	Angaben zum Modul			LM VL	Angaben zu Prüfungen				Bemerk. <small>Ggf. Angabe alternativer Formen</small>
	FS	CP Semester	CP gesamt			Art	Form	CP Prüfung	
Pflichtmodule: Naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen									
Ingenieurmathematik 1	1	10	10	-		PL	K	10	
Experimentalphysik	1	4	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	2	1			Praktisch			1	
Ingenieurmathematik 2	2	5	5	-		PL	K	5	
Werkstofftechnik für EI und MT	2	4	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	3	1			Praktisch			1	
Ingenieurmathematik 3	3	5	5	-		PL	K	5	
Signale und Systeme 1	3	5	5	-		PL	K	5	
Pflichtmodule: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen									
Programmieren, Datenstrukturen, Algorithmen	1	4	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	6	
	1	2			Praktisch				
Statik & Festigkeitslehre	1	5	5	-		PL	K	5	
Grundlagen der Elektrotechnik 1 + 2	1	5	10	-		-	-	-	
	2	5				PL	K	10	
CAD-Grundlagen und Maschinenelemente	2	5	5	-	CAD-Grundlagen	PL	KP1	3	
					Maschinenelemente Übung			2	
Dynamik	2	5	5	-		PL	K	5	
Messtechnik und Sensorik	2	3	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
	3	2			Praktisch			2	
Elektromagnetische Aktoren	3	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			1	
Grundlagen der Elektrotechnik Labor	3	3	3	-		SL	LB	3	
Grundlagen technischer Simulation	3	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			1	
Rechnerarchitektur und Mikroprozessoren	4	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			3	
Robotik 1	4	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP 1	4	
					Praktisch			1	
Einführung in die objektorientierte Softwareentwicklung	5	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			2	
Pflichtmodule: Fachspezifische Vertiefung in der Mechatronik									
Regelungstechnik für Maschinenbau	4	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP 1	4	
					Praktisch			1	
Model Based Development of Mechatronic Systems	4	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP 1	4	
					Praktisch			1	

Mechatronische Systeme	5	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			1	
Robotik 2	6	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			2	
Verifizieren und Validieren / System-Engineering	6	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	
Pflichtmodule: Fachübergreifende Lehrinhalte									
Kommunikation und Moderation	5	2	2	-		PL	M / K	2	
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	6	5	5	-		PL	K	5	
Wahlpflichtmodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen:									
Es müssen insgesamt 37 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von mindestens 8 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und 18 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der fachspezifischen Vertiefung in der Mechatronik zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 37 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7.									
Komponenten mechanischer Systeme	3	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			1	
Elektronik	3	3	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
	4	2			Praktisch			2	
Grundlagen des maschinellen Lernens	4	5	5	-		PL	M	5	
Strömungslehre / Thermodynamik	4	5	5	-		PL	K	5	
Teamprojekt	4	5	5	-		PL	P	5	
EMV	6	3	3	-		PL	M / K	3	
Grundlagen der künstlichen Intelligenz	6	5	5	-		PL	K	5	
Wahlpflichtmodule Fachspezifische Vertiefung in der Mechatronik:									
Es müssen insgesamt 37 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von mindestens 8 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und 18 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der fachspezifischen Vertiefung in der Mechatronik zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 37 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7.									
Automatisierungstechnik 1	4	4	4	-		PL	K	4	
Maschinendynamik	4	5	5	-		PL	K / HA	5	
Leistungselektronik	4	4	7	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	5	3			Praktisch			3	
Automatisierungstechnik 2	5	5	5	-	Industrielle Kommunikation und Industrie 4.0	PL	KP1	3	
					Automatisierungstechnik Labor			2	
Fluidtechnik	5	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	5	
					Praktisch			1	
Multibody Systems	5	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			2	
Elektrische Maschinen	5	4	7	Vorleistung: Grundlagen der Elektrotechnik Labor bestanden	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	6	3			Praktisch			3	
Elektrische Antriebstechnik	6	3	3	-		PL	M / K	3	

Embedded Systems Engineering	6	5	5	-		PL	M / P	5	
Regelungstechnik 2 für Mechatronik	6	3	3	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	2	
					Praktisch			1	
Wahlpflichtmodule gemäß Wahlpflichtkatalog: Mechatronik Es müssen insgesamt 37 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von mindestens 8 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und 18 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der fachspezifischen Vertiefung in der Mechatronik zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 37 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7.									
Auswahl gemäß Wahlpflichtkatalog, siehe auch § 7. Semester und Umfang der Module bestimmen sich nach der bisherigen Wahl.	-	-	-	-		PL	je nach gewählten Modulen	-	
Pflichtmodule: Projektarbeit, Praxisphase, Bachelorarbeit									
Projektarbeit	6	8	8	NA*	Einführung ins Projektmanagement	SL	-	1	
				-	Mechatronisches Projekt	PL	P	7	
Praktische Studienphase	7	15	15	-		SL	P	15	
Bachelorarbeit	7	15	15	-	Bachelorarbeit	PL	BA	12	
					Kolloquium	PL	KO	3	