

# Mechatronik - Bachelor of Engineering

## Vollzeit - 7 Semester

	Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	Winter 1. Semester		Sommer 2. Semester		Winter 3. Semester		Sommer 4. Semester		Winter 5. Semester		Sommer 6. Semester		Winter 7. Semester		Prüfungsrelevante	
			SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	ECTS	
Faktor 1	1	Mathematik	Mathematik 1 Mathematik 2	TP (1) T (2)	7 8													14
	2	Physik	Physik 1 Physik 2	TP (1) T (2)	4 5													10
	3	Elektrotechnik / Elektronik	Elektrotechnik/Elektronik 1 Elektrotechnik/Elektronik 2	TP (1) T (2)	3 4													8
	4	Informatik	Informatik 1 Informatik 2	T (1) T (2)	4 5													10
	5	Entwurfsmethoden und Selbstorganisation	Computergestützte Entwurfsmethoden	T (1)	5	5												5
			Selbstorganisation	T (1)	1	1												-
	6	Werkstofftechnik	Werkstofftechnik - Maschinenbau	T (1)	3	3												7
	Werkstofftechnik - Werkstoffe der Elektrotechnik		T (2)			3	4											
7	Statik	Statik - Stereo- und Elastostatik	T (2)			5	5										5	
Faktor 3	8	Dynamik	Dynamik – Kinematik und Kinetik	T (3)				6	6									18
	9	Mechatronische Bauelemente	Mechatronische Bauelemente (Mb)					4	5									30
			Mechatronische Bauelemente (Et)					4	5									
	10	Management- qualifikationen	Technisches Englisch							4	5							24
			Betriebsorganisation Lern- und Arbeitstechniken	T (3)	-			1	1			3	3					-
	11	CAD und Angewandte Mathematik	CAD Maschinenbau	T (3)	-			2	2,5									-
			CAD Elektrotechnik	T (3)	-			2	2,5									-
			Angewandte Mathematik					2	2									6
	12	Thermodynamik und Fluidmechanik	Fluidmechanik					2	3									18
			Thermodynamik	T (3)				3	3									
13	Sensorik und Regelungstechnik	Sensorik	T (4)							4	4						24	
		Regelungstechnik	T (4)							4	4							
14	Messtechnik und Elektronik	Messtechnik	T (4)							3	3						24	
		Elektronik	T (4)							5	5							
15	Mechatronik Design	Produktdesign								3	3						18	
		Systemdynamik								2	3							
16	Automatisierung	Microcontroller	T (5)									3	3				18	
		Echtzeitregelung	T (5)									3	3					
17	Wahlpflichtmodul 1	Wahlfach aus Wahlpflichtkatalog für das WS	T (5)									4	5				15	
18	Mikrosystemtechnik	Mikrosystemtechnik	T (5)									5	5				15	
19	Aktorik	Fuidtechnik	T (5)									4	4,5				27	
		Elektrische Aktorik	T (5)									4	4,5					
20	Entwicklungsprojekt	Entwicklungsprojekt										3	5				15	
	Vertiefungssemester	Vertiefungsmöglichkeiten: Mechatronische Systeme / Automotive / Praxisauslandssemester/ Internationales Studienjahr (5. & 6. Sem.) aus dem Maschinenbau: Konstruktion oder Produktion / aus der Elektrotechnik: Automatisierung											30		90			
Faktor 9	AB	Abschluss	Praxisphase	T (7)	-											-	15	-
			Bachelorarbeit		TP (7)											-	12	135
			Kolloquium		TP (7)											-	3	

## Vertiefungsmöglichkeiten im Bachelor Mechatronik: Mechatronische Systeme und Automotive

### Vertiefung Mechatronische Systeme

			Sommer			
			Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	SWS	ECTS
21S	Angewandte Informatik	C-Programmierung	T (6)	Pr (6)	4,5	5
		Bildverarbeitung	T (6)		4,5	5
22S	Systemanalyse	Simulation / Matlab	T (6)	Pr (6)	2	3
		Regelungstechnik 2	T (6)		3	4
23S	Prozesslenkung	Prozesslenkung	T (6)	Pr (6)	6	8
24S	Wahlpflichtmodul 2	Wahlfach aus dem Wahlpflichtkatalog 2 (Sommer)	T (6)	Pr (6)	4	5

Faktor 3

### Vertiefung Automotive

			Sommer			
			Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	SWS	ECTS
21A	Elektronische Systeme im Fahrzeug	Leistungselektronik	T (6)	Pr (6)	3	3
		Fahrzeugelektronik	T (6)		4	5
22A	Elektromobilität & Fahrerassistenzsysteme	Grundlagen Elektromobilität	T (6)	P (6)	4	4
		Fahrerassistenzsysteme			3	4
23A	Hybride und elektronische Antriebssysteme	Hybride Antriebssysteme	T (6)	Pr (6)	4	5
24A	Wahlpflichtmodul 2	Batterietechnik	T (6)		3	4
		Wahlfach aus dem Wahlpflichtkatalog 2 (Sommer)	T (6)	Pr (6)	4	5

Faktor 3

Die Wahlpflichtfächerkataloge entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch.

## Vertiefungsmöglichkeiten aus dem Maschinenbau: Konstruktion und Produktion

### Vertiefung Konstruktion

			Sommer			
			Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	SWS	ECTS
18K	CA-Methoden	CAD	T (6)	Pr (6)	4	4
		CAE	T (6)		4	4
19K	Simulation in der Konstruktion	a) Simulationsmethoden b) Angew. Strömungssimulation	T (6)	Pr (6)	4	5
20K	Konstruktionstechnik	Konstruktionssystematik		Pr (6)	3	3
		Antriebstechnik / Getriebelehre	T (6)		3	4
21K	Energietechnik und Strömungsmaschinen	Energietechnik	T (6)	Pr (6)	4	3
		Strömungsmaschinen	T (6)		4	3
22K	Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflichtfach 3	T (6)	Pr (6)	4	4

Faktor 3

### Vertiefung Produktion

			Sommer			
			Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	SWS	ECTS
18P	Produktionslogistik	Fertigungsplanung	T (6)		4	4
		Logistik	T (6)	Pr (6)	4	4
		Fabrikplanung	T (6)		3	3
19P	Produktionstechnik	Robotik	T (6)	Pr (6)	4	4
		Werkzeugmaschinen	T (6)		4	4
20P	Messtechnik und Fügetechnik	Fügetechnik / Schweißtechnik	T (6)	Pr (6)	3	3
		Fertigungsmesstechnik	T (6)		4	4
21P	Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflichtfach 3	T (6)	Pr (6)	4	4

Faktor 3

Die Wahlpflichtfächerkataloge entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch des Bachelor Maschinenbau.

## Vertiefungsmöglichkeit aus der Elektrotechnik: Automatisierung

### Vertiefung Automatisierung

			Sommer			
			Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	SWS	ECTS
16A	Antriebstechnik	Antriebstechnik	T (6)	Pr (6)	6	6
17A	Prozessleittechnik	Prozessleittechnik	T (6)	Pr (6)	6	6
18A	Leistungselektronik	Leistungselektronik	T (6)	Pr (6)	4	6
19A	Energietechnik	Energietechnik	T (6)	Pr (6)	4	6
22K	Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflichtfach 3	T (6)	Pr (6)	4	6

Faktor 3

**Weitere Vertiefungsmöglichkeiten:  
Praxisauslandssemester und  
Internationales Studienjahr (5. und 6. Sem.)**

Die Wahlpflichtfächerkataloge entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch des Bachelor Elektrotechnik.