

Rahmenplan des Bachelorstudienganges

„Engineering“

Studienrichtung: Mechatronik und Automation

Gültig ab Matrikel 2020

1. Modulübersicht der Studienrichtung

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik	Lineare Algebra	Analysis	Statistik			
Technische Mechanik / Physik	Statik / Kinematik / Kinetik	Festigkeitslehre	Technische Physik			
Konstruktion	Grundlagen der Konstruktion und Konstruktionsentwurf I		Konstruktionsentwurf II			
		Maschinenelemente				
Fertigungstechnik	Ur- und Umformen / Metallkunde	Trennen / Spezielle Werkstoffkunde	Fügen / Fertigungsmesstechnik			
Elektro- und Automatisierungstechnik	Gleich- und Wechselstromtechnik		Elektronik und Automatisierungssysteme		Digitale Industrie	
				Elektrische Maschinen		
Informatik	Grundlagen der Informatik / Arbeits- und Präsentationstechniken	Programmierung / Angewandte Informatik				
Betriebswirtschaftslehre			ABWL und Kostenrechnung	SBWL für Ingenieure		
Technisches Englisch			Technisches Englisch			
Profilmodule			Profilmodul I: Mechatronische Systeme		Profilmodul III: Regelungstechnik	Profilmodul V: Angewandte Regelungstechnik
			Profilmodul II: Fertigungsprozessgestaltung		Profilmodul IV: Mikrocomputertechnik	
					Profilmodul VI: Qualitätsmanagement und Instandhaltung	
					Profilmodul VII: Computergestützte Elektroprojektion	
					Profilmodul VIII: Recht und Sicherheit	
Studienarbeit					Studienarbeit	
Zusatzfächer	Fakultative Zusatzmodule					
Bachelorarbeit						Bachelorarbeit
Praxismodule	Unternehmensspezifische Inhalte					
	Praxisphase I	Praxisphase II	Praxisphase III	Praxisphase IV	Praxisphase V	Praxisphase VI

2. Übersicht der Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ						
Fachgebiete		LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP					
Theorie	Mathematik	60	5	60	5	45	3									165	13			
	Technische Mechanik / Physik	70	5	55	4	45	3	45	3							215	15			
	Konstruktion	45 3		30 2		60 4											205	14		
				70 5																
	Fertigungstechnik	65	5	65	5	70	5										200	15		
	Elektro- und Automatisierungstechnik	40 3		35 2		45 3		45 3		85 5							310	21		
								60 5												
	Informatik	50	3	35	3	30	2										115	8		
	Betriebswirtschaftslehre						15	1	45	3	90	5						150	9	
	Technisches Englisch									35	2	35	2						70	4
	Profilmodule (Spezielle Module der Studienrichtungen mit studienrichtungsspezifischen Inhalten)					35	2	60	4	75	5	65	4					565	36	
									45	3	50	3	50	3						
																80	5			
																40	3			
	Studienarbeit											3							3	
Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(180)							
Σ Theoriephase	330	24	350	26	345	23	335	23	335	23	300	19	1995	138						
Bachelorarbeit												12								
Σ Theorie	24		26		23		23		23		31									
Praxis	Praxismodule	5		5		5		5		5		5		30						
	Σ Praxis	5		5		5		5		5		5		30						
	Σ Gesamt	29		31		28		28		28		36		180						

3. Übersicht der Prüfungsleistungen

Fachgebiete	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester						
	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D					
Mathematik	K	120	K	120	K	90											
Techn. Mechanik / Physik	K	120	K	120	K								150				
Konstruktion	KE				KE												
			K	120													
Fertigungstechnik	K	120	K	120	K	120											
Elektro- und Automatisierungstechnik	K				120	K							150	K		150	
													K		120		
Informatik	SE o. T		PE o. K										90				
Betriebswirtschaftslehre					K								120	K		150	
Technisches Englisch					SE o. K								90				
Profilmodule					SE o. K		150	K		150	SE o. K		120				
					SE o. K		90	SE o. K				150					
									SE o. K		60						
									K		120						
									K		150						
Studienarbeit									ST								
Bachelorarbeit									BA								
Praxismodule	PR		PR		PR		MP		PR		MP						

4. Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte der Studienrichtung

Semester	Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte in den Praxisphasen	Umfang*
1	<ul style="list-style-type: none"> - Technisches Zeichnen - Grundtechniken Teilefertigung und Montage - Betriebliche Organisation - Projektarbeit I 	18 Wochen
2	<ul style="list-style-type: none"> - Spezifische Verfahrenstechniken - Fertigungsplanung - Betriebliche Kommunikation - Versorgungstechnik - Betriebliche Datenverarbeitung - Projektarbeit II 	10 Wochen
3	<ul style="list-style-type: none"> - Fertigungsmesstechnik, Materialwirtschaft - Investitionsvorbereitung und -rechnung - Anwendung von Sensortechnik - Betriebliche Organisation, - Steuerung FuE-Prozesse - Projektarbeit III 	12 Wochen
4	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebliche CAx-Techniken - Betriebliche Steuerungs- und - Regelungstechnik - Dokumentationen - Arbeitsvorbereitung - Investitionsvorbereitung - Projektarbeit IV (bis Matrikel 2017) - Praxisprüfung I (ab Matrikel 2018) 	12 Wochen
5	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgewählte ingenieurtechnische Entwicklungs- und/oder Projektarbeiten, z.B. zu Steuerungs- und Antriebsaufgaben - Instandhaltungsmanagement - Praxisprüfung I (bis Matrikel 2017) - Projektarbeit IV (ab Matrikel 2018) 	10 Wochen
6	<ul style="list-style-type: none"> - Tätigkeiten nach Absprache sowie in bereichsübergreifenden Funktionen (eigenständiges Arbeiten in ausgewählten Funktionsbereichen) - Bachelorarbeit - Praxisprüfung II 	22 Wochen

* einschließlich der Urlaubsansprüche der Studierenden

5. Stunden-, Modul- und Leistungspunktetafeln

	Code	Modul bzw. Fach	LVS	LP	PL	D	Anmerkungen
1. Semester	E-TE-ELT-01.1 E-TE-ELT-01.2	Gleichstromtechnik Labore ET 1	40	3			Modul "Gleich- und Wechselstromtechnik"
	E-TE-IAP-01.1 E-TE-IAP-01.2	Grundlagen der Informatik Arbeits- und Präsentationstechniken	50	3	SE o. T		Modul „Grundlagen der Informatik / Arbeits- und Präsentationstechniken“
	E-TE-KOE-01.1	Grundlagen der Konstruktion	45	3			Modul "Grundlagen der Konstruktion und Konstruktionsentwurf I"
	E-TE-MAT-01	Lineare Algebra	60	5	K	120	
	E-TE-TMP-01.1 E-TE-TMP-01.2	Statik Kinematik/Kinetik	70	5	K	120	Modul "Statik/Kinematik/Kinetik"
	E-TE-FET-01.1 E-TE-FET-01.2	Ur-, Umformen Metallkunde	65	5	K	120	Modul "Ur- und Umformen / Metallkunde"
	E-TE-PRA-01	Praxisphase I (Projektarbeit I)	0	5	PR		
2. Semester	E-TE-MAT-02	Analysis	60	5	K	120	
	E-TE-TMP-02.1 E-TE-TMP-02.2	Festigkeitslehre FEM-Praktikum	55	4	K	120	Modul "Festigkeitslehre"
	E-TE-KOE-01.2 E-TE-KOE-01.3	Konstruktionsentwurf I Grundlagen CAD	30	2	KE		Modul "Grundlagen der Konstruktion und Konstruktionsentwurf I"
	E-TE-MAA-01.1 E-TE-MAA-01.2	Maschinenelemente I Pneumatik / Hydraulik	70	5	K	120	Modul "Maschinenelemente"
	E-TE-INF-02.1	Programmierung	35	3			Modul "Programmierung / Angewandte Informatik"
	E-TE-FET-02.1 E-TE-FET-02.2	Trennen Spezielle Werkstoffkunde	65	5	K	120	Modul "Trennen / Spezielle Werkstoffkunde"
	E-TE-ELT-01.3 E-TE-ELT-01.4	Wechselstromtechnik Labore ET 2	35	2	K	120	Modul "Gleich- und Wechselstromtechnik"
	E-TE-PRA-02	Praxisphase II (Projektarbeit II)	0	5	PR		
3. Semester	E-TE-EAS-02.1 E-TE-EAS-02.2	Analoge und Digitale Elektronik Labore ET 3	45	3			Modul "Elektronik und Automatisierungssysteme"
	E-TE-INF-02.2	Angewandte Informatik	30	2	PE o. K	90	Modul "Programmierung / Angewandte Informatik"
	E-TE-BWL-01.1	Einführung Betriebswirtschaft	15	1			Modul "ABWL und Kostenrechnung"
	E-TE-FET-03.1 E-TE-FET-03.2 E-TE-FET-03.3	Fügen Fertigungsmesstechnik Ringversuche	70	5	K	120	Modul "Fügen / Fertigungsmesstechnik"
	E-MA-PRO-01.1	Grundlagen Mechatronik	35	2			Modul "Mechatronische Systeme"
	E-MA-KON-03.1 E-MA-KON-03.2	Konstruktionsentwurf II und Aufbaukurs CAD Maschinenelemente II	60	4	KE		Modul "Konstruktionsentwurf II"
	E-TE-MAT-03	Statistik	45	3	K	90	
	E-TE-TMP-03.1	Strömungslehre / Thermodynamik	45	3			Modul "Technische Physik"
	E-TE-PRA-03	Praxisphase III (Projektarbeit III)	0	5	PR		

	Code	Modul bzw. Fach	LVS	LP	PL	D	Anmerkungen
4. Semester	E-TE-EAS-02.3 E-TE-EAS-02.4	Einführung Automatisierungssysteme Labor Einführung Automatisierungssysteme	45	3	K	150	Modul "Elektronik und Automatisierungssysteme"
	E-TE-ELT-03.1 E-TE-ELT-03.2	Elektrische Maschinen Labore ET 4	60	5	K	120	Modul "Elektrische Maschinen"
	E-MA-PRO-02.1 E-MA-PRO-02.2 E-MA-PRO-02.3	Fertigungsplanung Montageplanung NC-Programmierung	45	3	SE o. K	90	Modul "Fertigungsprozessgestaltung"
	E-TE-BWL-01.2	Kosten- und Leistungsrechnung	45	3	K	120	Modul "ABWL und Kostenrechnung"
	E-MA-PRO-01.2 E-MA-PRO-01.3	Mechatronische Systeme Sensorik	60	4	SE o. K	150	Modul "Mechatronische Systeme"
	E-TE-TMP-03.2	Optik / Akustik	45	3	K	150	Modul "Technische Physik"
	E-TE-TEN-01.1	Technisches Englisch 1	35	2			Modul "Technisches Englisch "
	E-TE-PRA-04	Praxisphase IV (Praxisprüfung I)	0	5	MP		
5. Semester	E-TE-MAA-03.1 E-TE-MAA-03.2 E-TE-MAA-03.3	Automatisierung industrieller Prozesse Fertigungsmanagement Labor Automatisierung industrieller Prozesse	85	5	K	150	Modul "Digitale Industrie"
	E-MA-PRO-04.1	Mikrocomputertechnik	50	3			Modul "Mikrocomputertechnik"
	E-MA-BWL-02.1 E-MA-BWL-02.2 E-MA-BWL-02.3 E-MA-BWL-02.4	Produktionsplanung und -steuerung Projektmanagement Produktmanagement Personalmanagement	90	5	K	150	Modul "SBWL für Ingenieure"
	E-MA-PRO-03.1 E-MA-PRO-03.2	Regelungstechnik - Digitale Regler Praktikum Regelungs- und Steuerungstechnik	75	5	K	150	Modul "Regelungstechnik"
	E-TE-TEN-01.2	Technisches Englisch 2	35	2	SE o. K	90	Modul "Technisches Englisch "
	E-TE-STU-01	Studienarbeit	0	3	ST		
	E-TE-PRA-05	Praxisphase V (Projektarbeit IV)	0	5	PR		
	E-MA-PRO-05.1 E-MA-PRO-05.2	Antriebstechnik Praktische Bildverarbeitung	65	4	SE o. K	120	Modul "Angewandte Regelungstechnik"
6. Semester	E-MA-PRO-07	Computergestützte Elektroprojektierung	40	3	SE o. KE o. PE o. K	60	
	E-MA-PRO-04.2 E-MA-PRO-04.3	Mechatronische Stationen Wahlpflichtfach	50	3	SE o. K	150	Modul "Mikrocomputertechnik"
	E-MA-PRO-06.1 E-MA-PRO-06.2 E-MA-PRO-06.3	Qualitätsmanagement Instandhaltung Kolloquium	80	5	K	150	Modul "Qualitätsmanagement und Instandhaltung"
	E-MA-PRO-08.1 E-MA-PRO-08.2 E-MA-PRO-08.3	Wirtschaftsrecht Patentarbeit und Schutzrecht Arbeits- / Betriebssicherheit und Umweltschutz	65	4	K	120	Modul "Recht und Sicherheit "
	E-TE-PRA-06	Praxisphase VI (Praxisprüfung II)	0	5	MP		
	E-TE-BAR-01	Bachelorarbeit	0	12	BA		