

Rahmenplan des Bachelorstudienganges

„Engineering“

Studienrichtung

**„Fertigungsmesstechnik und
Qualitätsmanagement“**

Gültig ab Matrikel 2017

1. Modulübersicht

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik	Lineare Algebra/ Vektorrechnung	Analysis	Wahrscheinlichkeitsrechnung/Statistik			
Technische Mechanik / Physik	Einführung Mechanik	Festigkeitslehre	Technische Physik			
Konstruktion	Grundlagen der Konstruktion	Konstruktionsentwurf I	Konstruktionsentwurf II			
Fertigungstechnik	Ur- und Umformen / Metallkunde	Trennen / Spezielle Werkstoffkunde	Fügen / Fertigungsmesstechnik			
Elektrotechnik	Gleichstromtechnik	Wechselstromtechnik / Elektrische Maschinen		Elektronik / Digitaltechnik		
Informatik	Grundlagen der Informatik / Programmierung		Angewandte Informatik			
Maschinenelemente / Automatisierungstechnik		Maschinenelemente		Robotik	Automatisierungssysteme	
Betriebswirtschaftslehre			ABWL und Kostenrechnung		SBWL für Ingenieure	
Arbeits- und Präsentationstechniken	Arbeits- und Präsentationstechniken					
Technisches Englisch			Technisches Englisch			
Profilmodule (Spezielle Module der Studienrichtungen mit studienrichtungsspezifischen Inhalten)			Werkstoffprüfung, Sensorik, Fertigungsprozessgestaltung		Fertigungsmesstechnik und Toleranzsysteme	Ausgewählte Themen und Fachkolloquium
				Arbeitsgestaltung	Qualitätsmanagement I	Qualitätsmanagement II
						Werkzeugmaschinen, Maschinendynamik und Instandhaltung
						PPS-Anwendung
						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. 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	45	4	45	4	45	3							135	11
Techn. Mechanik / Physik		85	6	45	4	45	4	45	3					220	17	
Konstruktion		45	3	30	2	60	4							135	9	
Fertigungstechnik		65	5	70	5	70	5							205	15	
Elektrotechnik		45	4	35	2	40	3	60	5					180	14	
Informatik		30	2	35	3	30	2							95	7	
Maschinenelemente / Automatisierungstechnik				70	5			45	3	55	3			170	11	
Betriebswirtschaftslehre						15	1	45	3	90	5			150	9	
Arbeits- u. Präsentationstechniken		20	1											20	1	
Technisches Englisch								25	1	30	2			55	3	
Profilmodule							35	2	60	4	75	5	65	4	565	15
									45	3	50	3	50	3		
													80	5		
													40	3		
													65	4		
Studienarbeit										5					5	
Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)	(180)		
Σ Theoriephase	335	25	330	25	340	24	325	22	300	23	300	19	1930	138		
Bachelorarbeit												12		12		
Σ Theorie		25		25		24		22		23		31		150		
Praxis	Praxismodule		5		5		5		5		5		5		30	
	Σ Praxis		5		5		5		5		5		5		30	
	Σ Gesamt		30		30		29		27		28		36		180	

Erläuterungen: LP – Leistungspunkte, LVS – Lehrveranstaltungsstunden á 45 min

3. 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	90	K	90	K	90						
Techn. Mechanik / Physik	K	150	K	90	K		150					
Konstruktion	K	90	KE		KE							
Fertigungstechnik	K	120	K	120	K	120						
Elektrotechnik	K	90	K		120	K	90					
Informatik	PE o. K		90	K	90							
Maschinenelemente / Automatisierungstechnik			K	120			K	90	K	120		
Betriebswirtschaftslehre					K		120	K	150			
Arbeits- u. Präsentationstechniken	SE											
Technisches Englisch							SE o. K		90			
Profilmodule					SE o. K		150	K	150	SE o. K	120	
					SE o. K		90	SE o. K	90	SE o. K	90	
										K	150	
										SE o. KE o. PE		
										K	120	
Studienarbeit									ST			
Bachelorarbeit											BA	
Praxismodule	PR		PR		PR		PR		MP		MP	

Erläuterungen: BA – Bachelorarbeit, D – Prüfungsdauer in min, K – Klausurarbeit, MP – Mündliche Prüfung, PL – Prüfungsleistung, PR – Projektarbeit, SE – Seminararbeit, ST – Studienarbeit

4. Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte

Semester	Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte in den Praxisphasen	Umfang
1	<ul style="list-style-type: none"> - Grundtechniken Bearbeitungsverfahren, Teilefertigung und Montage - Technisches Zeichnen - Betriebliche Organisation und Abläufe - Projektarbeit I 	18 Wochen
2	<ul style="list-style-type: none"> - Montagevorbereitung und Inbetriebnahme - Mitarbeit in Konstruktion - Fertigungsnahe Datenverarbeitung - Lagerverwaltung - Fertigungsauftragsverwaltung - Ver- und Entsorgungstechnik - Projektarbeit II 	10 Wochen
3	<ul style="list-style-type: none"> - Produktionslenkung, Disposition - Produktionsdatenerfassung - Fertigungsmesstechnik, Qualitätsdatenerfassung - Materialwirtschaft, Versand, Wareneingangsprüfung - Investitionsvorbereitung und -rechnung - Service, Bearbeitung von Reklamationen - Projektarbeit III 	12 Wochen
4	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsvorbereitung, Arbeitsplatzgestaltung - Prüfplanung, Qualitätssicherung - Messraum, Prüfmittelmanagement - Betriebsmittelwirtschaft - Steuer- und Regelungstechnik - Projektarbeit IV 	12 Wochen
5	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgewählte ingenieurtechnische Entwicklungs- oder Projektarbeiten, z. B. komplexere Aufgaben der präventiven Qualitätssicherung und Qualitätsplanung, FMEA, Qualitätsregelungssysteme - Instandhaltung Maschinen und Anlagen, Arbeitssicherheit - Praxisprüfung I 	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

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 Labor ET I	33 12	4	K	90	Modul "Gleichstromtechnik"
	E-TE-TMP-01.1 E-TE-TMP-01.2	Statik / Grundlagen Festigkeitslehre Kinematik / Kinetik	52 33	6	K	150	Modul "Einführung Mechanik"
	E-TE-FET-01.1 E-TE-FET-01.2	Ur-, Umformen, Zerteilen und Abtragen Metallkunde	32 33	5	K	120	Modul "Ur- und Umformen / Metallkunde"
	E-TE-APT-01	Arbeits- und Präsentationstechnik	20	1	SE		
	E-TE-INF-01.1	Grundlagen der Informatik	30	2			Modul "Grundlagen der Informatik / Programmierung"
	E-TE-KON-01	Grundlagen der Konstruktion	45	3	K	90	
	E-TE-MAT-01	Lineare Algebra / Vektorrechnung	45	4	K	90	
	E-TE-PRA-01	Praxisphase I		5	PR		
2. Semester	E-TE-TMP-02.1 E-TE-TMP-02.2	Festigkeitslehre FEM-Praktikum	35 10	4	K	90	Modul "Festigkeitslehre"
	E-TE-KON-02.1 E-TE-KON-02.2	Konstruktionsentwurf I Grundlagen CAD	15 15	2	KE		Modul "Konstruktionsentwurf I"
	E-TE-MAA-01.1 E-TE-MAA-01.2	Maschinenelemente I Pneumatik / Hydraulik	45 25	5	K	120	Modul "Maschinenelemente"
	E-TE-FET-02.1 E-TE-FET-02.2	Trennen Spezielle Werkstoffkunde	35 35	5	K	120	Modul "Trennen / Spezielle Werkstoffkunde"
	E-TE-ELT-02.1 E-TE-ELT-02.2	Wechselstromtechnik Labor ET II	20 15	2			Modul "Wechselstromtechnik / Elektrische Maschinen "
	E-TE-MAT-02	Analysis	45	4	K	90	
	E-TE-INF-01.2	Programmierung	35	3	PE o. K	90	Modul "Grundlagen der Informatik / Programmierung"
	E-TE-PRA-02	Praxisphase II		5	PR		
	3. Semester	E-TE-FET-03.1 E-TE-FET-03.2 E-TE-FET-03.3	Fügen Fertigungsmesstechnik Ringversuche I	28 28 14	5	K	120
E-TE-KON-03.1 E-TE-KON-03.2		Konstruktionsentwurf II und Aufbaukurs CAD Maschinenelemente II	35 25	4	KE		Modul "Konstruktionsentwurf II"
E-TE-INF-02		Angewandte Informatik	30	2	K	90	
E-TE-BWL-01.1		Einführung Betriebswirtschaft	15	1			Modul "ABWL und Kostenrechnung"
E-TE-ELT-02.3		Elektrische Maschinen / Sicherheit	40	3	K	120	Modul "Wechselstromtechnik / Elektrische Maschinen "
E-TE-TMP-03.1		Strömungslehre / Thermodynamik	45	4			Modul "Technische Physik"
E-TE-MAT-03		Wahrscheinlichkeit / Statistik	45	3	K	90	
E-FQ-PRO-01.1		Werkstoffprüfung und Sensorik	35	2			Modul "Werkstoffprüfung, Sensorik, Fertigungsprozessgestaltung"
E-TE-PRA-03		Praxisphase III		5	PR		

	Code	Modul bzw. Fach	LVS	LP	PL	D	Anmerkungen
4. Semester	E-TE-ELT-03.1 E-TE-ELT-03.2	Elektronik / Digitaltechnik Labor ET III	43 17	5	K	90	Modul "Elektronik / Digitaltechnik"
	E-TE-MAA-02.1 E-TE-MAA-02.2	Robotik Ringversuche II	37 8	3	K	90	Modul "Robotik"
	E-FQ-PRO-01.2 E-FQ-PRO-01.3	Fertigungsplanung Montageplanung	30 30	4	SE o. K	150	Modul "Werkstoffprüfung, Sensorik, Fertigungsprozessgestaltung"
	E-FQ-PRO-02	Arbeitsgestaltung	45	3	SE o. K	90	
	E-TE-BWL-01.2	Kosten- und Leistungsrechnung	45	3	K	120	Modul "ABWL und Kostenrechnung"
	E-TE-TMP-03.2	Optik / Akustik	45	3	K	150	Modul "Technische Physik"
	E-TE-TEN-01.1	Technisches Englisch 1	25	1			Modul "Technisches Englisch "
	E-TE-PRA-04	Praxisphase IV		5	PR		
5. Semester	E-TE-MAA-03.1 E-TE-MAA-03.2	Automatisierungstechnik Ringversuche III	49 6	3	K	120	Modul "Automatisierungssysteme"
	E-FQ-BWL-02.1 E-FQ-BWL-02.2 E-FQ-BWL-02.3 E-FQ-BWL-02.4	Produktionsplanung und -steuerung Projektmanagement Produktmanagement Personalmanagement	30 30 15 15	5	K	150	Modul "SBWL für Ingenieure"
	E-FQ-PRO-03.1 E-FQ-PRO-03.2	Toleranzen und Austauschbau Fertigungsmesstechnik - Vertiefung	25 50	5	K	150	Modul "Fertigungsmesstechnik und Toleranzsysteme"
	E-FQ-PRO-04	Qualitätsmanagement I	50	3	SE o. K	90	
	E-TE-STU-01	Studienarbeit		5	ST		
	E-TE-TEN-01.2	Technisches Englisch 2	30	2	SE o. K		Modul "Technisches Englisch "
	E-TE-PRA-05	Praxisphase V		5	MP		
	6. Semester	E-FQ-PRO-05.1 E-FQ-PRO-05.2 E-FQ-PRO-05.3	Ausgewählte Themen Fachkolloquium Wahlpflichtfach	30 10 25	4	SE o. K	120
E-FQ-PRO-06.1 E-FQ-PRO-06.2 E-FQ-PRO-06.3		Werkzeugmaschinen Instandhaltung Maschinendynamik	20 40 20	5	K	150	Modul "Werkzeugmaschinen, Maschinendynamik und Instandhaltung"
E-FQ-PRO-08.1 E-FQ-PRO-08.2 E-FQ-PRO-08.3		Wirtschaftsrecht Patentarbeit und Schutzrechte Arbeits- / Betriebssicherheit und Umweltschutz	65	4	K	120	Modul "Recht und Sicherheit "
E-FQ-PRO-09		Qualitätsmanagement II	50	3	SE o. K	90	
E-FQ-PRO-07		PPS-Anwendung	40	3	SE o. PE		
E-TE-PRA-06		Praxisphase VI		5	MP		
E-TE-BAR-01		Bachelorarbeit		12	BA		