

## Rahmenplan des Bachelorstudienganges

# **„Engineering“**

Studienrichtung

# **„Produktionstechnik“**

Gültig ab Matrikel 2017

## 1. Modulübersicht

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Mathematik</b>	Lineare Algebra/ Vektorrechnung	Analysis	Wahrscheinlichkeitsrechnung/Statistik			
<b>Technische Mechanik / Physik</b>	Einführung Mechanik	Festigkeitslehre	Technische Physik			
<b>Konstruktion</b>	Grundlagen der Konstruktion	Konstruktionsentwurf I	Konstruktionsentwurf II			
<b>Fertigungstechnik</b>	Ur- und Umformen / Metallkunde	Trennen / Spezielle Werkstoffkunde	Fügen / Fertigungsmesstechnik			
<b>Elektrotechnik</b>	Gleichstromtechnik	Wechselstromtechnik / Elektrische Maschinen		Elektronik / Digitaltechnik		
<b>Informatik</b>	Grundlagen der Informatik / Programmierung		Angewandte Informatik			
<b>Maschinenelemente / Automatisierungstechnik</b>		Maschinenelemente		Robotik	Automatisierungssysteme	
<b>Betriebswirtschaftslehre</b>			ABWL und Kostenrechnung		SBWL für Ingenieure	
<b>Arbeits- und Präsentationstechniken</b>	Arbeits- und Präsentationstechniken					
<b>Technisches Englisch</b>				Technisches Englisch		
<b>Profilmodule</b> (Spezielle Module der Studienrichtungen mit studienrichtungsspezifischen Inhalten)			Fertigungsprozessgestaltung		Maschinendynamik und Werkzeugmaschinen	Ausgewählte Themen und Fachkolloquium
				Arbeitsgestaltung	Produktionslogistik	Fabrikplanung / Simulation
						PPS-Anwendung
						Computerunterstützte Elektroprojektion
						Recht und Sicherheit
<b>Studienarbeit</b>					Studienarbeit	
<b>Zusatzfächer</b>	Fakultative Zusatzmodule					
<b>Bachelorarbeit</b>						Bachelorarbeit
<b>Praxismodule</b>	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)		(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"> <li>- Grundtechniken und spezifische Verfahren, Teilefertigung und Montage</li> <li>- Technisches Zeichnen</li> <li>- Betriebliche Organisation</li> <li>- Projektarbeit I</li> </ul>	18 Wochen
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montagevorbereitung und Inbetriebnahme</li> <li>- Mitarbeit in Konstruktion</li> <li>- Fertigungsnahe Datenverarbeitung</li> <li>- Lagerverwaltung</li> <li>- Fertigungsauftragsverwaltung</li> <li>- Ver- und Entsorgungstechnik</li> <li>- Projektarbeit II</li> </ul>	10 Wochen
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktionslenkung, Disposition</li> <li>- Produktionsdatenerfassung</li> <li>- Fertigungsmesstechnik</li> <li>- Materialwirtschaft, Versand</li> <li>- Investitionsvorbereitung und -rechnung</li> <li>- Transport, Logistik</li> <li>- Service, Reklamationen</li> <li>- Projektarbeit III</li> </ul>	12 Wochen
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsvorbereitung, Arbeitsplatzgestaltung</li> <li>- Prüfplanung, Qualitätssicherung</li> <li>- Betriebsmittelwirtschaft</li> <li>- Kalkulation, Angebotserarbeitung</li> <li>- Steuer- und Regelungstechnik</li> <li>- Projektarbeit IV</li> </ul>	12 Wochen
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgewählte ingenieurtechnische Entwicklungs- oder Projektarbeiten, z. B. komplexere Aufgaben der Arbeitsvorbereitung, Projektierung, Investitionsvorbereitung, Qualitätssicherung, Betriebsmittel</li> <li>- Instandhaltung, Arbeitssicherheit</li> <li>- Praxisprüfung I</li> </ul>	10 Wochen
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tätigkeiten nach Absprache sowie in bereichsübergreifenden Funktionen (eigenständiges Arbeiten in ausgewählten Funktionsbereichen)</li> <li>- Bachelorarbeit</li> <li>- Praxisprüfung II</li> </ul>	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	45	4	K	90	Modul "Gleichstromtechnik"
	E-TE-TMP-01.1 E-TE-TMP-01.2	Statik / Grundlagen Festigkeitslehre Kinematik / Kinetik	85	6	K	150	Modul "Einführung Mechanik"
	E-TE-FET-01.1 E-TE-FET-01.2	Ur-, Umformen, Zerteilen und Abtragen Metallkunde	65	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	45	4	K	90	Modul "Festigkeitslehre"
	E-TE-KON-02.1 E-TE-KON-02.2	Konstruktionsentwurf I Grundlagen CAD	30	2	KE		Modul "Konstruktionsentwurf I"
	E-TE-MAA-01.1 E-TE-MAA-01.2	Maschinenelemente I Pneumatik / Hydraulik	70	5	K	120	Modul "Maschinenelemente"
	E-TE-FET-02.1 E-TE-FET-02.2	Trennen Spezielle Werkstoffkunde	70	5	K	120	Modul "Trennen / Spezielle Werkstoffkunde"
	E-TE-ELT-02.1 E-TE-ELT-02.2	Wechselstromtechnik Labor ET II	35	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	70	5	K	120	Modul "Fügen / Fertigungsmesstechnik"
	E-TE-KON-03.1 E-TE-KON-03.2	Konstruktionsentwurf II und Aufbaukurs CAD Maschinenelemente II	60	4	KE		Modul "Konstruktionsentwurf II"
	E-TE-INF-02	Angewandte Informatik	30	2	K	90	
	E-PT-PRO-01.1	Arbeitsplanung Teilefertigung	35	2			Modul "Fertigungsprozessgestaltung"
	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-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	60	5	K	90	Modul "Elektronik / Digitaltechnik"
	E-PT-PRO-01.2 E-PT-PRO-01.3	Fertigungsplanung Montageplanung	60	4	SE o.K	150	Modul "Fertigungsprozessgestaltung"
	E-TE-MAA-02.1 E-TE-MAA-02.2	Robotik Ringversuche II	45	3	K	90	Modul "Robotik"
	E-PT-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	55	3	K	120	Modul "Automatisierungssysteme"
	E-PT-PRO-03.1 E-PT-PRO-03.2	Maschinendynamik Werkzeugmaschinen	75	5	K	150	Modul "Maschinendynamik und Werkzeugmaschinen"
	E-PT-BWL-02.1 E-PT-BWL-02.2 E-PT-BWL-02.3 E-PT-BWL-02.4	Produktionsplanung und -steuerung Projektmanagement Produktmanagement Personalmanagement	90	5	K	150	Modul "SBWL für Ingenieure"
	E-PT-PRO-04	Produktionslogistik	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	90	Modul "Technisches Englisch "
	E-TE-PRA-05	Praxisphase V		5	MP		
	E-PT-PRO-05.1 E-PT-PRO-05.2	Ausgewählte Themen der Produktionstechnik Fachkolloquium	65	4	SE o.K	120	Modul "Ausgewählte Themen und Fachkolloquium"
E-PT-PRO-06.1 E-PT-PRO-06.2	Qualitätsmanagement Instandhaltung	80	5	K	150	Modul "Qualitätsmanagement und Instandhaltung"	
E-PT-PRO-08.1 E-PT-PRO-08.2 E-PT-PRO-08.3	Wirtschaftsrecht Patentarbeit und Schutzrechte Arbeits- / Betriebssicherheit und Umweltschutz	65	4	K	120	Modul "Recht und Sicherheit "	
E-PT-PRO-09	Fabrikplanung/Simulation	50	3	SE o.K	90		
E-PT-PRO-07	PPS-Anwendung	40	3	SE o.PE			
E-TE-PRA-06	Praxisphase VI		5	MP			
E-TE-BAR-01	Bachelorarbeit		12	BA			