

Department Maschinenbau

NEU AB WS2022/23

Übersicht über das Lehrangebot für die Studiengänge

Bachelor Maschinenbau mit den Vertiefungen

VT I Produktentwicklung, Engineering Design
VT II Produktionstechnik, Production Engineering
VT III Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering
VT IV Energie- und Prozesstechnik, Energy and Process Engineering
VT V Numerische Methoden, Numerical Methods
VT VI Zustandsüberwachung – Digitale Technologien, Condition Monitoring – Digital Technologies
VT VII Fahrzeugbau
VT VIII Allgemeiner Maschinenbau

und

Bachelor Duales Studium Maschinenbau mit den Vertiefungen

VT I Produktentwicklung, Engineering Design
VT II Produktionstechnik, Production Engineering
VT III Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering

Inhalt:

- i. Studienverlaufspläne
 - Studienverlaufsplän Bachelor Maschinenbau VT I bis VT VI und VT VIII
 - Studienverlaufsplän Bachelor Maschinenbau VT VII (Fahrzeugbau)
 - Studienverlaufsplän Bachelor Duales Studium Maschinenbau
- ii. Katalog BA-TEC
- iii. Katalog BA-EFG

Die Modulbeschreibungen sind eine Anlage der Fachprüfungsordnung (FPO-B).
Die Fachprüfungsordnung steht zum Download auf der Internetseite des Prüfungsamtes Maschinenbau zur Verfügung.

Studienverlaufsplan Bachelor Maschinenbau mit den Vertiefungsrichtungen VT I bis VT VI und VT VIII

BA Maschinenbau (2022)		SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.												
Modul/Modulelement	Modul-Nr.																		
Mathematisch Grundlagen																			
Modul Höhere Mathematik I	4MATHBAEX01																		
Analysis I und lineare Algebra		10	9,0	SP2															
Modul Höhere Mathematik II	4MATHBAEX02																		
Analysis II und gewöhnl. Differentialgl.				7	6,0	SP2													
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau	4MATHBAEX03																		
Vektoranalysis u. part. Differentialgl., Statistik						6	6,0	SP2											
Modul Numerische Methoden	4MBBA01																		
Einführung in Numerische Methoden und FEM									4	6,0	SP2								
Modul Informatik	4MBBA02																		
Angewandte Informatik I		3	3,0	SP1															
Angewandte Informatik IIa oder IIb				2	3,0	SL													
Summe (32 SWS, 33 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																			
Modul Technische Mechanik I	4MBBA03																		
Statik		4	6,0	SP2															
Modul Technische Mechanik II	4MBBA04																		
Elastostatik				4	6,0	SP2													
Modul Technische Mechanik III	4MBBA05																		
Dynamik						4	6,0	SP2											
Modul Technische Thermodynamik	4MBBA06																		
Technische Thermodynamik I						4	6,0	SP2											
Modul Elektrotechnik	4ETBAEX900																		
Elektrotechnik I				4	3,0														
Elektrotechnik II						2	3,0	SP2											
Modul Regelungstechnik	4MBBA08																		
Regelungstechnik									4	6,0	SP2								
Modul Werkstofftechnik I	4MBBA09																		
Werkstofftechnik I		4	6,0	SP1															
Chemie für Maschinenbau		3	3,0	SP1															
Modul Werkstofftechnik II	4MBBA10																		
Werkstofftechnik II				2	3,0														
Werkstofftechnik-Praktikum				4	3,0	SP2													
Summe (39 SWS, 51 ECTS)																			
Ingenieur Anwendungen																			
Modul Konstruktion I	4MBBA11																		
Technische Darstellung		3	2,0	SL															
CAD-Einführung				2	1,0	SL													
Produktentwicklung I						2	3,0	SP1											
Modul Konstruktion II	4MBBA12																		
Maschinenelemente I						2	3,0												
Maschinenelemente I – Projektaufgabe						3	3,0	SP2											
Modul Konstruktion III	4MBBA13																		
Maschinenelemente II						4	6,0												
Maschinenelemente II – Projektaufgabe						3	3,0	SP2											
Modul Fertigungstechnik	4MBBA14																		
Urformen und Trenntechnik									2	3,0									
Umformtechnik												2	3,0						
Montagetechnik												2	3,0	SP3					
Summe (25 SWS, 30 ECTS)																			
Maschinenbau-spezifische Vertiefung (VT I bis VT VI und VT VIII)																			
Modul Strömungslehre	4MBBA15																		
Strömungslehre						6	6,0	SP2											
Modul Wärmeübertragung	4MBBA16																		
Wärmeübertragung						4	6,0	SP2											
Modul Maschinendynamik	4MBBA17																		
Maschinendynamik									4	6,0	SP2								
Modul Labore	4MBBA18																		
Messtechniklabor						2	3,0	SL											
Maschinenlabor									2	3,0	SL								
Modul Vertiefung 1																			
Nach Wahl Vertiefungsmodul 1 aus BA-TEC ^{1,2}						2	3,0					2	3,0	MSP					
Modul Vertiefung 2																			
Nach Wahl Vertiefungsmodul 2 aus BA-TEC ^{1,2}						2	3,0					2	3,0	MSP					
Modul Planungs- und Entwicklungsprojekt (PEP) in der Vertiefung	4MBBA19																		
Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation												2	6,0	SL					
Summe (28 SWS, 42 ECTS)																			
Ergänzende fachliche Grundlagen																			
Modul Ergänzende fachliche Grundlagen	4MBBA20																		
Grundlagen der Arbeitswissenschaft				2	3,0	SP1													
Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG ^{1,2}				2	3,0	MSP													
Summe (4 SWS, 6 ECTS)																			
Praktika; Abschlussarbeit																			
BA-Fachpraktikum	4MBBA98																		
Fachpraktikum (vorl. freie Zeit, 6 Wochen = 6 ECTS-CP)																		6,0	SL
Bachelorarbeit	4MBBA99																		
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) ²																		12	
Summe (0 SWS, 18 ECTS)																			
Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen		27	29,0	5	29	31,0	5	23	30,0	6	23	30,0	4	18	30,0	2	8	30,0	3
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		128 / 180 / 25																	

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig

SL – Studienleistung

SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig

MP – Mündliche Prüfung

SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig

MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Katalogen angegeben

Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums

¹ Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.

² Der persönliche Studienplan muss durch einen Hochschullehrer unterschrieben und bei Anmeldung zur Prüfung dem Prüfungsamt vorgelegt werden

Vertiefungsrichtungen

- VT I Produktentwicklung, Engineering Design
- VT II Produktionstechnik, Production Engineering
- VT III Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering
- VT IV Energie- und Prozesstechnik, Energy and Process Engineering
- VT V Numerische Methoden, Numerical Methods
- VT VI Zustandsüberwachung – Digitale Technologien, Condition Monitoring – Digital Technologies
- VT VIII Allgemeiner Maschinenbau

Studienverlaufsplan Bachelor Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung VT VII (Fahrzeugbau)

BA Maschinenbau (2022) – Fahrzeugbau		SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung
Modul/Modulelement	Modul-Nr.	1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.		
Mathematisch Grundlagen																			
Modul Höhere Mathematik I	4MATHBAEX01																		
Analysis I und lineare Algebra		10	9,0	SP2															
Modul Höhere Mathematik II	4MATHBAEX02																		
Analysis II und gewöhnl. Differentialgl.					7	6,0	SP2												
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau	4MATHBAEX03																		
Vektoranalysis u. part. Differentialgl., Statistik								6	6,0	SP2									
Modul Numerische Methoden	4MBBA01																		
Einführung in Numerische Methoden und FEM											4	6,0	SP2						
Modul Informatik	4MBBA02																		
Angewandte Informatik I		3	3,0	SP1															
Angewandte Informatik IIa oder IIb					2	3,0	SL												
Summe (32 SWS, 33 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																			
Modul Technische Mechanik I	4MBBA03																		
Statik		4	6,0	SP2															
Modul Technische Mechanik II	4MBBA04																		
Elastostatik					4	6,0	SP2												
Modul Technische Mechanik III	4MBBA05																		
Dynamik								4	6,0	SP2									
Modul Technische Thermodynamik	4MBBA06																		
Technische Thermodynamik I								4	6,0	SP2									
Modul Elektrotechnik	4ETBAEX900																		
Elektrotechnik I					4	3,0													
Elektrotechnik II								2	3,0	SP2									
Modul Regelungstechnik	4MBBA08																		
Regelungstechnik														4	6,0	SP2			
Modul Werkstofftechnik I	4MBBA09																		
Werkstofftechnik I		4	6,0	SP1															
Chemie für Maschinenbau		3	3,0	SP1															
Modul Werkstofftechnik II	4MBBA10																		
Werkstofftechnik II					2	3,0													
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3,0	SP2												
Summe (39 SWS, 51 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaften																			
Modul Konstruktion I	4MBBA11																		
Technische Darstellung		3	2,0	SL															
CAD-Einführung					2	1,0	SL												
Produktentwicklung I								2	3,0	SP1									
Modul Konstruktion II	4MBBA12																		
Maschinenelemente I								2	3,0										
Maschinenelemente I – Projektaufgabe								3	3,0	SP2									
Modul Konstruktion III	4MBBA13																		
Maschinenelemente II											4	6,0							
Maschinenelemente II – Projektaufgabe											3	3,0	SP2						
Modul Fertigungstechnik	4MBBA14																		
Urformen und Trenntechnik														2	3,0				
Umfarmtechnik																	2	3,0	
Montagetechnik																	2	3,0	SP3
Summe (25 SWS, 30 ECTS)																			
Fahrzeugbau-spezifische Vertiefung (VT VII)																			
Modul Strömungslehre	4MBBA15																		
Strömungslehre																	6	6,0	SP2
Modul FB-Labore	4MBBA40																		
Messtechniklabor											2	3,0	SL						
Fahrzeugtechniklabor														2	3,0	SL			
Modul Kraftfahrzeugtechnik 1	4MBBA41																		
Karosserieentwicklung und Konstruktion											4	6,0	MSP						
Modul Kraftfahrzeugtechnik 2	4MBBA42																		
Fahrwerkstechnik														4	6,0	SP2			
Modul Fahrzeugbau	4MBBA43																		
Getriebe und Mechanismen in der Fahrzeugtechnik											2	3,0							
Angewandte Umformverfahren in der Automobilindustrie														2	3,0	SP2			
Modul FB-Vertiefung																			
Nach Wahl Vertiefungsmodul aus BA-TEC ^{1,2}											2	3,0		2	3,0	MSP			
Modul Planungs- und Entwicklungsprojekt (PEP) in der Vertiefung	4MBBA19																		
Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation																2	6,0	SL	
Summe (28 SWS, 42 ECTS)																			
Ergänzende fachliche Grundlagen																			
Modul Ergänzende fachliche Grundlagen	4MBBA20																		
Grundlagen der Arbeitswissenschaft					2	3,0	SP1												
Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG ^{1,2}					2	3,0	MSP												
Summe (4 SWS, 6 ECTS)																			
Praktika; Abschlussarbeit																			
BA-Fachpraktikum	4MBBA98																		
Fachpraktikum (vorl. freie Zeit, 6 Wochen = 6 ECTS-CP)																		6,0	SL
Bachelorarbeit	4MBBA99																		
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) ²																		12	
Summe (0 SWS, 18 ECTS)																			
Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen		27	29,0	5	29	31,0	5	23	30,0	6	21	30,0	3	18	30,0	4	10	30,0	2
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		128	/	180	/	25													

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig

SL – Studienleistung

SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig

MP – Mündliche Prüfung

SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig

MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Katalogen angegeben

Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums

¹ Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.

² Der persönliche Studienplan muss durch einen Hochschullehrer unterschrieben und bei Anmeldung zur Prüfung dem Prüfungsamt vorgelegt werden

Vertiefungsrichtung
VT VII Fahrzeugbau

Studienverlaufsplan Bachelor Duales Studium Maschinenbau mit den Vertiefungsrichtungen VT I bis VT III

BA Maschinenbau dual (2022)		SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung			
Modul/Modulelement		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.			7. Sem.		
Mathematische Grundlagen																						
Modul Höhere Mathematik I		4MATHBAEX01																				
Analysis I und lineare Algebra		10	9,0	SP2																		
Modul Höhere Mathematik II		4MATHBAEX02																				
Analysis II und gewöhnl. Differentialgl.					7	6,0	SP2															
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau		4MATHBAEX03																				
Vektoranalysis u. part. Differentialgl., Statistik								6	6,0	SP2												
Modul Numerische Methoden		4MBBA01																				
Einführung in Numerische Methoden und FEM											4	6,0	SP2									
Modul Informatik Dualer Maschinenbau		4MBBADUAL02																				
Einführung in die Programmierung mit Python		3	3,0	SP1																		
Praxisprojekt in Python					2	3,0	SL															
Summe (32 SWS, 33 ECTS)																						
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																						
Modul Technische Mechanik I		4MBBA03																				
Statik		4	6,0	SP2																		
Modul Technische Mechanik II		4MBBA04																				
Elastostatik					4	6,0	SP2															
Modul Technische Mechanik III		4MBBA05																				
Dynamik								4	6,0	SP2												
Modul Technische Thermodynamik		4MBBA06																				
Technische Thermodynamik I								4	6,0	SP2												
Modul Elektrotechnik		4ETBAEX900																				
Elektrotechnik I					4	3,0																
Elektrotechnik II								2	3,0	SP2												
Modul Regelungstechnik		4MBBA08																				
Regelungstechnik														4	6,0	SP2						
Modul Werkstofftechnik Ia		4MBBADUAL23																				
Werkstofftechnik I		4	6,0	SP1																		
Modul Werkstofftechnik II		4MBBA10																				
Werkstofftechnik II					2	3,0																
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3,0	SP2															
Summe (36 SWS, 48 ECTS)																						
Ingenieurwissenschaften																						
Modul Konstruktion I		4MBBA11																				
Technische Darstellung		3	2,0	SL																		
CAD-Einführung					2	1,0	SL															
Produktentwicklung I								2	3,0	SP1												
Modul Konstruktion II		4MBBA12																				
Maschinenelemente I								2	3,0													
Maschinenelemente I – Projektaufgabe								3	3,0	SP2												
Modul Konstruktion III		4MBBA13																				
Maschinenelemente II											4	6,0										
Maschinenelemente II – Projektaufgabe											3	3,0	SP2									
Modul Fertigungstechnik I		4MBBADUAL24																				
Urformen und Trenntechnik														2	3,0							
Umformtechnik																2	3,0					
Montagetechnik																2	3,0	SP3				
Fertigungstechnik-Labor																2	3,0	SL				
Summe (27 SWS, 33 ECTS)																						
Dual-spezifische Vertiefung																						
Modul Strömungslehre		4MBBA15																				
Strömungslehre											6	6,0	SP2									
Modul Maschinendynamik		4MBBA17																				
Maschinendynamik													4	6,0	SP2							
Modul Labore		4MBBA18																				
Messtechniklabor											2	3,0	SL									
Maschinenlabor													2	3,0	SL							
Modul Vertiefung 1 aus VT I		1 Modul nach Wahl Vertiefungsmodul 1 aus BA-TEC VT I ^{1,2}																				
																2	3,0		2	3,0	MSP	
Modul Vertiefung 2 aus VT I		1 Modul nach Wahl Vertiefungsmodul 1 aus BA-TEC VT I ^{1,2}																				
														4	6,0	MSP						
Modul Vertiefung 3 aus VT II oder VT III		Nach Wahl Vertiefungsmodul 2 aus BA-TEC VT II oder VT III ^{1,2}																				
																2	3,0		2	3,0	MSP	
Modul Vertiefung 4 aus VT II oder VT III		Nach Wahl Vertiefungsmodul 3 aus BA-TEC VT II oder VT III ^{1,2}																				
																2	3,0		2	3,0	MSP	
Modul Wahlfach		Wahlmodul aus BA-TEC VT V III ^{1,2}																				
																2	3,0		2	3,0	MSP	
Summe (34 SWS, 48 ECTS)																						
Ergänzende fachliche Grundlagen																						
Modul Ergänzende fachliche Grundlagen		4MBBA20																				
Grundlagen der Arbeitswissenschaft																2	3,0	SP1				
Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG ^{1,2}																		2	3,0	MSP		
Summe (4 SWS, 6 ECTS)																						
Praxisprojektphase																						
Modul Praxisprojektphase 1		4MBBADUAL30																				
Mini-Trainee																						
Modul Praxisprojektphase 2		4MBBADUAL31																				
Projekt am typischen Produkt des Unternehmens - Planung oder QS oder Montage ...																						
Modul Praxisprojektphase 3		4MBBADUAL32																				
Projekt im planerischen Bereich, Alternative zu bestehenden Produkten, Systematische Lösungsfindung																						
Modul Praxisprojektphase 4		4MBBADUAL33																				
Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation																						
Modul Praxisprojektphase 5		4MBBADUAL34																				
Projekt zur Bachelorarbeit																						
Summe (0 SWS, 30 ECTS)																						
Abschlussarbeit																						
Bachelorarbeit		4MBBADUAL99																				
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) ²																						
Summe (0 SWS, 12 ECTS)																						
Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen		24	29,0	4	25	31,0	3	23	30,0	6	19	30,0	3	16	30,0	3	16	30,0	2	10	30,0	5
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		133			/ 210			/ 26														

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig
 SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig
 SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig
 MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Katalogen angegeben
 Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums
¹ Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.
² Der persönliche Studienplan muss durch einen Hochschullehrer unterschrieben und bei Anmeldung zur Prüfung dem Prüfungsamt vorgelegt werden

Vertiefungsrichtungen	
VT I	Produktentwicklung, Engineering Design
VT II	Produktionstechnik, Production Engineering
VT III	Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering

Wahlpflichtkatalog BA-TEC für alle Vertiefungsrichtungen und Bachelor-Studiengänge

Modul	Modulbezeichnung (Modulverantwortlicher)	Modul-Nr. (Nutzbare Modulgröße)	MB: VT I - VT VIII										Modulelemente								
			MB DUAL: VT I - VT III								WW	LA BK MBT	LA BK MBT + FERT	LA BK MBT + FZT	Elementtitel	Dozent	ECTS-CP	Termin			
			VT I	VT II	VT III	VT IV	VT V	VT VI	VT VII	VT VIII											
BA-TEC-1	Angewandte Mechanik (Weinberg)	4MBBA50 (6 ECTS-CP)	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	Werkstoffmechanik I	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	Werkstoffmechanik II	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	Statistische Methoden	Weinberg	3	ws
BA-TEC-2	Strukturmechanik (Weinberg)	4MBBA51 (6 ECTS-CP)	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss	
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	Technische Bruchmechanik	Weinberg	3	ws	
			s	-	s	-	s	-	s	-	s	-	s	-	-	-	Einführung in die Stabilitätstheorie	Weinberg	3	ss	
BA-TEC-3	Experimentelle Methoden der Mechanik (Kraemer)	4MBBA52 (6 ECTS-CP)	o	-	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	Experimentelle Methoden der Mechanik	Kraemer	6	ss		
BA-TEC-4	Automatic Control (Nelles)	4MBMA059 (6 ECTS-CP)	s	-	-	-	s	-	s	-	s	-	s	-	-	-	Automatic Control	Nelles	6	ss	
BA-TEC-5	Mechanik und Mechatronik des Automobils (Nelles)	4MBBA54 (6 ECTS-CP)	m	-	-	-	-	-	m	-	m	-	m	-	-	-	Mechatronische Systeme im Automobil I	Müller	3	ss	
			m	-	-	-	-	-	m	-	m	-	m	-	-	-	Applied Mechanics of Automobiles	Kobelev	3	ws	
BA-TEC-6	Konstruktionsanwendungen (Fang)	4MBBA55 (6 ECTS-CP)	o	-	-	-	-	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Leichtbaukonstruktion	Fang	3	ws	
			o	-	-	-	-	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Füge- und Verbindungstechnik	Friedrich	3	ss	
BA-TEC-7	Produktentwicklung (Reinicke)	4MBBA56 (6 ECTS-CP)	s	-	-	-	-	-	s	-	s	-	s	-	s	-	Produktentwicklung II / Konstruktionstechnik II (PE II)	Reinicke	3	ss	
			s	-	-	-	-	-	s	-	s	-	s	-	s	-	Getriebe und Mechanismen in der Fahrzeugtechnik (GT I)	Lohr	3	ss	
BA-TEC-8	Strömungstechnik (Foyssi)	4MBBA57 (6 ECTS-CP)	m	-	-	m	-	m	-	m	-	m	-	-	-	-	Numerische Strömungssimulation	Aldudak	3	ws	
			m	-	-	m	-	m	-	m	-	m	-	-	-	-	Angewandte numerische Strömungssimulation	Aldudak	3	ss	
BA-TEC-9	Technische Thermo- und Strömungsmechanik (Foyssi)	4MBBA58 (6 ECTS-CP)	m	-	-	m	-	-	-	m	-	m	-	-	-	-	Angewandte Fluidmechanik	Aldudak	3	ws	
			o	-	-	o	-	-	-	o	-	o	-	-	-	-	Verbrennungskraftmaschinen I	Yapici	3	ws	
BA-TEC-10	Energie- und Umweltechnik (Foyssi)	4MBBA59 (6 ECTS-CP)	m	-	-	m	-	-	-	m	-	m	-	-	-	-	Einführung in die regenerative Wasserstoffwirtschaft	Hein	3	ws	
			o	-	-	o	-	-	-	o	-	o	-	-	-	-	Energiemanagement	Maasz	3	ws/ss	
BA-TEC-11	Moderne Werkstoffentwicklungen (Brandt)	4MBBA60 (6 ECTS-CP)	s	-	s	-	-	-	s	-	s	-	s	-	-	-	Leichtmetalle	Jiang/Sauer	3	ws	
			o	-	o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	o	Werkstoffe im Automobil/Eisenwerkstoffe	Brandt	3	ss
			o	-	o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	o	Werkstoffe für die Additive Fertigung	von Hehl/Zinn	3	ws
BA-TEC-12	Aktuelle Strukturwerkstoffe (von Hehl)	4MBBA61 (6 ECTS-CP)	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Anwendungs- und fertigungsgerechte Werkstoffauswahl	Ohmdorf	3	ss	
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Werkstoffeinsatz bei hohen Temperaturen	Esleben	3	ss	
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Schadenskunde in der Werkstofftechnik	Gegner	3	ss	
			o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	o	-	Werkstoffe für die Additive Fertigung	von Hehl/Zinn	3	ws	
BA-TEC-13	Werkstoff-funktionalisierung (Jiang)	4MBBA62 (6 ECTS-CP)	-	-	o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	Grundlagen der Oberflächentechnik	Jiang	3	ws	
			-	-	o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	Funktionswerkstoffe	Butz	3	ws	
			-	-	o	-	-	-	o	-	o	-	o	-	-	-	Korrosion und Korrosionsschutz	Hellmig	3	ws	
BA-TEC-14	Werkstoff- und Schadensanalytik (Butz)	4MBBA63 (6 ECTS-CP)	-	-	o	o	-	o	o	o	o	-	o	-	-	-	Moderne Charakterisierungsmethoden	Butz	3	ws	
			-	-	o	o	-	o	o	o	o	-	o	-	-	-	Schadenskunde in der Werkstofftechnik	Gegner	3	ss	
BA-TEC-15	Fügetechnik (Brandt)	4MBBA64 (6 ECTS-CP)	-	-	o	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Grundlagen der Fügetechnik	Hipp	3	ws	
			-	-	o	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Praxis der Fügetechnik/Schweißtechnik	Hipp	3	ss	
			-	-	o	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Fügeeignung der Werkstoffe	Hipp	3	ws	
BA-TEC-16	Umformtechnik (Engel)	4MBBA65 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Umformprozesse	Engel	3	ws	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Anlagen der Umformtechnik	Engel	3	ss	
BA-TEC-17	Trenntechnik (Kuhnhen)	4MBBA66 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Spannungstechnik	Kuhnhen	3	ss	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	o	-	-	Abtragtechnik	Kuhnhen	3	ss	
BA-TEC-18	Industrielle Steuerungstechnik (Manns)	4MBBA67 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	-	-	Speicherprogrammierbare Steuerungen	Manns	6	ws	
BA-TEC-19	Arbeitsorganisation und Managementsysteme (Kluth)	4MBBA68 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	-	-	Lean Management	Groos/Abele	3	ws	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	-	-	Betriebliche Managementsysteme	Groos/Abele	3	ss	
BA-TEC-20	Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik (Kraemer) ab SS 2024	4MBBA69 (6 ECTS-CP)	-	-	o	-	o	o	o	o	o	-	o	-	-	-	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	N.N.	3	ss	
			-	-	o	-	o	o	o	o	-	o	-	-	-	o	Einführung in das Schwingungsverhalten von Schienenfahrzeugen	N.N.	3	ss	
BA-TEC-21	Kraftfahrzeugtechnik 1 (Fang)	4MBBA41 (6 ECTS-CP)	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Kraftfahrzeugtechnik 1: Karosserieentwicklung und Konstruktion	Fang	6	ss		
BA-TEC-22	Maschinendynamik (Kraemer)	4MBBA17 (6 ECTS-CP)	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Maschinendynamik	Kraemer	6	ws		
BA-TEC-23	Wärmeübertragung (Seeger)	4MBBA16 (6 ECTS-CP)	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Wärmeübertragung	Seeger	6	ss		
BA-TEC-24	Regelungstechnik (Nelles)	4MBBA08 (6 ECTS-CP)	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Regelungstechnik	Nelles	3	ws		

m	m	= wählbar (mündliche Prüfung)
s	s	= wählbar (schriftliche Prüfung)
o	o	= wählbar (schriftliche oder mündliche Prüfung)
-	-	= nicht wählbar
ws	ws	= Wintersemester
ss	ss	= Sommersemester

Vertiefungsrichtungen	
VT I	Produktentwicklung, Engineering Design
VT II	Produktionstechnik, Production Engineering
VT III	Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering
VT IV	Energie- und Prozesstechnik, Energy and Process Engineering
VT V	Numerische Methoden, Numerical Methods
VT VI	Zustandsüberwachung – Digitale Technologien, Condition Monitoring – Digital Technologies
VT VII	Fahrzeugaufbau
VT VIII	Allgemeiner Maschinenbau

Wahlpflichtkatalog BA-EFG für alle Vertiefungsrichtungen und Bachelor-Studiengänge

Katalog BA-EFG	MB/MB-DUAL	WIW	MA Lehramt BK	Modulelement	Dozent	ECTS-CP	Termin
			MBT				
	s	s	s	Beurteilung von Lärm und seinen Wirkungen	Kluth	3	ss
	o	o	o	Denken und Entscheiden	Schienauer	3	ws
	o	o	o	Wahrnehmen und Handeln	Schienauer	3	ws
	o	o	o	Analytische Einführung in die Ethik	van Dorn	3	ws
	o	o	o	Patentwesen	Haverkamp	3	ws+ss
	m	m	m	Unternehmensplanspiel „priME-Cup“	Weber	3	ws
	m			= wählbar (mündliche Prüfung)			
	s			= wählbar (schriftliche Prüfung)			
	o			= wählbar (schriftliche oder mündliche Prüfung)			
	-			= nicht wählbar			
	ws			= Wintersemester			
	ss			= Sommersemester			

Dieser Katalog gilt für alle Vertiefungsrichtungen.

VT I	Produktentwicklung, Engineering Design
VT II	Produktionstechnik, Production Engineering
VT III	Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering
VT IV	Energie- und Prozesstechnik, Energy and Process Engineering
VT V	Numerische Methoden, Numerical Methods
VT VI	Zustandsüberwachung – Digitale Technologien, Condition Monitoring – Digital Technologies
VT VII	Fahrzeugbau
VT VIII	Allgemeiner Maschinenbau