

Department Maschinenbau

NEUEINSCHREIBUNG 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) (VT I bis VT VI und VT VIII)		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																		
Höhere Mathematik I		10	9.0	SP2															
Modul Höhere Mathematik II	4MATHBAEX02																		
Höhere Mathematik II					7	6.0	SP2												
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau	4MATHBAEX03																		
Höhere Mathematik III								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 II					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		2	3.0	SP1															
Übung zur Werkstofftechnik I		2	3.0	SL															
Chemie für Maschinenbau		3	3.0	SP1															
Modul Werkstofftechnik II	4MBBA10																		
Werkstofftechnik II					2	3.0													
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3.0	SPL												
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	SP1,5									
Maschinenelemente I – Projektaufgabe								3	3.0	SL									
Modul Konstruktion III	4MBBA13																		
Maschinenelemente II										4	6.0	SP2							
Maschinenelemente II – Projektaufgabe										3	3.0	SL							
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	5	23	30.0	4	18	30.0	2	8	30.0	3
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		128	/	180	/	24													

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig
 SP1,5 – Schriftliche Prüfung 90 Minuten
 SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig
 SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig
 SPL – Schriftliche Prüfung 1-stündig + Labor (Schriftliche Prüfung in jedem Praktikumsversuch 30 Minuten)
 MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen 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) – VT VII 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																	
	Höhere Mathematik I	10	9.0	SP2															
Modul Höhere Mathematik II		4MATHBAEX02																	
	Höhere Mathematik II		7	6.0	SP2														
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau		4MATHBAEX03																	
	Höhere Mathematik III				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 II		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	2	3.0	SP1															
	Übung zur Werkstofftechnik I		2	3.0	SL														
	Chemie für Maschinenbau	3	3.0	SP1															
Modul Werkstofftechnik II		4MBBA10																	
	Werkstofftechnik II		2	3.0															
	Werkstofftechnik-Praktikum		4	3.0	SPL														
Summe (39 SWS, 51 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaften																			
Modul Konstruktion I		4MBBA11																	
	Technische Darstellung	3	2.0	SL			SP1												
	CAD-Einführung		2	1.0	SL														
	Produktentwicklung I				2	3.0	SP1												
Modul Konstruktion II		4MBBA12																	
	Maschinenelemente I				2	3.0	SP1,5												
	Maschinenelemente I – Projektaufgabe		3	3.0	SL														
Modul Konstruktion III		4MBBA13																	
	Maschinenelemente II				4	6.0	SP2												
	Maschinenelemente II – Projektaufgabe		3	3.0	SL														
Modul Fertigungstechnik		4MBBA14																	
	Urformen und Trenntechnik											2	3.0						
	Umformtechnik														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		4MBBA19																	
	Nach Wahl Vertiefungsmodul aus BA-TEC ^{1,2}					2	3.0					2	3.0	MSP					
	Planungs- und Entwicklungsprojekt (PEP) in der Vertiefung															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	5	21	30.0	3	18	30.0	4	10	30.0	2
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		128			/ 180			/ 24											

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig
 SP1,5 – Schriftliche Prüfung 90 Minuten
 SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig
 SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig
 SPL – Schriftliche Prüfung 1-stündig + Labor (Schriftliche Prüfung in jedem Praktikumsversuch 30 Minuten)
 MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen 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 Duales Studium 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			
Modul/Modulelement		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.			7. Sem.		
Mathematische Grundlagen																						
Modul Höhere Mathematik I		4	MATHBAEX01																			
Höhere Mathematik I		10	9.0	SP2																		
Modul Höhere Mathematik II		4	MATHBAEX02																			
Höhere Mathematik II					7	6.0	SP2															
Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau		4	MATHBAEX03																			
Höhere Mathematik III								6	6.0	SP2												
Modul Numerische Methoden		4	MBA01																			
Einführung in Numerische Methoden und FEM											4	6.0	SP2									
Modul Informatik Dualer Maschinenbau		4	MBADUAL02																			
Einführung in die Programmierung mit Python		3	3.0	MP																		
Praxisprojekt in Python					2	3.0	SL															
Summe (32 SWS, 33 ECTS)																						
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																						
Modul Technische Mechanik I		4	MBA03																			
Statik		4	6.0	SP2																		
Modul Technische Mechanik II		4	MBA04																			
Elastostatik					4	6.0	SP2															
Modul Technische Mechanik III		4	MBA05																			
Dynamik								4	6.0	SP2												
Modul Technische Thermodynamik		4	MBA06																			
Technische Thermodynamik I								4	6.0	SP2												
Modul Elektrotechnik		4	ETBAEX900																			
Elektrotechnik I					4	3.0																
Elektrotechnik II								2	3.0	SP2												
Modul Regelungstechnik		4	MBA08																			
Regelungstechnik											4	6.0	SP2									
Modul Werkstofftechnik Ia		4	MBADUAL23																			
Werkstofftechnik I		2	3.0	SP1																		
Übung zur Werkstofftechnik I					2	3.0	SL															
Modul Werkstofftechnik II		4	MBA10																			
Werkstofftechnik II					2	3.0																
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3.0	SPL															
Summe (36 SWS, 48 ECTS)																						
Ingenieurwissenschaften																						
Modul Konstruktion I		4	MBA11																			
Technische Darstellung		3	2.0	SL																		
CAD-Einführung					2	1.0	SL															
Produktentwicklung I								2	3.0	SP1												
Modul Konstruktion II		4	MBA12																			
Maschinenelemente I								2	3.0	SP1,5												
Maschinenelemente I – Projektaufgabe								3	3.0	SL												
Modul Konstruktion III		4	MBA13																			
Maschinenelemente II								4	6.0	SP2												
Maschinenelemente II – Projektaufgabe								3	3.0	SL												
Modul Fertigungstechnik I		4	MBADUAL24																			
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		4	MBA15																			
Strömungslehre								6	6.0	SP2												
Modul Maschinendynamik		4	MBA17																			
Maschinendynamik											4	6.0	SP2									
Modul Labore		4	MBA18																			
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 ^{1,2}														2	3.0		2	3.0	MSP			
Summe (34 SWS, 48 ECTS)																						
Ergänzende fachliche Grundlagen																						
Modul Ergänzende fachliche Grundlagen		4	MBA20																			
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 *		4	MBADUAL30																			
Mini-Trainee					3	3.0	SL															
Modul Praxisprojektphase 2		4	MBADUAL31																			
Projekt am typischen Produkt des Unternehmens - Planung oder QS oder Montage ...								6	6.0	SL												
Modul Praxisprojektphase 3		4	MBADUAL32																			
Projekt im planerischen Bereich, Alternative zu bestehenden Produkten, Systematische Lösungsfindung											6	6.0	SL									
Modul Praxisprojektphase 4		4	MBADUAL33																			
Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation														6	6.0	SL						
Modul Praxisprojektphase 5		4	MBADUAL34																			
Projekt zur Bachelorarbeit																	6	6.0		3	3.0	SL
Summe (0 SWS, 30 ECTS)																						
Abschlussarbeit																						
Bachelorarbeit		4	MBADUAL99																			
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) ²																				12		
Summe (0 SWS, 12 ECTS)																						
Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen		24	29.0	3	25	31.0	3	23	30.0	5	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			/			24					

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig
 SP1,5 – Schriftliche Prüfung 90 Minuten
 SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig
 SP3 – Schriftliche Prüfung 3-stündig
 SPL – Schriftliche Prüfung 1-stündig + Labor (Schriftliche Prüfung in jedem Praktikumsversuch 30 Minuten)
 MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen angegeben
¹ Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums
² Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.
³ 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 MB DUAL: VT I - VT III										BA LA BK-B GbF MBT	BA LA BK-B KdF FERT	BA LA BK-B KdF FZT	Modulelemente			
			VT I	VT II	VT III	VT IV	VT V	VT VI	VT VII	VT VIII	WIV	Elementtitel				Dozent	ECTS-CP	Termin	
BA-TEC-1	Angewandte Mechanik (Weinberg)	4MBBA50 (6 ECTS-CP)	o	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	-	-	Werkstoffmechanik I	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	-	-	Werkstoffmechanik II	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	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	o	o	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	-	-	Technische Bruchmechanik	Weinberg	3	ws
			s	-	s	-	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	o	-	-	-	Experimentelle Methoden der Mechanik	Kraemer	6	ss	
BA-TEC-4	Automatic Control (Nelles)	4MBMA059 (6 ECTS-CP)	s	-	-	-	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	m	-	-	-	Mechatronische Systeme im Automobil I	Müller	3	ss	
			m	-	-	-	-	m	m	m	m	-	-	-	Applied Mechanics of Automobiles	Kobelev	3	ws	
BA-TEC-6	Konstruktions- anwendungen (Fang)	4MBBA55 (6 ECTS-CP)	o	-	-	-	-	-	o	o	o	-	o	o	Leichtbaukonstruktion	Fang	3	ws	
			o	-	-	-	-	-	o	o	o	-	o	o	Füge- und Verbindungstechnik – Grundlagen	Friedrich	3	ss	
BA-TEC-7	Konstruktion IV (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 Umwelttechnik (Beine)	4MBBA59 (6 ECTS-CP)	m	-	-	m	-	-	m	m	-	-	-	-	Einführung in die regenerative Wasserstoffwirtschaft	Hein	3	ws	
			o	-	-	o	-	-	o	o	-	-	-	-	Nutzung regenerativer Energiequellen	Beine	3	ws	
			o	-	-	o	-	-	o	o	-	-	-	-	-	Energiemanagement	Maasz	3	ws
BA-TEC-11	Moderne Werkstoff- entwicklungen (Brandt)	4MBBA60 (6 ECTS-CP)	s	-	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	-	o	-	Anwendungs- und fertigungsgerechte Werkstoffauswahl	Ohrndorf	3	ss	
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	o	-	Werkstoffeinsatz bei hohen Temperaturen	Esleben	3	ss	
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	o	-	Schadenskunde in der Werkstofftechnik	Gegner	3	ss	
			o	-	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	-	-	-	Moderne Charakterisierungsmethoden	Butz	3	ws	
			-	-	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	-	Grundlagen der Fügetechnik	Hipp	3	ws	
			-	-	o	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Praxis der Fügetechnik/Schweißtechnik	Hipp	3	ss	
			-	-	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	-	-	Umformprozesse	Engel	3	ws	
BA-TEC-17	Trenntechnik (Kuhnhen)	4MBBA66 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	-	Anlagen der Umformtechnik	Engel	3	ss	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	o	-	-	Spannungstechnik	Kuhnhen	3	ss	
BA-TEC-18	Industrielle Steuerungstechnik (Manns)	4MBBA67 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Abtragstechnik	Kuhnhen	3	ss	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Speicherprogrammierbare Steuerungen	Manns	6	ss	
BA-TEC-19	Arbeits- organisation und Management- systeme (Kluth)	4MBBA68 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Lean Management	Kluth/Abele	3	ws	
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Betriebliche Mangementsysteme	Kluth/Abele	3	ss	
BA-TEC-20	Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik (Kraemer)	4MBBA69 (6 ECTS-CP)	-	-	o	-	o	o	o	o	o	-	-	-	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	N.N.	3	ws	
			-	-	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	6	ws	
BA-TEC-25	Realisierung von Industrie 4.0 in der Fertigungstechnik (Engel)	4MBBA70 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Skalierbare Fertigung	Engel	3	ws	
			-	o	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	Smarter Formen- und Werkzeugbau	Engel	3	ss	
BA-TEC-26	Algorithmen und Datenstrukturen für Elektrotechniker (Blanz)	4INFBAEX900 (6 ECTS-CP)	-	o	-	o	o	o	-	o	-	-	-	-	Algorithmen und Datenstrukturen	Blanz/ Hoffmann	6	ws	

m	= wählbar (mündliche Prüfung)
s	= wählbar (schriftliche Prüfung)
o	= wählbar (schriftliche oder mündliche Prüfung)
-	= nicht wählbar
ws	= Wintersemester
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	Fahrzeugbau
VT VIII	Allgemeiner Maschinenbau

Wahlpflichtkatalog BA-EFG für alle Vertiefungsrichtungen und Bachelor-Studiengänge

Katalog BA-EFG	MB/MB-DUAL	WIW	BA Lehramt BK- B GbF MBT	Modulelement	Dozent	ECTS-CP	Termin
	s	s	s				
	s	s	s	Beurteilung von Lärm und seinen Wirkungen	Kluth	3	ss
	o	o	o	Einführung in die Programmierung mit Python (Nicht für Dualer Maschinenbau)	Manns	3	ws+ss
	o	o	o	Aufbaukurs Python	Manns	3	ss
	o	o	o	Patentwesen	Haverkamp	3	ss
	o	o	o	Produktionsmanagement der digitalen Ära	Burggräf	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