

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															
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Modul/Modulelement	Modul-Nr.																		
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																		
Algorithmen und Datenstrukturen		4	6.0	SP2															
Summe (31 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																		
Urfomen 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		28	32.0	5	27	28.0	5	23	30.0	5	23	30.0	4	18	30.0	2	8	30.0	3
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		127	/	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, Materials 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															
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																		
Algorithmen und Datenstrukturen		4	6.0	SP2															
Summe (31 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)																			
Ingenieur Anwendungen																			
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																			
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		28	32.0	5	27	28.0	5	23	30.0	5	21	30.0	3	18	30.0	4	10	30.0	2
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen		127			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																			
Modul/Modulelement		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.			7. Sem.			
Mathematische 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 Dualer Maschinenbau	4MBBADUAL02																						
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	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		2	3.0	SP1																			
Übung zur Werkstofftechnik I					2	3.0	SL																
Modul Werkstofftechnik II	4MBBA10																						
Werkstofftechnik II					2	3.0																	
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3.0	SPL																
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	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 I	4MBBADUAL24																						
Urfornen 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 ^{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																					6.0	3.0	SL
Summe (0 SWS, 30 ECTS)																							
Abschlussarbeit																							
Bachelorarbeit	4MBBADUAL99																						
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-Nr. (Nutzbare Modulgröße)	Modulbezeichnung (Modulverantwortlicher)	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				Elementtitel	Dozent	ECTS-CP	Termin	
		o	-	o	-	o	o	o	o								
4MBBA50 (6 ECTS-CP)	Angewandte Mechanik (Weinberg)	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	
4MBBA51 (6 ECTS-CP)	Strukturmechanik (Weinberg)	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	
4MBBA52 (6 ECTS-CP)	Experimentelle Methoden der Mechanik (Kraemer)	o	-	-	-	o	o	o	o	-	-	-	Experimentelle Methoden der Mechanik	Kraemer	6	ss	
4MBBA71 (6 ECTS-CP)	Einführung in Structural Health Monitoring (Kraemer)	o	-	-	-	o	o	o	o	-	-	-	Einführung in Structural Health Monitoring	Kraemer	6	ss	
4MBBA17 (6 ECTS-CP)	Maschinendynamik (Kraemer)	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	Maschinendynamik	Kraemer	6	ws	
4MBBA08 (6 ECTS-CP)	Regelungstechnik (Nelles)	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	Regelungstechnik	Nelles	6	ws	
4MBMA059 (6 ECTS-CP)	Automatic Control (Nelles)	s	-	-	-	s	s	s	s	-	-	-	Automatic Control	Nelles	6	ss	
4MBBA54 (6 ECTS-CP)	Mechanik und Mechatronik des Automobils (Nelles)	m	-	-	-	-	m	m	m	-	-	-	Mechatronische Systeme im Automobil I	Müller	3	ss	
		m	-	-	-	-	m	m	m	-	-	-	Applied Mechanics of Automobiles	Kobelev	3	ws	
4MBBA55 (6 ECTS-CP)	Konstruktions- anwendungen (Fang)	o	-	-	-	-	o	o	-	o	o	-	Leichtbaukonstruktion	Fang	3	ws	
		o	-	-	-	-	o	o	-	o	o	-	Füge- und Verbindungstechnik – Grundlagen	Friedrich	3	ss	
4MBBA56 (6 ECTS-CP)	Konstruktion IV (Reinicke)	s	-	-	-	-	s	s	-	s	-	-	Produktentwicklung II / Konstruktionstechnik II (PE II)	Reinicke	3	ss	
		s	-	-	-	-	s	s	-	s	-	-	Getriebe und Mechanismen in der Fahrzeugtechnik (GT I)	Lohr	3	ss	
4MBBA57 (6 ECTS-CP)	Strömungstechnik (Foyssi)	m	-	-	m	m	-	m	m	-	-	-	Numerische Strömungssimulation	Aldudak	3	ws	
		m	-	-	m	m	-	m	m	-	-	-	Angewandte numerische Strömungssimulation	Aldudak	3	ss	
4MBBA58 (6 ECTS-CP)	Technische Thermo- und Strömungsmechanik (Foyssi)	m	-	-	m	m	-	m	m	-	-	-	Angewandte Fluidmechanik	Aldudak	3	ws	
		o	-	-	o	-	-	o	o	-	-	-	Verbrennungskraftmaschinen I	Yapici	3	ws	
4MBBA73 (6 ECTS-CP)	Experimentelle Messtechniken in der Aerodynamik und Aeroakustik (Stahl)	o	-	-	o	-	o	o	o	o	-	-	Experimentelle Messtechniken in der Aeroakustik und Aerodynamik	Stahl	6	ws	
4MBBA16 (6 ECTS-CP)	Wärmeübertragung (Seeger)	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	Wärmeübertragung	Seeger	6	ss	
4MBBA72 (6 ECTS-CP)	Energiesystemanalyse (Heinrichs)	o	o	o	o	-	-	o	o	-	-	-	Energiesystemanalyse	Heinrichs	6	ws	
4MBBA59 (6 ECTS-CP)	Energie- und Umwelttechnik (Beine)	m	-	-	m	-	-	m	m	-	-	-	Einführung in die regenerative Wasserstoffwirtschaft	Hein	3	ws	
		o	-	-	o	-	-	o	o	-	-	-	Nutzung regenerativer Energiequellen	Beine	3	ws	
4MBBA60 (6 ECTS-CP)	Moderne Werkstoff- entwicklungen (Brandt)	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
4MBBA61 (6 ECTS-CP)	Aktuelle Strukturwerkstoffe (von Hehl)	o	-	o	-	o	o	o	o	-	o	-	Anwendungs- und fertigungsgerechte Werkstoffauswahl	Ohrndorf	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	
4MBBA62 (6 ECTS-CP)	Werkstoff- funktionalisierung (Jiang)	-	-	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
4MBBA63 (6 ECTS-CP)	Werkstoff- und Schadensanalytik (Butz)	-	-	o	o	-	o	o	o	o	-	-	-	Moderne Charakterisierungsmethoden	Butz	3	ws
		-	-	o	o	-	o	o	o	o	-	-	-	Schadenskunde in der Werkstofftechnik	Gegner	3	ss
4MBBA64 (6 ECTS-CP)	Fügetechnik (Brandt)	-	-	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
4MBBA65 (6 ECTS-CP)	Umformtechnik (Engel)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Umformprozesse	Engel	3	ws
		-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Anlagen der Umformtechnik	Engel	3	ss
4MBBA66 (6 ECTS-CP)	Trenntechnik (Kuhnhen)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Spannungstechnik	Kuhnhen	3	ss
		-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Abtragtechnik	Kuhnhen	3	ss
4MBBA67 (6 ECTS-CP)	Industrielle Steuerungstechnik (Manns)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Speicherprogrammierbare Steuerungen	Manns	6	ss
4MBBA70 (6 ECTS-CP)	Realisierung von Industrie 4.0 in der Fertigungstechnik (Engel)	-	o	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	Skalierbare Fertigung	Engel	3	ws
		-	o	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	Smarter Formen- und Werkzeugbau	Engel	3	ss
4MBBA68 (6 ECTS-CP)	Arbeits- organisation und Management- systeme (Kluth)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Lean Management	Kluth/Abele	3	ws
		-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Betriebliche Mangementsysteme	Kluth/Abele	3	ss
4MBBA69 (6 ECTS-CP)	Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik (Kraemer)	-	-	o	-	o	o	o	o	-	-	-	-	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	N.N.	3	ws
		-	-	o	-	o	o	o	o	-	-	-	-	Einführung in das Schwingungsverhalten von Schienenfahrzeugen	N.N.	3	ss
4MBBA41 (6 ECTS-CP)	Kraftfahrzeugtechnik 1 (Fang)	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	Kraftfahrzeugtechnik 1: Karosserieentwicklung und Konstruktion	Fang	6	ss	
4INFBAEX900 (6 ECTS-CP)	Algorithmen und Datenstrukturen für Elektrotechniker (Blanz)	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Algorithmen und Datenstrukturen NUR DUALER MASCHINENBAU	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, Materials 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	Patentwesen	Haverkamp	3	ss
	o	o	o	Produktionsmanagement der digitalen Ära	Burggräf	3	ws+ss
	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, Materials 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