

## Department Maschinenbau

### NEUEINSCHREIBUNG AB WS2022/23

## Übersicht über das Lehrangebot für die Studiengänge

### **Bachelor Maschinenbau mit den Vertiefungen**

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

**und**

### **Bachelor Duales Studium Maschinenbau mit den Vertiefungen**

<b>VT I</b> Produktentwicklung, Engineering Design
<b>VT II</b> Produktionstechnik, Production Engineering
<b>VT III</b> 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	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.				
<b>Mathematisch Grundlagen</b>																					
<b>Modul Höhere Mathematik I</b>		<b>4MATHBAEX01</b>																			
Höhere Mathematik I		10	9.0	SP2																	
<b>Modul Höhere Mathematik II</b>		<b>4MATHBAEX02</b>																			
Höhere Mathematik II					7	6.0	SP2														
<b>Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau</b>		<b>4MATHBAEX03</b>																			
Höhere Mathematik III								6	6.0	SP2											
<b>Modul Numerische Methoden</b>		<b>4MBBA01</b>																			
Einführung in Numerische Methoden und FEM											4	6.0	SP2								
<b>Modul Informatik</b>		<b>4MBBA02</b>																			
Angewandte Informatik I		3	3.0	SP1																	
Angewandte Informatik II					2	3.0	SL														
<b>Summe (32 SWS, 33 ECTS)</b>																					
<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>																					
<b>Modul Technische Mechanik I</b>		<b>4MBBA03</b>																			
Statik		4	6.0	SP2																	
<b>Modul Technische Mechanik II</b>		<b>4MBBA04</b>																			
Elastostatik					4	6.0	SP2														
<b>Modul Technische Mechanik III</b>		<b>4MBBA05</b>																			
Dynamik								4	6.0	SP2											
<b>Modul Technische Thermodynamik</b>		<b>4MBBA06</b>																			
Technische Thermodynamik I								4	6.0	SP2											
<b>Modul Elektrotechnik</b>		<b>4ETBAEX900</b>																			
Elektrotechnik I					4	3.0															
Elektrotechnik II								2	3.0	SP2											
<b>Modul Regelungstechnik</b>		<b>4MBBA08</b>																			
Regelungstechnik														4	6.0	SP2					
<b>Modul Werkstofftechnik I</b>		<b>4MBBA09</b>																			
Werkstofftechnik I		2	3.0	SP1																	
Übung zur Werkstofftechnik I		2	3.0	SL																	
Chemie für Maschinenbau		3	3.0	SP1																	
<b>Modul Werkstofftechnik II</b>		<b>4MBBA10</b>																			
Werkstofftechnik II					2	3.0															
Werkstofftechnik-Praktikum					4	3.0	SPL														
<b>Summe (39 SWS, 51 ECTS)</b>																					
<b>Ingenieurwissenschaften</b>																					
<b>Modul Konstruktion I</b>		<b>4MBBA11</b>																			
Technische Darstellung		3	2.0	SL																	
CAD-Einführung					2	1.0	SL														
Produktentwicklung I								2	3.0	SP1											
<b>Modul Konstruktion II</b>		<b>4MBBA12</b>																			
Maschinenelemente I								2	3.0	SP1,5											
Maschinenelemente I – Projektaufgabe								3	3.0	SL											
<b>Modul Konstruktion III</b>		<b>4MBBA13</b>																			
Maschinenelemente II											4	6.0	SP2								
Maschinenelemente II – Projektaufgabe											3	3.0	SL								
<b>Modul Fertigungstechnik</b>		<b>4MBBA14</b>																			
Urformen und Trenntechnik														2	3.0						
Umformtechnik																	2	3.0			
Montagetechnik																	2	3.0	SP3		
<b>Summe (25 SWS, 30 ECTS)</b>																					
<b>Maschinenbau-spezifische Vertiefung (VT I bis VT VI und VT VIII)</b>																					
<b>Modul Strömungslehre</b>		<b>4MBBA15</b>																			
Strömungslehre											6	6.0	SP2								
<b>Modul Wärmeübertragung</b>		<b>4MBBA16</b>																			
Wärmeübertragung											4	6.0	SP2								
<b>Modul Maschinendynamik</b>		<b>4MBBA17</b>																			
Maschinendynamik														4	6.0	SP2					
<b>Modul Labore</b>		<b>4MBBA18</b>																			
Messtechniklabor											2	3.0	SL								
Maschinenlabor														2	3.0	SL					
<b>Modul Vertiefung 1</b>		<b>Nach Wahl Vertiefungsmodul 1 aus BA-TEC <sup>1,2</sup></b>																			
														2	3.0		2	3.0	MSP		
<b>Modul Vertiefung 2</b>		<b>Nach Wahl Vertiefungsmodul 2 aus BA-TEC <sup>1,2</sup></b>																			
														2	3.0		2	3.0	MSP		
<b>Modul Planungs- und Entwicklungsprojekt (PEP) in der Vertiefung</b>		<b>4MBBA19</b>																			
Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation														2	6.0	SL					
<b>Summe (28 SWS, 42 ECTS)</b>																					
<b>Ergänzende fachliche Grundlagen</b>																					
<b>Modul Ergänzende fachliche Grundlagen</b>		<b>4MBBA20</b>																			
Grundlagen der Arbeitswissenschaft					2	3.0	SP1														
Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG <sup>1,2</sup>					2	3.0	MSP														
<b>Summe (4 SWS, 6 ECTS)</b>																					
<b>Praktika; Abschlussarbeit</b>																					
<b>BA-Fachpraktikum *</b>		<b>4MBBA98</b>																			
Fachpraktikum (vorl. freie Zeit, 6 Wochen = 6 ECTS-CP)																			6.0	SL	
<b>Bachelorarbeit</b>		<b>4MBBA99</b>																			
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) <sup>2</sup>																			12		
<b>Summe (0 SWS, 18 ECTS)</b>																					
<b>Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen</b>		27	29.0	5	29	31.0	5	23	30.0	5	23	30.0	4	18	30.0	2	8	30.0	3		
<b>Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen</b>		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  
<sup>1</sup> Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.  
<sup>2</sup> Der persönliche Studienplan muss durch einen Hochschullehrer unterschrieben und bei Anmeldung zur Prüfung dem Prüfungsamt vorgelegt werden

Vertiefungsrichtungen
<b>VT I</b> Produktentwicklung, Engineering Design
<b>VT II</b> Produktionstechnik, Production Engineering
<b>VT III</b> Werkstofftechnik, Innovative Materials in Mechanical Engineering
<b>VT IV</b> Energie- und Prozesstechnik, Energy and Process Engineering
<b>VT V</b> Numerische Methoden, Numerical Methods
<b>VT VI</b> Zustandsüberwachung – Digitale Technologien, Condition Monitoring – Digital Technologies
<b>VT VIII</b> 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.		
<b>Mathematisch Grundlagen</b>																			
<b>Modul Höhere Mathematik I</b>		4MATHBAEX01																	
	Höhere Mathematik I	10	9.0	SP2															
<b>Modul Höhere Mathematik II</b>		4MATHBAEX02																	
	Höhere Mathematik II		7	6.0	SP2														
<b>Modul Höhere Mathematik III für Maschinenbau</b>		4MATHBAEX03																	
	Höhere Mathematik III				6	6.0	SP2												
<b>Modul Numerische Methoden</b>		4MBBA01																	
	Einführung in Numerische Methoden und FEM					4	6.0	SP2											
<b>Modul Informatik</b>		4MBBA02																	
	Angewandte Informatik I	3	3.0	SP1															
	Angewandte Informatik II				2	3.0	SL												
<b>Summe (32 SWS, 33 ECTS)</b>																			
<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>																			
<b>Modul Technische Mechanik I</b>		4MBBA03																	
	Statik	4	6.0	SP2															
<b>Modul Technische Mechanik II</b>		4MBBA04																	
	Elastostatik		4	6.0	SP2														
<b>Modul Technische Mechanik III</b>		4MBBA05																	
	Dynamik				4	6.0	SP2												
<b>Modul Technische Thermodynamik</b>		4MBBA06																	
	Technische Thermodynamik I				4	6.0	SP2												
<b>Modul Elektrotechnik</b>		4ETBAEX900																	
	Elektrotechnik I		4	3.0															
	Elektrotechnik II				2	3.0	SP2												
<b>Modul Regelungstechnik</b>		4MBBA08																	
	Regelungstechnik										4	6.0	SP2						
<b>Modul Werkstofftechnik I</b>		4MBBA09																	
	Werkstofftechnik I	2	3.0	SP1															
	Übung zur Werkstofftechnik I	2	3.0	SL															
	Chemie für Maschinenbau	3	3.0	SP1															
<b>Modul Werkstofftechnik II</b>		4MBBA10																	
	Werkstofftechnik II		2	3.0															
	Werkstofftechnik-Praktikum		4	3.0	SPL														
<b>Summe (39 SWS, 51 ECTS)</b>																			
<b>Ingenieur Anwendungen</b>																			
<b>Modul Konstruktion I</b>		4MBBA11																	
	Technische Darstellung	3	2.0	SL				SP1											
	CAD-Einführung		2	1.0	SL														
	Produktentwicklung I				2	3.0	SP1												
<b>Modul Konstruktion II</b>		4MBBA12																	
	Maschinenelemente I				2	3.0	SP1,5												
	Maschinenelemente I – Projektaufgabe				3	3.0	SL												
<b>Modul Konstruktion III</b>		4MBBA13																	
	Maschinenelemente II				4	6.0	SP2												
	Maschinenelemente II – Projektaufgabe				3	3.0	SL												
<b>Modul Fertigungstechnik</b>		4MBBA14																	
	Urformen und Trenntechnik										2	3.0							
	Umformtechnik													2	3.0				
	Montagetechnik													2	3.0	SP3			
<b>Summe (25 SWS, 30 ECTS)</b>																			
<b>Fahrzeugbau-spezifische Vertiefung (VT VII)</b>																			
<b>Modul Strömungslehre</b>		4MBBA15																	
	Strömungslehre															6	6.0	SP2	
<b>Modul FB-Labore</b>		4MBBA40																	
	Messtechniklabor					2	3.0	SL											
	Fahrzeugtechniklabor										2	3.0	SL						
<b>Modul Kraftfahrzeugtechnik 1</b>		4MBBA41																	
	Karosserieentwicklung und Konstruktion					4	6.0	MSP											
<b>Modul Kraftfahrzeugtechnik 2</b>		4MBBA42																	
	Fahrwerkstechnik										4	6.0	SP2						
<b>Modul Fahrzeugbau</b>		4MBBA43																	
	Getriebe und Mechanismen in der Fahrzeugtechnik					2	3.0												
	Angewandte Umformverfahren in der Automobilindustrie										2	3.0	SP2						
<b>Modul FB-Vertiefung</b>		4MBBA19																	
	Nach Wahl Vertiefungsmodul aus BA-TEC <sup>1,2</sup>					2	3.0				2	3.0	MSP						
	Planungs- und Entwicklungsprojekt (PEP) in der Vertiefung																		
	Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation													2	6.0	SL			
<b>Summe (28 SWS, 42 ECTS)</b>																			
<b>Ergänzende fachliche Grundlagen</b>																			
<b>Modul Ergänzende fachliche Grundlagen</b>		4MBBA20																	
	Grundlagen der Arbeitswissenschaft		2	3.0	SP1														
	Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG <sup>1,2</sup>				2	3.0	MSP												
<b>Summe (4 SWS, 6 ECTS)</b>																			
<b>Praktika; Abschlussarbeit</b>																			
<b>BA-Fachpraktikum *</b>		4MBBA98																	
	Fachpraktikum (vorl.freie Zeit, 6 Wochen = 6 ECTS-CP)																	6.0	SL
<b>Bachelorarbeit</b>		4MBBA99																	
	Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) <sup>2</sup>																	12	
<b>Summe (0 SWS, 18 ECTS)</b>																			
<b>Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen</b>		27	29.0	5	29	31.0	5	23	30.0	5	21	30.0	3	18	30.0	4	10	30.0	2
<b>Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen</b>		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  
<sup>1</sup> Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.  
<sup>2</sup> 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	SWS	ECTS-CP	Prüfung		
Modul/Modulelement		Modul-Nr.		1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.			7. Sem.		
<b>Mathematische Grundlagen</b>																								
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																
<b>Summe (32 SWS, 33 ECTS)</b>																								
<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>																								
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																
<b>Summe (36 SWS, 48 ECTS)</b>																								
<b>Ingenieurwissenschaften</b>																								
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																						
Urformen und Trenntechnik												2	3.0											
Umformtechnik																	2	3.0						
Montagetechnik																	2	3.0	SP3					
Fertigungstechnik-Labor																	2	3.0	SL					
<b>Summe (27 SWS, 33 ECTS)</b>																								
<b>Dual-spezifische Vertiefung</b>																								
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 <sup>1,2</sup>																	2	3.0		2	3.0	MSP		
Modul Vertiefung 2 aus VT I																								
1 Modul nach Wahl Vertiefungsmodul 1 aus BA-TEC VT I <sup>1,2</sup>																	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 <sup>1,2</sup>																			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 <sup>1,2</sup>																			2	3.0		2	3.0	MSP
Modul Wahlfach																								
Wahlmodul aus BA-TEC VT V III <sup>1,2</sup>																			2	3.0		2	3.0	MSP
<b>Summe (34 SWS, 48 ECTS)</b>																								
<b>Ergänzende fachliche Grundlagen</b>																								
Modul Ergänzende fachliche Grundlagen		4MBBA20																						
Grundlagen der Arbeitswissenschaft																	2	3.0	SP1					
Nach Wahl Modulelement aus Katalog BA-EFG <sup>1,2</sup>																					2	3.0	MSP	
<b>Summe (4 SWS, 6 ECTS)</b>																								
<b>Praxisprojektphase</b>																								
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																								
<b>Summe (0 SWS, 30 ECTS)</b>																								
<b>Abschlussarbeit</b>																								
Bachelorarbeit		4MBBADUAL99																						
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) <sup>2</sup>																						12		
<b>Summe (0 SWS, 12 ECTS)</b>																								
<b>Summe SWS/Summe ECTS-CP/Anzahl Prüfungen</b>			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	
<b>Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen</b>			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  
 \* Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums  
<sup>1</sup> Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.  
<sup>2</sup> 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								WIW	BA LA BK-B GbF MBT	BA LA BK-B KdF FERT	BA LA BK-B KdF 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	o	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	-	-	Werkstoffmechanik I	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	-	-	Werkstoffmechanik II	Weinberg	3	ss
			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	-	-	-	FEM in der Strukturmechanik	Weinberg	3	ss
			o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	-	-	Technische Bruchmechanik	Weinberg	3	ws
			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	-	-	-	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 – Grundlagen	Friedrich	3
BA-TEC-7	Konstruktion IV (Reinicke)	4MBBA56 (6 ECTS-CP)	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
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
BA-TEC-11	Moderne Werkstoffentwicklungen (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	-	-	-	Moderne Charakterisierungsmethoden	Butz	3	ws	
			-	-	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
			-	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	-	-	Spannungstechnik	Kuhnhen	3	ss
BA-TEC-18	Industrielle Steuerungstechnik (Manns)	4MBBA67 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	Speicherprogrammierbare Steuerungen	Manns	6	ss
BA-TEC-19	Arbeitsorganisation und Managementsysteme (Kluth)	4MBBA68 (6 ECTS-CP)	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Lean Management	Kluth/Abele	3	ws
			-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	Betriebliche Managementsysteme	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.**

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