

§ 44 Studiengang Maschinenbau

zu § 2 Abs. 3 Wahlpflichtmodule

¹Der Studiengang umfasst die Vertiefungsrichtungen

- *Konstruktion und Leichtbau (VTR-KuL),*
- *Digitale Produktionstechnik (VTR-DPT),*
- *Mechatronik und autonome Systeme (VTR-MAS) und*
- *Allgemeiner Maschinenbau (VTR-AMB).*

²Im 6. Semester ist das Wahlpflichtmodul „Wahlpflichtblock“ gemäß Studien- und Prüfungsplan im Umfang von 5 ECTS (i.d.R. 4 SWS) zu belegen. ³Die hierbei zur Auswahl stehenden Lehrveranstaltungen werden im Lehrverteilungsplan bekannt gegeben. ⁴Die

Anmeldung zu den zugehörigen Modulteilprüfungen erfolgt beim Zentralen Prüfungsamt. ⁵Die Anmeldung ist bindend. ⁶Ein einmal gewähltes Wahlpflichtfach kann nicht durch ein

anderes ersetzt werden. ⁷Das Wahlpflichtmodul „Projektarbeit“ im 7. Semester besteht aus einer Projektarbeit. ⁸Die Themen der Projektarbeiten werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

⁹In der Vertiefungsrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ sind zusätzlich die beiden Wahlpflichtmodule „Wahlpflichtblock ALLG-MAB 1“ im 6. Semester und „Wahlpflichtblock ALLG-MAB 2“ im 7. Semester gemäß Studien- und Prüfungsplan im Umfang von 13 bzw. 7 ECTS zu belegen.

¹⁰In diesen beiden Wahlpflichtmodulen stehen dabei alle Pflichtfächer der anderen Vertiefungsrichtungen als Lehrveranstaltungen zur Auswahl zur Verfügung. ¹¹Die

Anmeldung zu den zugehörigen Modulteilprüfungen erfolgt beim Zentralen Prüfungsamt.

¹²Die Anmeldung ist bindend. ¹³Ein einmal gewähltes Wahlpflichtfach kann auch hier nicht durch ein anderes ersetzt werden.

zu § 3 Abs. 7 individuelle Teilzeit

¹Der Studiengang Maschinenbau kann entsprechend der geltenden Satzung für ein Studium auch in individueller Teilzeit (Studium iTz) studiert werden.

zu § 4 ECTS-Punkte und Lernumfang

Abs. 2

¹Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen beträgt mindestens 134 Semesterwochenstunden (einschließlich des integrierten praktischen Studiensemesters und der Bachelor-Thesis), siehe Studien- und Prüfungsplan. ²Der Lernumfang einschließlich des integrierten praktischen Studiensemesters und der Bachelor-Thesis umfasst 210 ECTS-Punkte.

zu § 5 Lehr- und Prüfungssprachen, Lehr- und Lernformen

¹Lehrveranstaltungen, die ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden, sind im Studien- und Prüfungsplan mit „EN“ gekennzeichnet. ²In diesen Fällen können die Prüfungen auch in englischer Sprache durchgeführt werden. ³Der Prüfer gibt zu Beginn des Semesters die Prüfungssprache bekannt.

zu § 7 Vorpraktikum

Abs. 1

¹Ein Vorpraktikum als Voraussetzung für die Zulassung ist nicht notwendig, wird jedoch empfohlen. ²Es soll die Studienbewerber an die grundlegenden Techniken und organisatorischen Abläufe im Unternehmen heranzuführen und ihnen einen ersten Einblick in ihr zukünftiges Berufsfeld geben.

zu § 8 Integriertes praktisches Studiensemester

Abs. 3

¹Das 5. Semester ist ein integriertes praktisches Studiensemester (IPS).

²Das integrierte praktische Studiensemester setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Teil A: Vorbereitende Blockveranstaltung
³Diese Veranstaltung an der Hochschule in Seminarform dient zur Vorbereitung des Praktikums. ⁴Die Art der Teilprüfung ist vom Inhalt der Lehrveranstaltung abhängig. ⁵Die zugehörige Prüfungsart wird vom Prüfer jeweils bekannt gegeben. ⁶Die Teilnahme an der vorbereitenden Blockveranstaltung ist Pflicht.
- Teil B: Präsenztage im Betrieb
⁷Die Studierenden sollen projektbezogen und fachspezifisch bei der Planung, Entwicklung und Realisierung konkreter betrieblicher Aufgaben aus dem Berufsfeld des Maschinenbauingenieurs mitarbeiten. ⁸Bei der weitestgehend selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben sollen die während des bisherigen Studiums gewonnenen theoretischen Kenntnisse angewendet und vertieft werden. ⁹Es können eine oder mehrere projektbezogene Tätigkeiten aus Maschinenbau-affinen Gebieten gewählt werden.
- Teil C: Nachbereitende Blockveranstaltung
¹⁰Bei dieser Blockveranstaltung haben die Studierenden in Form von Referaten über ihre Tätigkeiten im IPS zu berichten. ¹¹Die Arbeiten und deren Ergebnisse werden diskutiert. ¹²Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.
¹³Die Vorträge dienen auch als Informationsveranstaltung für die Praxisstellensuchenden der unteren Semester.

¹⁴Weitere Einzelheiten regeln die „Richtlinien zum integrierten Praxissemester“ des Praktikantenamtes Maschinenbau.

Abs. 8

¹Die Teilnahme an insgesamt maximal drei Modulteilprüfungen, die nicht Regelveranstaltungen des integrierten praktischen Studiensemesters sind, ist im integrierten praktischen Studiensemester möglich. ²Dabei sind Wiederholungsprüfungen zunächst, sodann Erstversuche aus vergangenen Semestern und schließlich Erstversuche kommender Semester zu absolvieren.

zu § 14 Anmeldung und Zulassung zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen Abs. 2

¹In verschiedenen Lehrveranstaltungen ist das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulteilprüfungen als Zulassung zur Teilnahme an anderen Modulteilprüfungen in dieser Veranstaltung notwendig (Prüfungsvorleistungen). ²Diese Prüfungsvorleistungen können benotete oder unbenotete Teilprüfungen sein. ³Der Studien- und Prüfungsplan gibt an, auf welche Teilprüfungen innerhalb eines Moduls sich diese Prüfungsvorleistungen beziehen.

⁴Die Zulassung zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen des Hauptstudiums darf nur erfolgen, wenn bereits mindestens 47 ECTS-Punkte des Grundstudiums erworben worden sind.

zu § 15 Prüfungsarten

¹Die für den Nachweis einer Modul- bzw. Modulteilprüfung geforderte Prüfungsart sowie deren Bearbeitungszeit bzw. Dauer ist im Studien- und Prüfungsplan mit der entsprechenden Gewichtung festgelegt. ²Die benotete Prüfung der Projektarbeit setzt sich aus den folgenden benoteten Teilleistungen zusammen:

1. Praktische Arbeit
2. Projektpräsentation
3. Abschlussbericht zum Projekt

³Im Abschlussbericht muss die individuelle Leistung des einzelnen Teammitgliedes erkennbar und definierbar sein.

zu § 33 Bachelorgrad

Abs. 1

¹Es wird der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (abgekürzt: B.Eng.) vergeben.

²Der Bachelorgrad in den ingenieurwissenschaftlichen, technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtungen berechtigt nach dem Ingenieurgesetz des Landes Baden-Württemberg zum Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ oder „Ingenieurin“ allein oder in einer Wortverbindung.

**Ergänzung zum Studien- und Prüfungsplan des Studiengangs Maschinenbau -
pauschale Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen
Kenntnissen und Fähigkeiten**

Stand: 20.08.2020

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnis und Fähigkeit	Anrechnung auf folgendes Modul/ folgenden Studienabschnitt
...	...

Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Maschinenbau 20.2 Studienplan Maschinenbau, B.Eng. (AMB, DPT, KuL, MAS)

Modul (M) / Modulteil (MT)		SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung							
Nummer	Bezeichnung	M	MT	SWS	1	2	3	4	5P	6	7	Sem	ECTS- Punkte (gemäß Modul- beschreibung)	voraus- gesetzte Modulteil- prüfung (Nummer)	Benotet	Unbenotet
		Art	Art	M											Art	Art
(Gewicht)																
1. Semester (für alle Vertiefungen)																
11000	Mathematik 1	PM		4									5			
11010	Mathematik 1		V,Ü		4							1	5		K90	
11500	Mechanik 1	PM		4									5			
11510 11511	Technische Mechanik 1 (Statik)		V,Ü		4							1	5	Ha	K90	Ha ¹⁾
12000	Werkstofftechnik	PM		6									7			
12010 12011	Werkstofftechnik		V,Ü,P		6							1	7	La	K60	La ¹⁾
13000	Informationstechnik	PM		4									5			
13010	Informationstechnik		V,Ü		2							1	3		K60	
13020	Praktikum Informationstechnik		P		2							1	2			La
13500	Konstruktion 1 (semesterübergreifend)	PM		8									11			
13510	Grundlagen der Konstruktion		V,Ü		4							1	5			Ha
13515	CAD-Labor I		P		2							1	3			La
2. Semester (für alle Vertiefungen)																
13520	CAD Labor II		P			2						2	3			La
14000	Mathematik 2	PM		4									5			
14010	Mathematik 2		V,Ü			4						2	5		K90	
14500	Thermo- und Fluidodynamik	PM		4									5			
14510 14511	Thermo- und Fluidodynamik		V,Ü			4						2	5	Ha	K90	Ha ¹⁾
14600	Mechanik 2	PM		4									5			
14610 14611	Technische Mechanik 2 (Elastostatik)		V,Ü			4						2	5		K90, Ha	
15000	Elektrotechnik	PM		6									7			
15010	Grundlagen der Elektrotechnik		V,Ü			4						2	5		K90	
	Elektr. Antriebe		V,Ü			2						2	2			
15500	Wirtschaftliche Grundlagen	PM		4									5			
15510	Betriebswirtschaftslehre / Betriebsorganisation		V,Ü			4						2	5		K60	



3. Semester (für alle Vertiefungen)														
21000	Mathematik 3	PM		6								7		
21010	Mathematik 3		V,Ü				4				3		5	K90
21020	Einführung in Matlab		La				2				3		2	R
21500	Mechanik 3	PM		4								5		
21510	Technische Mechanik 3 (Kinematik+Kinetik)		V,Ü				4				3		5	Ha
21511														K90
22000	Konstruktion 2	PM		8								11		
22010	Maschinenelemente 1		V,Ü				4				3		5	K90
22020	Konstruktionsübung 1		Ü,P				2				3		3	Ha
22030	Fluidtechnik		V,Ü				2				3		3	K60
22500	Produktion 1	PM		6								7		
22510	Fertigungstechnik		V,Ü				4				3		5	(La+R)
22520	Praktikum Fertigungstechnik		P,Pj				2				3		2	(La+R) ¹⁾
4. Semester (für alle Vertiefungen)														
23000	Regelungstechnik	PM		4								5		
23010	Regelungstechnik		V,Ü				4				4		5	K90
23500	Konstruktion 3	PM		6								8		
23510	Maschinenelemente 2		V,Ü				4				4		5	K75
23520	Konstruktionsübung 2		Ü,P				2				4		3	Ha
24000	Produktion 2	PM		6								7		
24010	Werkzeugmaschinen		V,Ü,Pj				4				4		5	R
24011														K90
24020	Sicherheitstechnik		V,Ü				2						2	K60
25000	Messtechnik	PM		4								5		
25010	Mess- und Sensortechnik		V,P				4				4		5	La
25011														K90
25500	Automatisierungstechnik	PM		4								5		
25510	Industrielle Steuerungstechnik		V,P				4				4		5	La
25511														K90
5. Semester (für alle Vertiefungen)														
31000	Praxissemester	PM		4								30		
31010	Vorbereitende Blockveranstaltung		S				2				5		3	X
31020	Industrie-Praktikum		IPS								5		24	Pr, Pb
31021														
31030	Nachbereitende Blockveranstaltung		S				2				5		3	R



¹⁾ Diese Modulteilprüfung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur in dieser Lehrveranstaltung

Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Maschinenbau 20.2																
Vertiefungsrichtung Allgemeiner Maschinenbau																
Modul (M) / Modulteil (MT)					SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung				
Nummer	Bezeichnung	M	MT	SWS	1	2	3	4	5P	6	7	Sem	ECTS-Punkte (gemäß Modulbeschreibung)	vorausgesetzte Modulteilprüfung (Nummer)	Benotet	Unbenotet
		Art	Art	M											Art	Art
6. Semester Vertiefung Allgemeiner Maschinenbau																
35100	Produktion 3	PM		6									7			
35110	Füge- und Montagetechnik		V,P							4		6	5		K60	
35120	Additive Fertigung		V,P							2		6	2		K60	
34200	Konstruktionsmethodik	PM		4									5			
34210	Konstruktionsmethodik		V,Ü,Pj							4		6	5		K60	Pj
35500	Wahlpflichtblock	WPM		4						4		6	5	5	X	
35800	Wahlpflichtblock ALLG-MAB 1	WPM		10						8		6	13	13	X	
7. Semester Vertiefung Vertiefung Allgemeiner Maschinenbau																
36800	Wahlpflichtblock ALLG-MAB 2	WPM		6						8		7	7	7	X	
42000	Projektarbeit	WPM		2									11			
42010	Projektarbeit		Pj								2	7		11	(Pr+R+Pb)	
51000	Bachelor-Thesis	PM		2									12			
51010	Bachelor-Thesis		Ba							2	7		12		Ba	
Summe SWS					24	24	24	24	4	30	4					
Gesamtes Studium					134											
Summe ECTS					30	30	30	30	30	30	30					
Gesamtes Studium					210							210				

¹⁾ : Diese Modulteilprüfung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur in dieser Lehrveranstaltung

Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Maschinenbau 20.2 Vertiefungsrichtung Digitale Produktion

Modul (M) / Modulteil (MT)					SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Nummer	Bezeichnung	M	MT	SWS								Sem	ECTS- Punkte (gemäß Modul- beschreibung)	voraus- gesetzte Modulteil- prüfung (Nummer)	Benotet	Unbenotet		
		Art	Art	M	1	2	3	4	5P	6	7				Art	Art		
																	(Gewicht)	
6. Semester Vertiefung Digitale Produktion																		
35100	Produktion 3	PM		6									7					
35110	Füge- und Montagetechnik		V,P								4	6	5			K60		
35120	Additive Fertigung		V,P								2	6	2			K60		
35200	IoT Technologien	PM		4									5					
35210	Big Data / Data Analytics		V,P								2	6	2,5			K60		
	Cloudcomputing / Web-Technologien		V,P								2	6	2,5					
35300	Digitale Produktion	PM		4									5					
35310	Objektorientierte Programmierung		V,P								2	6	2,5			K60		
35320	Digitale Fabrik / Virtuelle Inbetriebnahme		V,P,Pj								2	6	2,5					La
35400	Digitale Modellierung	PM		4									5					
35410	Objektorientierte Programmierung		V,P								2	6	2,5			La	La	
35420	Grafische Simulationstechnik		V,P,Pj								2	6	2,5					
35500	Wahlpflichtblock	WPM		4							4	6	5	5		X		
35600	Produktion 4 (semesterübergreifend)			8									10					
35610	Produktionsplanung und -steuerung		V, P								2	6	3			K45		
7. Semester Vertiefung Digitale Produktion																		
35620	Produktionssystematik	PM		4									7					
35621	Produktionssystematik		V,Ü,Pj								4	7	5			K60	R ¹⁾	
35622	Qualitätsmanagement		V								2	7	2					K30
42000	Projektarbeit	WPM		2									11					
42010	Projektarbeit		Pj								2	7	11			(Pr+R+Pb)		
51000	Bachelor-Thesis	PM		2									12					
51010	Bachelor-Thesis		Ba								2	7	12			Ba		
Summe SWS					24	24	24	24	4	24	10							
Gesamtes Studium					134													
Summe ECTS					30	30	30	30	30	22	38							
Gesamtes Studium					210									210				



Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Maschinenbau 20.2																		
Vertiefungsrichtung Konstruktion und Leichtbau																		
Modul (M) / Modulteil (MT)					SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Nummer	Bezeichnung	M	MT	SWS	1	2	3	4	5P	6	7	Sem	ECTS-	voraus- gesetzte Modulteil- prüfung (Nummer)	Benotet	Unbenotet		
		Art	Art	M									Punkte (gemäß Modul- beschreibung)		Art (Gewicht)	Art		
6. Semester Vertiefung Konstruktion und Leichtbau																		
34100	Strukturanalyse	PM		6									7					
34110	Strukturanalyse mit FEM		V,Ü							4		6	5			K60		
34120	Festigkeitslehre		V,Ü							2		6	2			K60		
34200	Konstruktionsmethodik	PM		4									5					
34210	Konstruktionsmethodik		V,Ü,Pj							4		6	5			K60	Pj	
34300	Leichtbau	PM		6									8					
34310	Einführung in die Methoden des Leichtbaus		V,Ü							2		6	3			K120		
	Leichtbau-Werkstoffe		V,Ü							4		6	5					
35500	Wahlpflichtblock	WPM		4						4		6	5	5		X		
34400	Bewegungstechnik (semesterübergreifend)	PM		6									7					
34410	Bewegungstechnik		V,Ü							4		6	5			K60		
7. Semester Vertiefung Konstruktion und Leichtbau																		
34420	Praktikum Bewegungstechnik		P									2	7		2		La+R	
34500	Maschinendynamik und Angewandte FEM	PM		4									5					
34510	Einführung in die Maschinendynamik		V,Ü									2	7		3		R	
34520	Angewandte FEM		V,Ü									2	7		2		R	
42000	Projektarbeit	WPM		2									11					
42010	Projektarbeit		Pj									2	7		11		(Pr+R+Pb)	
51000	Bachelor-Thesis	PM		2									12					
51010	Bachelor-Thesis		Ba									2	7		12		Ba	
	Summe SWS				24	24	24	24	4	24	10							
	Gesamtes Studium				134													
	Summe ECTS				30	30	30	30	30	30	30							
	Gesamtes Studium				210										210			

¹⁾ : Diese Modulteilprüfung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur in dieser Lehrveranstaltung

Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Maschinenbau 20.2																	
Vertiefungsrichtung Mechatronik und autonome Systeme																	
Modul (M) / Modulteil (MT)					SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung					
Nummer	Bezeichnung	M	MT	SWS								Sem	ECTS- Punkte (gemäß Modul- beschreibung)	voraus- gesetzte Modulteil- prüfung (Nummer)	Benotet	Unbenotet	
		Art	Art	M	1	2	3	4	5P	6	7				Art	Art	
6. Semester Vertiefung Mechatronik und autonome Systeme																	
35200	IoT Technologien	PM		4									5				
35210	Big Data, Data Analytics		V,P							2		6	2,5			K60	
	Cloudcomputing, Web-Technologien		V,P							2		6	2,5				
35300	Digitale Produktion	PM		4									5				
35310	Entwicklung mechatronischer Systeme		V,P							2		6	2,5			K60	
35320	Digitale Fabrik, Virtuelle Inbetriebnahme		V,P,Pj							2		6	2,5				La
35400	Digitale Modellierung	PM		4									5				
35410	Objektorientierte Programmierung		V,P							2		6	2,5				La
35420	Graphische Simulationstechnik		V,P,Pj							2		6	2,5			La	
36100	Autonome Systeme	PM		4									5				
36110	Künstliche Intelligenz		V,Ü							2		6	2,5			K90	
	Bildverarbeitung		V,Ü							2		6	2,5				
36200	Grundlagen der Bewegungstechnik	PM		4									5				
36210	Bewegungstechnik		V,Ü							4		6	5			K60	
35500	Wahlpflichtblock	WPM		4								4	6	5	5		X

7. Semester Vertiefung Mechatronik und autonome Systeme																
36300	Angewandte Mechatronik			6									7			
36310	Regelungstechnikpraktikum		V,P								2	7		2		La
36320	Machine Vision Praktikum		P								2	7		2		La
36330	Einführung in die Maschinendynamik		V,Ü								2	7		3		R
42000	Projektarbeit	WPM		2										11		
42010	Projektarbeit		Pj								2	7		11		(Pr+R+Pb)
51000	Bachelor-Thesis	PM		2										12		
51010	Bachelor-Thesis		Ba								2	7		12		Ba
	Summe SWS				24	24	24	24	4	24	10					
	Gesamtes Studium				134											
	Summe ECTS				30	30	30	30	30	30	30					
	Gesamtes Studium				210								210			

¹⁾ : Diese Modulteilprüfung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur in dieser Lehrveranstaltung