

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (Berufsbegleitend) an der Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften

in der Fassung der Ersten Änderungssatzung vom 16.09.2021
gültig für Studierende ab Studienbeginn Wintersemester 2021/22

vom 28.09.2015

Aufgrund von Art. 80 Abs. 1 und 3, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210- 1-1-WFK), zuletzt geändert durch §1 der Verordnung vom 9. April 2021 (GVBl. S. 182) und aufgrund des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 04.08.2021, erlässt die Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften (nachfolgend HDBW) folgende Studien- und Prüfungsordnung:

Inhalt

§ 1	Zweck der Studien- und Prüfungsordnung
§ 2	Studienziel
§ 3	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, Akademischer Grad
§ 4	Leistungspunkte
§ 5	Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise
§ 6	Praxisphase
§ 7	Wahlpflichtblock
§ 8	Abschlussmodul
§ 9	Bestehen der Bachelorprüfung
§ 10	Inkrafttreten
Anlage 1	Modulübersicht

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der HDBW für den Bachelorstudiengang Maschinenbau in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Studienziel

- (1) ¹Der Bachelorstudiengang Maschinenbau hat das Ziel, durch praxis- und anwendungsorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Maschinenbauingenieur befähigt. ²Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. ³Darüber hinaus sollen die Studierenden jene Flexibilität erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. ⁴Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage von Fallstudien, Projektarbeiten und der Arbeit mit typischen Anwendungssystemen und Unterstützungswerkzeugen. ⁵Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch praktische Studiensemester (Praxisphase) sowie die studienbegleitende Berufstätigkeit sichergestellt.
- (2) ¹Die Absolventen und Absolventinnen sollen nach ihrem Studium in der Lage sein, das Management auf verschiedenen technischen Gebieten zu unterstützen und nach entsprechender Einarbeitung selbst Führungsaufgaben oder freiberufliche Aufgaben zu übernehmen. ²Neben der Vermittlung von Fachkenntnissen werden im Studium die Persönlichkeitsbildung sowie der Erwerb von Führungswissen und Führungstechniken gefördert. ³Die Absolventen sollen neben fachlicher Kompetenz soziale und methodische Kompetenzen erwerben.
- (3) ¹Mit der Bachelorprüfung erwerben Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluss. ²Der Abschluss befähigt mit dem erworbenen Instrumentarium besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben zu übernehmen, und bestätigt das Studium operativer und strategisch orientierter Fachgebiete. ³Das Studium schließt eine Bachelorarbeit ein.

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, Akademischer Grad

- (1) ¹Die Regelstudienzeit umfasst elf Studiensemester. ²Der Studiengang gliedert sich in ein Grundlagen- und ein Vertiefungsstudium, zu dem die fachliche und anwendungsorientierte Spezialisierung gehören. ³Das Grundlagenstudium umfasst die Module der ersten fünf Studiensemester. ⁴Das Vertiefungsstudium umfasst vier theoretische und zwei praktische Studiensemester (Praxisphase), die als achttes und neuntes Studiensemester geführt werden.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“ verliehen.

§ 4 Leistungspunkte

- (1) ¹Für den erfolgreichen Abschluss von Modulen werden Leistungspunkte (ECTS-Punkte) vergeben. ²Dabei entspricht ein Leistungspunkt einer Studienbelastung von etwa 30 Zeitstunden. ³Die Anzahl der Leistungspunkte pro Modul ergibt sich aus Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiengangs sind 210 Leistungspunkte nachzuweisen.

§ 5 Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise

- (1) ¹Die Lehrveranstaltungen (Module), ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der Leistungspunkte, die studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie weitere Bestimmungen hierzu sind in Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. ²Die Form der Prüfung wird am Anfang des Semesters durch den verantwortlichen Dozenten des Modules festgelegt und auf einem, den Studenten zugänglichen, Informationssystem der HDBW mitgeteilt. ³Soweit die Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung keine abschließenden Bestimmungen enthält, trifft die weiteren Festlegungen das Modulhandbuch.
- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
 - a. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 - b. ¹Wahlpflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ²Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Hat sich der/die Studierende bei Semesterbeginn für ein Modul entschieden, muss dieses belegt werden und geht in den Leistungsnachweis ein.

§ 6 Praxisphase

- (1) ¹Die Praxisphase umfasst einen Zeitraum von bis zu 32 Wochen. ²Diese teilen sich auf in bis zu 30 Wochen Betriebspraktikum zuzüglich 2 Wochen Bearbeitungszeit für den Praktikumsbericht und Vorbereitungszeit für die Präsentation des Praktikumsberichts. ³Der Praktikumsbericht umfasst 20 bis 30 Seiten (ggf. zzgl. Anhänge).
- (2) Die Praxisphase gilt als erfolgreich abgeschlossen, nachdem der Praktikumsbericht sowie die Präsentation durch den zuständigen Leiter oder die zuständige Leiterin des Praxismoduls als „bestanden“ bewertet werden.

§ 7

Wahlpflichtblock

¹Die zur Wahl stehenden Wahlpflichtblöcke aus der Studien- und Prüfungsordnung werden jeweils zum Start des Wintersemesters per Aushang und im Intranet bekannt gegeben. ²Der Wahlpflichtblock ist durch die Studierenden bis zum Ende des 1. Semesters zu wählen. ³Der Wahlpflichtblock kann nur als Ganzes gewählt werden. ⁴Es wird mindestens ein Wahlpflichtblock durchgeführt. ⁵Ein Anspruch darauf, dass alle Wahlpflichtblöcke durchgeführt werden, besteht nicht.

§ 8

Abschlussmodul

¹Das Abschlussmodul besteht entsprechend § 17 der APO HDBW aus der Bachelorthesis und der Verteidigung. In der Verteidigung sollen die wesentlichen Ergebnisse der Bachelorthesis in einer Präsentation dargestellt werden. ²Die Dauer soll 10 Minuten nicht überschreiten. ³Im Anschluss an die Präsentation sind teilnehmende Kandidaten aufgefordert, die Ergebnisse auf akademischem Niveau zu diskutieren. ⁴Die Gesamtdauer der Verteidigung darf 25 Minuten nicht überschreiten.

§ 9

Bestehen der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn

- a. in allen nach Anlage 1 (Modulübersicht des Bachelorstudiengangs Maschinenbau (Berufsbegleitend)) für das Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen Modulen einschließlich der Bachelorarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „bestanden“ erzielt wurde
- b. und insgesamt 210 Leistungspunkte erworben wurden.

§ 10

Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 1. Oktober 2021 in Kraft und gilt für Studierende des Bachelorstudiengangs Maschinenbau (berufsbegleitend) an der HDBW mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 21/22.

Anlage 1:

Modulübersicht des Bachelorstudiengangs **Maschinenbau** (Berufsbegleitend) an der **Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften – HDBW**

MoNr.	Module mit Lehrveranstaltungen	LVF	V	SWS	mögliche MoP	LP*	SEM
Grundlagenstudium							
E2G2	Mathematik für Ingenieure 1 ***						
E2G2-01	Mathematik für Ingenieure 1	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	1
E2G2-02	Übung zur Mathematik für Ingenieure 1	UE	P	2			
E2G3	Grundlagen der Physik ***						
E2G3-01	Grundlagen der Physik	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	1
E2G3-02	Übung zu Grundlagen der Physik	UE	P	2			
E2G6	Werkstoffkunde ***						
E2G6-01	Werkstoffkunde	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	1
E2G6-02	Werkstoffkunde im Labor	L	P	2			
E2G7	Einführung in das Studium der Wirtschaftswissenschaften ***						
E2G7-01	Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	1
E2G7-02	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens	UE	P	2			
E2G4	Technische Mechanik 1 ***						
E2G4-01	Technische Mechanik 1	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	2
E2G4-02	Übung zur Technischen Mechanik 1	UE	P	2			
E2G5	Mathematik für Ingenieure 2 ***						
E2G5-01	Mathematik für Ingenieure 2	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	2
E2G5-02	Übung zur Mathematik für Ingenieure 2	UE	P	2			
E2G8	Grundlagen der Informatik / Informationssysteme ***						
E2G8-01	Grundlagen der Informatik / Informationssysteme	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	2
E2G8-02	Übung zu Grundlagen der Informatik / Informationssysteme	UE	P	2			
E2G11	Elektrotechnik ***						
E2G11-01	Elektrotechnik	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	2
E2G11-012	Übung zur Elektrotechnik	UE	P	2			
E1G1	Konstruktion / CAD ***						
E2G1-01	Konstruktion / CAD	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	3
E2G1-02	Technisches Zeichnen	UE	P	2			
E2G9	Mathematik für Ingenieure 3						
E2G9-01	Mathematik für Ingenieure 3	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	3
E2G9-02	Übung zur Mathematik für Ingenieure 3	UE	P	2			
E2G10	Technische Mechanik 2 ***						
E2G10-01	Technische Mechanik 2	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	3
E2G10-02	Übung zur Technischen Mechanik 2	UE	P	2			
E2G13	Fluidmechanik						
E2G13-01	Fluidmechanik	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	4
E2G13-02	Übung zur Fluidmechanik	UE	P	2			
E2G23	Maschinenelemente ***						
E2G23-01	Maschinenelemente	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	4
E2G23-02	Konstruktionsübung	UE	P	2			
E2G30	Thermodynamik						
E2G30-01	Thermodynamik	VL	P	2	sP od. mP od. PA	5	4
E2G30-02	Übung zur Thermodynamik	UE	P	2			

E2F25	Technisches Englisch					sP od. mP od. PA	5	4	
E2F25-01	Technisches Englisch	VL	P	1					
E2F25-02	Übung zum Technischen Englisch	UE	P	1					
E2G12	Regelungstechnik					sP od. mP od. PR	5	5	
E2G12-01	Regelungstechnik	VL	P	2					
E2G12-02	Regelungstechnik im Labor	L	P	2					
E2G14	Prozess- und Projektmanagement					sP od. mP od. PA	5	5	
E2G14-01	Prozess- und Projektmanagement	VL	P	2					
E2G14-02	Übung zum Prozess- und Projektmanagement	UE	P	2					
E2G16	Grundlagen der Informationstechnik / CAE					sP od. mP od. PA	5	5	
E2G16-01	Grundlagen der Informationstechnik / CAE	VL	P	2					
E2G16-02	Gruppenarbeit / CAE Projekt	SPJ	P	SSt					
Fachliche Spezialisierung									
W-WPB	Wahlpflichtblock								
	Modul 1	WP						5	5
	Modul 2							5	6
	Modul 3							5	6
	Modul 4							5	7
	Modul 5							5	7
E2G17	Messtechnik					sP od. mP od. PA	5	6	
E2G17-01	Messtechnik	VL	P	2					
E2G17-02	Messtechnik im Labor	L	P	2					
E2F18	Fertigungs- und Montagetechnik					sP od. mP od. PA	5	6	
E2F18-01	Fertigungs- und Montagetechnik	VL & L	P	2					
E2F18-02	Fertigungstechnik mit Kunststoffen	L	WP	2					
E2F18-03	Herstellungs- und Fügeverfahren	L	WP	2					
E2F24	Produkt Lifecycle Management					sP od. mP od. PR	5	7	
E2F24-01	Grundlagen des Produkt Lifecycle Management	VL	P	2					
E2F24-02	Übung zum Produkt Lifecycle Management	UE	P	2					
E2A29	Qualitätsmanagement					sP od. mP od. PA	5	7	
E2A29-01	Qualitätsmanagement	VL	P	2					
E2A29-02	Total Quality Management	VL	WP	2					
E2A29-03	Global Quality Management	VL	WP	2					
Anwendungsorientierte Spezialisierung									
BPR1	Praxisphase	BP	P	/	PB & PR	20	8		
						10	9		
Studium Plus I	Horizontenerweiterung *** Absolvieren eines Wahlpflichtmoduls aus einem fachfremden Studiengang	**	WP	**	**	5	9		
Studium Plus II	Schlüsselqualifikationen Wählbar aus den Bereichen: • Kommunikation, Präsentation und Moderation • Konfliktmanagement • Selbstorganisation und Zeitmanagement	S	WP	2	mP od. PA od. PR	5	9		
E2A26	Fertigungsautomatisierung					sP od. mP od. PA	5	10	
E2A26-01	Steuerungstechnik/SPS	L	P	2					
E2A26-02	Mechatronisches Projekt	L	P	2					
E2A27	Software Engineering					5	10		

E2A27-01	Software Engineering	VL	P	2	sP od. mP od. PA		
E2A27-02	Grundlagen der imperativen Programmierung	VL	WP	2			
E2A27-03	Softwareprojektmanagement	VL	WP	2			
E2A28	Nationale und internationale Unternehmensverantwortung				sP od. mP od. PA	5	10
E2A28-01	Nationale und internationale Unternehmensverantwortung	VL	P	2			
E2A28-02	Technologie- und Innovationsmanagement	VL	WP	2			
E2A28-03	Green Economy und Nachhaltigkeit	VL	WP	2			
Studium Plus III	Orientierungs- und Handlungsqualifikationen Wählbar aus den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> • Management • Führung und Zusammenarbeit • Personalmanagement • Ausbildungsmanagement • Persönliche Kompetenzen • Projekt- und Prozessmanagement • Interkulturelle Kompetenz und Sprachen 	S	WP	2	mP od. PA od. PR	5	10
AM	Bachelorthesis	SSt	P	300 h	BT	10	11
	Verteidigung	KO	P	150 h	VE	5	11

Wahlpflichtblöcke Bachelorstudiengang Maschinenbau (Berufsbegleitend)

Modulübersicht **Wahlpflichtblock E-WPB-A: Mechatronik**

MoNr.	Module mit Lehrveranstaltungen	LVF	V	SWS	mögliche MoP	LP*	SEM
E-WPB-A	E2G15 Elektrische Antriebe				sP od. mP od. PR	5	5
	E2G15-01 Elektrische Antriebe	VL	P	2			
	E2G15-02 Elektrische Antriebe im Labor	L	P	2			
	E2F19 Digitalelektronik - Analoge und digitale Systeme				sP od. mP od. PA	5	6
	E2F19-01 Digitalelektronik - Analoge und digitale Systeme	VL	P	2			
	E2F19-02 Integrierte elektronische Schaltungen für Funkanwendungen	L	P	2			
	E2F22 Robotik				sP od. mP od. PA	5	6
	E2F22-01 Grundlagen der Robotik	VL	P	2			
	E2F22-02 Übung zu Grundlagen der Robotik	L	P	2			
	E1F20 Mechatronische Systeme				sP od. mP od. PA	5	7
	E2F20-01 Mechatronische Systeme	VL	P	2			
	E2F20-03 Simulation mechatronischer Systeme	UE	P	2			
	E1F21 Mikrocomputer und Mikrocomputertechnik				sP od. mP od. PA	5	7
	E2F21-01 Mikrocomputer und Mikrocomputertechnik	VL	P	2			
E2F21-02 Mikrocomputer und Mikrocomputertechnik im Labor	L	P	2				

Modulübersicht **Wahlpflichtblock E-WPB-B: Smart Production und Industrie 4.0**

MoNr.	Module mit Lehrveranstaltungen	LVF	V	SWS	MoP	LP*	SEM	
E-WPB-B	LMW	Einführung in die Logistik und Materialwirtschaft			sP od. mP od. PA	5	5	
	LMW-01	Logistikmanagement und Materialwirtschaft	VL	P				2
	LMW-02	Übung zur Logistik und Materialwirtschaft	UE	P				2
	IND	Einführung Industrie 4.0 und smarte Fertigungssysteme			sP od. mP od. PA	5	6	
	IND-01	Grundlagen Industrie 4.0 und Digitale Transformation	VL	P				2
	IND-02	Smarte Fertigungssysteme	VL/UE	P				2
	PRM	Produktions- und Logistikmanagement			sP od. mP od. PA	5	6	
	PRM-01	Planung und Steuerung von Produktions- und Logistiksystemen	VL	P				2
	PRM-02	Material- und Informationsflusssysteme	VL/UE	P				2
	LMM	Einführung Lean Production			sP od. mP od. PA	5	7	
	LMM-01	Lean Production und ganzheitliche Produktionssysteme	VL	P				2
	LMM-02	Optimierungsmethoden für Produktion und Logistik	UE	P				2
	GSCM	Global Supply Chain Management			sP od. mP od. PA	5	7	
	GSCM-01	Global Supply Chain Management	VL	P				2
GSCM-02	Übung GSCM	UE	P	2				

* Leistungspunkte (LP) werden nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.

** Die Lehrveranstaltungsform (LVF), die Semesterwochenstunden (SWS) und die Modulprüfung (MoP) sind bei Studium Plus I abhängig vom gewählten Modul.

*** Grundlagenmodul

Legende

A	Anwendungsorientierte Spezialisierung	AM	Abschlussmodul
B	Betriebswirtschaft	BP	Betriebspraktikum
BS	Blockseminar	BT	Bachelorthesis
BL	Blended Learning	F	Fachliche Spezialisierung
G	Grundlagenstudium	HA	Hausarbeit
KO	Kolloquium	L	Laborunterricht
LP	Leistungspunkte	LVF	Lehrveranstaltungsform
MoNr.	Modul Nummer	mP	Mündliche Prüfung
MoP	Modulprüfung	N.N.	Nicht benannt
P	Pflichtveranstaltung	PA	Projektarbeit
PB	Praktikumsbericht	PL	Praxisorientierte Lehrveranstaltung
PR	Präsentation	PS	Praxissemester
R	Referat oder Kurzreferat	S	Seminar
SK	Sprachkurs	sP	Schriftliche Prüfung
SPJ	Studienprojekt	SSt	Selbststudium
SWS	Semesterwochenstunden	UE	Übung
V	Verbindlichkeit	VE	Verteidigung
VL	Vorlesung	WL	Workload
WP	Wahlpflichtveranstaltung		