

Nachstehende Studien- und Prüfungsordnung
wurde geprüft und in der 363. Sitzung des Senats
am 18.1.2017 verabschiedet.

Nur diese Studien- und Prüfungsordnung
ist daher verbindlich!

Prof. Dr. Ulrich Brecht
Prorektor
Studium und Lehre

§ 48

Bachelorstudiengang Maschinenbau (MB-B)

1 Grundlagen zum Studienaufbau

1.1 Gesamtumfang

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 146 Semesterwochenstunden und 210 ECTS-Punkte.

1.2 Gliederung des Studiums

Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen ergeben sich insbesondere aus den Tabellen 1 und 3. Dabei sind die Lehrveranstaltungen einzelnen Modulen zugeordnet, die mit ECTS-Punkten versehen sind.

1.3 Unterrichtssprache

Alle Veranstaltungen finden entweder in deutscher oder englischer Sprache statt (§3 Abs. 5).

2 Grundstudium

2.1 Fächer

Die Veranstaltungen des Grundstudiums sind in der nachfolgenden **Tabelle 1** wiedergegeben.

Tabelle 1: Grundstudium

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS-Punkte
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
1	114010	G1	Mathematik							
	114011	G1.1	Mathematik 1	V/Ü	6	LK	90			6
	114020	G2	Physik							
	114021	G2.1	Physik	V/Ü	4	LK	90			4
	114030	G3	Informatik							
	114031	G3.1	Informatik 1 - Grundlagen der Programmierung	V/L	4	LK	90			4
	114040	G4	Elektrotechnik							
	114041	G4.1	Elektrotechnik 1	V/Ü	4	LK	60			4
	114050	G5	Technische Mechanik							
	114051	G5.1	Technische Mechanik 1	V/Ü	4	LK	60			4
	114060	G6	Konstruktion und Festigkeit							
	114061	G6.1	Grundlagen der Konstruktion	V/Ü	2			SK	90	2
	114062	G6.2	Einführung in CAD	V/Ü	2			SA		2
114063	G6.3	Konstruktionslehre 1	V/Ü	2			SA		4	
Summen 1. Semester					28	5		3		30
2	114010	G1	Mathematik							
	114012	G1.2	Mathematik 2	V/Ü	4	PK	120			4
	114013	G1.3	Mathematik 3	V/Ü	2					2
	114020	G2	Physik							
	114022	G2.2	Physik Labor	L	2			SKBK	60	2
	114030	G3	Informatik							
	114032	G3.2	Informatik 2 - Algorithmen und Datenstrukturen	V/L	4	LK	120			4
	114040	G4	Elektrotechnik							
	114042	G4.2	Elektrotechnik 2	V/Ü	2	LK	90			2
	114043	G4.3	Labor Elektrotechnik	L	2			SL		2
	114050	G5	Technische Mechanik							
	114052	G5.2	Technische Mechanik 2	V/Ü	4	LK	120			4
	114060	G6	Konstruktion und Festigkeit							
	114064	G6.4	Konstruktionslehre 2 mit Festigkeitslehre	V/Ü	6	LK	120			6
114070	G7	Werkstoffe								
114071	G7.1	Werkstoffe: Metalle	V/Ü	2	PK	90			2	
114072	G7.2	Werkstoffe: Kunststoffe	V/Ü	2					2	
Summen 2. Semester					30	6		2		30
Summen Grundstudium					58	11		5		60

2.2 Modulprüfungen des Grundstudiums

Die Modulprüfungen des Grundstudiums sind in nachstehender **Tabelle 2** wiedergegeben:

Tabelle 2: Modulprüfungen der Bachelorvorprüfung, Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten

Modulnote Nr.	Bezeichnung der Modulnote						Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22	
	Prüfungsleistung			Prüfungsvorleistung				
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Nr.	Modul	Bezeichnung		
114010	Mathematik (Modul G1)						6	
	114011	G1.1	Mathematik 1					1
	114019	G1.2	Mathematik 2					2
		G1.3	Mathematik 3					
114020	Physik (Modul G2)						2	
	114021	G2.1	Physik					1
				114022	G2.2	Physik Labor		
114030	Informatik (Modul G3)						4	
	114031	G3.1	Informatik 1 - Grundlagen der Programmierung					1
	114032	G3.2	Informatik 2 - Algorithmen und Datenstrukturen					2
114040	Elektrotechnik (Modul G4)						3	
	114041	G4.1	Elektrotechnik 1					1
	114042	G4.2	Elektrotechnik 2					2
				114043	G4.3	Labor Elektrotechnik		
114050	Technische Mechanik (Modul G5)						4	
	114051	G5.1	Technische Mechanik 1					1
	114052	G5.2	Technische Mechanik 2					2
114060	Konstruktion und Festigkeit (Modul G6)						4	
				114061	G6.1	Grundlagen der Konstruktion		
				114062	G6.2	Einführung in CAD		
				114063	G6.3	Konstruktionslehre 1		
	114064	G6.4	Konstruktionslehre 2 mit Festigkeitslehre					1
114070	Werkstoffe (Modul G7)						2	
	114079	G7.1	Werkstoffe: Metalle					1
		G7.2	Werkstoffe: Kunststoffe					
Summe						25		

2.3 Bachelorvorprüfung

Alle Prüfungsvorleistungen des Grundstudiums müssen bis zur Ausstellung des Zeugnisses über die Bachelorvorprüfung gemäß § 22 erbracht sein.

Das Zeugnis der Bachelorvorprüfung enthält die Modulnoten aller in der Tabelle 2 aufgeführten Modulprüfungen. Die Modulnote der Modulprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Modulprüfung gehörenden Lehrveranstaltungen. Die Gesamtnote der Bachelorvorprüfung wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Modulnoten gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in Tabelle 2 festgelegt sind.

2.4 Nicht ausgleichbare Prüfungsleistungen

Die Modulprüfung *114010 Mathematik* ist nur bestanden, wenn jeweils die Prüfungsleistungen *114011 Mathematik 1* und *114019 Mathematik 2+3* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

2.5 Zulassungsvoraussetzungen

Zur Teilnahme an *114043 Labor Elektrotechnik* muss *114041 Elektrotechnik 1* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein.

Zur Teilnahme an *114022 Physik Labor* muss *114021 Physik* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein.

2.6 Bestimmungen zum Vorpraktikum

Vor Studienbeginn ist ein Vorpraktikum abzuleisten und bei der Immatrikulation nachzuweisen

Die Voraussetzungen zur Anrechnung des Vorpraktikums und die für die Anrechnung zuständige Stelle sind im Allgemeinen Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung (§ 2) sowie in der für diesen Studiengang geltenden Satzung für das Auswahlverfahren (insbesondere § 2) geregelt.

Das Ausbildungsziel des Vorpraktikums ist es, den handwerklichen Umgang mit Werkzeugen und die Eigenschaften verschiedener Werkstoffe kennen zu lernen. Darüber hinaus dient das Vorpraktikum dazu, einen Einblick in die Ausstattung, die Organisation und die Abläufe eines Industriebetriebes zu gewinnen.

3 Hauptstudium

3.1 Fächer

Die Veranstaltungen des Hauptstudiums sind in der nachfolgenden **Tabelle 3** wiedergegeben.

Tabelle 3: Hauptstudium

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS-Punkte
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
3	114110	H1	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung							
	114111	H1.1	Labor Werkstoffe	L	2			SL		2
	114112	H1.2	Technische Mechanik 3	V/Ü	2	LK	60			2
	114120	H2	Thermo- und Fluidodynamik							
	114121	H2.1	Thermodynamik	V/Ü	4	LK	120			4
	114122	H2.2	Strömungslehre	V/Ü	4	LK	120			4
	114130	H3	Mess- und Regelungstechnik							
	114131	H3.1	Signale und Systeme	V/Ü	2	LK	60			2
	114132	H3.2	Messtechnik und Sensorik	V/Ü	4	LK	120			4
	114140	H4	Konstruktion							
	114141	H4.1	Konstruktionslehre 3	V/Ü	4			SK	90	5
	114150	H5	CAD und Fertigung							
	114151	H5.1	Konstruieren mit CAD	V/Ü	2	LE				3
	114152	H5.2	Spanende und Abtragende Fertigungsverfahren	V/Ü	2	PK	120			2
114153	H5.3	Umformende Fertigungsverfahren	V/Ü	2					2	
Summen 3. Semester					28	5		2		30
4	114110	H1	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung							
	114113	H1.3	Schwingungslehre	V/Ü	2	PK	120			2,5
	114114	H1.4	Maschinendynamik	V/Ü	2					2,5
	114130	H3	Mess- und Regelungstechnik							
	114133	H3.3	Labor Messtechnik	L	2	LL				3
	114134	H3.4	Regelungstechnik	V/Ü	4	LK	120			4
	114140	H4	Konstruktion							
	114142	H4.2	Konstruktionslehre 4	V/Ü	6	LK	180			6
	114190	H9	Fachübergreifende Qualifikation							
	114191	H9.1	Studium Generale 1)		2					2
	114210	H11	Fachliche Vertiefung 1			Lx 6)	6)			
	114211	H11.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4	V/Ü/L	4					5
	114220	H12	Fachliche Vertiefung 2			Lx 6)	6)			
114221	H12.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4	V/Ü/L	4					5	
Summen 4. Semester					26	6		0		30
5	114160	H6	Praktisches Studiensemester							
	114161	H6.1	Betreute Praxisphase					SA		26
	114162	H6.2	Kolloquien begleitend zum praktischen Studiensemester	S	1			SR		4
Summen 5. Semester					1	0		2		30

Tabelle 3 Fortsetzung: Hauptstudium

6	114170	H7	Seminararbeit							
	114171	H7.1	Seminararbeit / Projekt	L/S	1	LE				8
	114180	H8	Fluidtechnik und Technisches Wahlfach							
	114181	H8.1	Fluidtechnik	V/Ü	2	LK	90			2,5
	114182	H8.2	Technisches Wahlfach aus Tabelle 5	V/Ü/L	2	Lx 6)	6)			2,5
	114190	H9	Fachübergreifende Qualifikation							
	114192	H9.2	Rhetorik	S	2	LR				2
	114193	H9.3	Recht für Ingenieure	V/Ü	2	LK	60			2,5
	114200	H10	Projektarbeiten mit Kolloquium							
	114201	H10.1	Projektlabor	L	2	LL				2,5
	114230	H13	Fachliche Vertiefung 3			Lx 6)	6)			
	114231	H13.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4	V/Ü/L	4					5
	114240	H14	Fachliche Vertiefung 4			1-2 Lx 6)	6)			
114241	H14.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5	V/Ü/L	4					5	
Summen 6. Semester					19	8		0		30
7	114190	H9	Fachübergreifende Qualifikation							
	114194	H9.4	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	V/Ü	2	LK	60			2,5
	114200	H10	Projektarbeiten mit Kolloquium							
	114202	H10.2	Projektplanung	Ü	1	PA				3
	114203	H10.3	MB-Kolloquium	S	2	PR				2,5
	114250	H15	Fachliche Vertiefung 5			1-2 Lx 6)	6)			
	114251	H15.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5	V/Ü/L	4					5
	114260	H16	Fachliche Vertiefung 6			1-2 Lx 6)	6)			
	114261	H16.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5	V/Ü/L	4					5
114270	H17	Bachelor Thesis								
114271	H17.1	Bachelor Thesis / Projekt		1	PB				12	
Summen 7. Semester					14	6		0		30
Summen Hauptstudium					88	25		4		150
Summen Bachelor					146	36		9		210

1) Hier ist aus dem Studium Generale ein Fach aus dem Bereich "Ethik, Umwelt und Nachhaltigkeit" zu wählen. Veranstaltungs- und Prüfungsform entsprechen dem Angebot des Studium Generale.

6) Zur Erreichung der benötigten ECTS-Punkte muss eine benotete Prüfungsleistung, wie sie für die gewählte Lehrveranstaltung gefordert wird, absolviert und bestanden werden.

Aus der nachfolgenden **Tabelle 4 „Vertiefungsfächer“** sind Fächer mit insgesamt mindestens 15 ECTS-Punkten zu wählen.

Tabelle 4: Vertiefungsfächer

Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS-Punkte
Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
114281	H11 bis H16	Automatisierungstechnik	V/L	4	LA				5
114282		CAD	V/Ü	4	LK	120			5
114283		Computational Fluid Dynamics (CFD)	V/Ü	4	LK	120			5
114284		Elektrische Antriebssysteme	V/Ü	4	LK	120			5
114285		FEM	V/Ü	4	LK	120			5
114286		Fortgeschrittene Regelungstechnik	V/Ü	4	LK	120			5
114287		Kinematik und Kinetik von Robotern	V/Ü	4	LK	120			5
114288		Kunststofftechnik	V/Ü	4	LK	120			5
114289		Strömungsmaschinen	V/Ü	4	LK	120			5
114290		Verbrennungsmotoren	V/Ü	4	LK	120			5
114291		Werkstofftechnik	V/Ü	4	LK	120			5
114292		Werkzeugmaschinen	V/Ü	4	LK	120			5
114293		Vertiefungsfach 1 einer anderen Hochschule 2)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5

2) Für 114293 Vertiefungsfach einer anderen Hochschule kann ein ingenieur-, informations- oder naturwissenschaftliches Hauptstudiumsfach eines Bachelor-Studiengangs (Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens) einer anderen Hochschule gewählt werden, das die Kompetenzziele des Studiengangs berücksichtigt. Es entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Eine mehrfache Anrechnung von Fächern ist ausgeschlossen.

Tabelle 5: Technische Wahlfächer

Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS-Punkte
Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
114301	H14, H15 und H16	Ausgewählte Kapitel der Mathematik 1 (Statistik, DGL)	V/Ü	2	LK	60			2,5
114302		Ausgewählte Kapitel der Mathematik 2 (Positioniertechnik)	V/Ü	2	LK	60			2,5
114303		Digitale Produktion	V/Ü	2	LK	60			2,5
114304		Elektrische Aktoren im Kfz	V/Ü	2	LK	60			2,5
114305		FEM-Labor	L	2	LL				2,5
114306		Handhabungs- und Montagetechnik	V/Ü	2	LK	60			2,5
114307		Industrieroboter	V/L	4	LA				5
114308		Mechanismen und Getriebe	V/Ü	4	LM				5
114309		Mehrkörpersimulation	V/Ü	4	LKBK	90			5
114310		Mensch-Maschine-Systeme	V/Ü	2	LA				2,5
114311		Modernes Werkstoffdesign in der industriellen Praxis	V/Ü	2	LK	60			2,5
114312		Labor Maschinenbau	L	2	LL				2,5
114313		Ausgewählte Kapitel des Maschinenbaus 1	V/Ü	2	LK	60			2,5
114314		Ausgewählte Kapitel des Maschinenbaus 2	V/Ü	2	LK	60			2,5
114315		Ausgewählte Kapitel des Maschinenbaus 3	V/Ü	2	LK	60			2,5
114316		Ausgewählte Kapitel des Maschinenbaus 4	V/Ü	4	LK	120			5
114317		Technisches Fach 1 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5
114318		Technisches Fach 2 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5
114319		Technisches Fach 3 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114320		Technisches Fach 4 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114321		Technisches Fach 5 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114322		Technisches Fach 6 aus der Fakultät T1 3)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114323		Technisches Fach 1 einer anderen Fakultät der HHN 4)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5
114324		Technisches Fach 2 einer anderen Fakultät der HHN 4)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114325		Technisches Fach 3 einer anderen Fakultät der HHN 4)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114326		Technisches Fach 1 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5
114327		Technisches Fach 2 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	4-6	Lx 6)	6)			5
114328		Technisches Fach 3 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114329		Technisches Fach 4 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114330		Technisches Fach 5 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5
114331		Technisches Fach 6 einer anderen Hochschule 5)	V/Ü/L	2-3	Lx 6)	6)			2,5

3) Für 114317 bis 114322 Technisches Fach aus der Fakultät T1 können ingenieur-, informations- oder naturwissenschaftliche Hauptstudiumsfächer der Fakultät T1 bis zu einem maximalen Umfang von 10 ECTS gewählt werden, die die Kompetenzziele des Studiengangs nach Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens berücksichtigen. Es entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Eine mehrfache Anrechnung von Fächern ist ausgeschlossen.

4) Für 114323 bis 114325 Technisches Fach einer anderen Fakultät der Hochschule können ingenieur-, informations- oder naturwissenschaftliche Hauptstudiumsfächer einer anderen Fakultät der Hochschule bis zu einem maximalen Umfang von 5 ECTS gewählt werden, die die Kompetenzziele des Studiengangs nach Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens berücksichtigen. Es entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Eine mehrfache Anrechnung von Fächern ist ausgeschlossen.

5) Für 114326 bis 114331 Technisches Fach einer anderen Hochschule können ingenieur-, informations- oder naturwissenschaftliche Hauptstudiumsfächer eines Bachelor-Studiengangs (Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens) einer anderen Hochschule bis zu einem maximalen Umfang von 10 ECTS gewählt werden, die die Kompetenzziele des Studiengangs berücksichtigen. Es entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Eine mehrfache Anrechnung von Fächern ist ausgeschlossen.

6) Zur Erreichung der benötigten ECTS-Punkte muss eine benotete Prüfungsleistung, wie sie für die gewählte Lehrveranstaltung gefordert wird, absolviert und bestanden werden.

3.2 Modulprüfungen des Hauptstudiums

Die Modulprüfungen der Bachelorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Modulnoten sowie der Bachelor Thesis ergeben sich aus **Tabelle 6**.

Tabelle 6: Modulprüfungen der Bachelorprüfung, Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten

Modulnote Nr.	Bezeichnung der Modulnote						Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22	
	Prüfungsleistung			Prüfungsvorleistung				
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Nr.	Modul	Bezeichnung		
114110	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung (Modul H1)						6	
				114111	H1.1	Labor Werkstoffe		
	114112	H1.2	Technische Mechanik 3					1
	114119	H1.3	Schwingungslehre					2
H1.4		Maschinendynamik						
114120	Thermo- und Fluidodynamik (Modul H2)						8	
	114121	H2.1	Thermodynamik					1
	114122	H2.2	Strömungslehre					1
114130	Mess- und Regelungstechnik (Modul H3)						12	
	114131	H3.1	Signale und Systeme					1
	114132	H3.2	Messtechnik und Sensorik					2
	114133	H3.3	Labor Messtechnik					1
	114134	H3.4	Regelungstechnik					2
114140	Konstruktion (Modul H4)						10	
				114141	H4.1	Konstruktionslehre 3		
	114142	H4.2	Konstruktionslehre 4					1
114150	CAD und Fertigung (Modul H5)						6	
	114151	H5.1	Konstruieren mit CAD					1
	114159	H5.2	Spanende und Abtragende Fertigungsverfahren					2
		H5.3	Umformende Fertigungsverfahren					
114170	Seminararbeit (Modul H7)						8	
114180	Fluidtechnik und Technisches Wahlfach (Modul H8)						4	
	114181	H8.1	Fluidtechnik					1
	114182	H8.2	Technisches Wahlfach aus Tabelle 5					1
114190	Fachübergreifende Qualifikation (Modul H9)						6	
				114191	H9.1	Studium Generale 1)		
	114192	H9.2	Rhetorik					1
	114193	H9.3	Recht für Ingenieure					1
	114194	H9.4	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre					1
114200	Projektarbeiten mit Kolloquium (Modul H10)						6	
	114201	H10.1	Projektlabor					1
	114202	H10.2	Projektplanung					1
	114203	H10.3	MB-Kolloquium					1
114210	Fachliche Vertiefung 1 (Modul H11)						5	
	114211	H11.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4					1
114220	Fachliche Vertiefung 2 (Modul H12)						5	
	114221	H12.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4					1
114230	Fachliche Vertiefung 3 (Modul H13)						5	
	114231	H13.1	Vertiefungsfächer aus Tabelle 4					1
114240	Fachliche Vertiefung 4 (Modul H14)						5	
	114241	H14.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5					1
114250	Fachliche Vertiefung 5 (Modul H15)						5	
	114251	H15.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5					1
114260	Fachliche Vertiefung 6 (Modul H16)						5	
	114261	H16.1	Technische Wahlfächer aus Tabelle 4 oder Tabelle 5					1
114270	Bachelor Thesis (Modul H17)						12	
	114271	H17.1	Bachelor Thesis / Projekt					1
						Summe	108	

3.3 Bachelorprüfung

Das Bachelorzeugnis enthält die Modulnoten aller in Tabelle 6 aufgeführten Modulprüfungen und der Bachelor Thesis. Die Modulnote der Modulprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Modulprüfung gehörenden Lehrveranstaltungen. Die Gesamtnote des Bachelorzeugnisses wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Modulnoten und der Note der Bachelor Thesis gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in Tabelle 6 festgelegt sind.

3.4 Nicht ausgleichbare Prüfungsleistungen

Die Modulprüfung *114120 Thermo- und Fluidodynamik* ist nur bestanden, wenn jeweils die Prüfungsleistungen *114121 Thermodynamik* und *114122 Strömungslehre* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

Die Modulprüfung *114130 Mess- und Regelungstechnik* ist nur bestanden, wenn jeweils die Prüfungsleistungen *114132 Messtechnik und Sensorik* und *114134 Regelungstechnik* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

Die Modulprüfung *114200 Projektarbeiten mit Kolloquium* ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistungen *114201 Projektlabor*, *114202 Projektplanung* und *114203 MB-Kolloquium* mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

3.5 Zulassungsvoraussetzungen

Zur Teilnahme an *114111 Labor Werkstoffe* muss *114070 Werkstoffe* bestanden sein.

Zur Teilnahme an *114151 Konstruieren mit CAD* muss *114062 Einführung in CAD* bestanden sein.

Die erfolgreiche Teilnahme an dem praktischen Studiensemester ist spätestens bei der Ausgabe der Bachelor Thesis nachzuweisen. Alle anderen Prüfungsvorleistungen des Hauptstudiums müssen bis zur Ausstellung des Bachelorzeugnisses erbracht werden.

3.6 Praktisches Studiensemester

Die Voraussetzungen zur Anrechnung des praktischen Studiensemesters und die für die Anrechnung zuständige Stelle sind im Allgemeinen Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung (§§ 4, 7 Abs. 2) geregelt.

Ausbildungsinhalte

Bearbeiten und Lösen konkreter Aufgaben aus einem, höchstens drei der nachfolgenden Bereiche:

- Entwicklung
- Labor, Versuch und Prüffeld
- Konstruktion und Normung
- Fertigungsplanung und -steuerung
- Fertigung und Montage
- Qualitätssicherung
- Projektierung
- Technischer Vertrieb
- oder weiterer einschlägiger Bereiche.

Ein im Ausland absolviertes praktisches Studiensemester ist ausdrücklich erwünscht.

3.7 Besondere Regelungen für Kooperative Studienmodelle während der Vertragslaufzeit zwischen der Kooperationsfirma und dem Studierenden

Die kooperativ Studierenden sind im Rahmen ihres Studiums verpflichtet, in den vorlesungsfreien und prüfungsfreien Zeiten, die nicht für den gesetzlichen Urlaubsanspruch verwendet werden, zusätzliche Praxisanteile in ihrer Kooperationsfirma abzuleisten. Während dieser Zeiten wird das bisher erworbene Fachwissen in der Praxis angewandt und vertieft, und die Studierenden lernen so die Arbeitsbedingungen und -methoden von Ingenieurinnen und Ingenieuren intensiv kennen.

Ihre ingenieurnahe Tätigkeit umfasst dabei die möglichst selbständige und eigenverantwortliche Mitwirkung sowie das Bearbeiten und Lösen konkreter Probleme in folgenden möglichen Bereichen:

- Entwicklung
- Labor, Versuch und Prüffeld
- Konstruktion und Normung
- Fertigungsplanung und -steuerung
- Fertigung und Montage
- Qualitätssicherung
- Projektierung
- Technischer Vertrieb
- oder weiterer einschlägiger Bereiche.

Der Schwerpunkt richtet sich dabei nach den betrieblichen Möglichkeiten und den Inhalten des Studiengangs.

Das Niveau der Tätigkeiten ist dem individuellen Studienfortgang entsprechend anzupassen, so dass die Studieninhalte durch die vertieften Praxiskenntnisse kennengelernt, angewandt und gefestigt werden.

4 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO 3) tritt mit Wirkung zum 1.9.2017 in Kraft. Ein Wechsel von der SPO 2 zur SPO 3 ist nicht vorgesehen.

Heilbronn, den 18.01.2017

Prof. Dr.-Ing. Oliver Lenzen
In Vertretung des Rektors

Bekanntmachung

Die Prüfungsordnung wird hiermit, gemäß Bekanntmachungssatzung der Hochschule Heilbronn vom 08. Dezember 2010, öffentlich bekannt gemacht.

Heilbronn, 25.01.2017

Leitung Akademische Abteilung