



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

5. Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

(der Neufassung vom 01.09.2018 mit 1. Änderungsordnung veröffentlicht am 14.12.2018,
2. Änderungsordnung veröffentlicht am 02.07.2019, 3. Änderungsordnung veröffentlicht
am 24.02.2021 und 4. Änderungsordnung veröffentlicht am 20.06.2024)

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 03.12.2024,
genehmigt vom Präsidium am 11.12.2024, veröffentlicht am 03.02.2025
mit Wirkung zum 01.03.2025*

§ 1 Geltungsbereich

Durch diese Änderungsordnung wird die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau in der Fassung vom 20.06.2024 geändert.

§ 2 Änderungen

Der Paragraph „§ 4 Übergangsregelungen“ wird gestrichen.

Der nachfolgende Paragraph rückt entsprechend auf: Aus „§ 5 Inkrafttreten“ wird „§ 4 Inkrafttreten“.

Die Anlage 1.9 wird folgendermaßen geändert:

- Das Modul „Future Skills“ (5 LP, Prüfungsleistung unbenotet: SB) wird hinzugefügt
- Hinzufügen einer neuen Fußnote ^{a)} mit folgendem Text: „...Die Prüfungsleistung „SkillsBook“ wird im Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau beschrieben...“

Die Anlage 2 wird folgendermaßen geändert:

- Die Abkürzung „SB = SkillsBook“ wird hinzugefügt.

§ 3 Inkrafttreten

Diese Änderungsordnung tritt nach Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück mit Wirkung zum Sommersemester 2025 in Kraft.



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Studienordnung
für den Bachelorstudiengang
Maschinenbau**

Neubekanntmachung

(der Neufassung vom 01.09.2018 mit 1. Änderungsordnung vom 14.12.2018,
2. Änderungsordnung vom 02.07.2019, 3. Änderungsordnung vom 24.02.2021, 4. Änderungsordnung
veröffentlicht am 20.06.2024 und 5. Änderungsordnung veröffentlicht am 03.02.2025)

§ 1 Verweis auf weitere Regelungen

¹Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau.

²Die gültigen Fassungen der Ordnungen sind im Internet im Amtsblatt der Hochschule abgelegt. ³Weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation sind im Intranet unter der Rubrik „Infothek“ abgelegt. ⁴Eine ausführliche Beschreibung der Module ist in einer Moduldatenbank abgelegt und über die Homepage der Fakultät einsehbar.

§ 2 Wahl einer Vertiefung/Auslandsstudium

¹Die Wahl einer Vertiefung im Studiengang Maschinenbau ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, indem das erste Modul der Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. ²Alternativ zu einer Vertiefung kann die Studienvariante mit integriertem Auslandsstudium oder als European Project Semester im Ausland gewählt werden. ³Dieses ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, in dem das erste Modul einer Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. ⁴Die im Ausland gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

§ 3 Art und Umfang der Prüfungen

Art und Umfang der Prüfungen sind in Anlage 1 festgelegt.

§ 4 Inkrafttreten

Diese Neubekanntmachung ist gültig ab 01.03.2025.

Anlagen zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang

Maschinenbau

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlage 1 | Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet) |
| Anlage 1.1 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau,
Vertiefung Energietechnik |
| Anlage 1.2 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau,
Vertiefung Entwicklung und Konstruktion |
| Anlage 1.3 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau,
Vertiefung Ingenieurpädagogik |
| Anlage 1.4 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau,
Vertiefung Landmaschinenbau |
| Anlage 1.5 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau,
Vertiefung Produktionstechnik |
| Anlage 1.6 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau
mit integriertem Auslandsstudium |
| Anlage 1.7 | Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau
mit European Project Semester |
|
 | |
| Anlage 1.8 | Überfachliche Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Maschinenbau |
|
 | |
| Anlage 1.9 | Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Maschinenbau |
|
 | |
| Anlage 2 | Verzeichnis der Abkürzungen |

Anlage 1 Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)

Anlage 1.1 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau, Vertiefung Energietechnik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PPF ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PPF ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	PPF ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	K2	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{d)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Energietechnik									
Erneuerbare Energien und Energiespeicher				X ^{e)}			5	HA	EA
Thermische Strömungsmaschinen und Strahlantriebe				X ^{e)}			5	K2	EA
Thermische Energietechnik					X ^{e)}		5	K2	EA
Heizungs-, Klima- und Kältetechnik					X ^{e)}		5	HA	EA
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.8 oder 1.9 dieser Ordnung
- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{e)} Die Module der Vertiefung werden jährlich angeboten. Daher ändert sich für Studierende mit Studienbeginn zum Sommersemester die Semesterlage von 4. nach 5. bzw. von 5. nach 4..

Anlage 1.2 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau, Vertiefung Entwicklung und Konstruktion

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	PFP ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	K2	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{d)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Entwicklung und Konstruktion									
Finite Elemente Methoden				X			5	K2	
Produktentwicklung - Kosten und Sicherheit				X			5	K2	PSC
Virtuelle Produktentwicklung					X		5	HA	
Integrierte Produktentwicklung					X		5	PSC	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.8 oder 1.9 dieser Ordnung
- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

Anlage 1.3 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau, Vertiefung Ingenieurpädagogik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	K2	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	PFP ^{b)}	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Modul anderer Vertiefungen 1 ^{d)}				X			5		
Modul anderer Vertiefungen 2 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 1 ^{e)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{e)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Ingenieurpädagogik									
Fachdidaktik - Grundlagen				X ^{f)}			5	HA	
Fachdidaktik - Unterrichtsgestaltung					X ^{f)}		5	HA	
Projekt Ingenieurpädagogik					X		10	PSC	

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau

^{e)} **Wahlpflichtmodul 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.8 oder 1.9 dieser Ordnung
- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{f)} Die Module der Vertiefung werden jährlich angeboten. Daher ändert sich für Studierende mit Studienbeginn zum Sommersemester die Semesterlage von 4. nach 5. bzw. von 5. nach 4..

Anlage 1.4 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau, Vertiefung Landmaschinenbau

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	PFP ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	K2	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{d)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Landmaschinenbau									
Landmaschinen				X ^{e)}			5	HA+R	
Validierung und Test von Landmaschinen				X ^{e)}			5	PSC	
Traktoren					X ^{e)}		5	HA+R	
Mobilhydraulische Systeme					X ^{e)}		5	K2/HA*	EA/HA*
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.8 oder 1.9 dieser Ordnung
- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{e)} Die Module der Vertiefung werden jährlich angeboten. Daher ändert sich für Studierende mit Studienbeginn zum Sommersemester die Semesterlage von 4. nach 5. bzw. von 5. nach 4..

Anlage 1.5 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau, Vertiefung Produktionstechnik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	PFP ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	K2	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{d)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Produktionstechnik									
Werkzeugmaschinen und Werkzeugsysteme				X ^{e) f)}			5	K2	EA
Materialfluss und Logistik				X ^{e) f)}			5	M	EA
Handhabungstechnik und Robotik					X ^{f)}		5	K2	EA
Spanende und additive Fertigungsverfahren					X ^{e) f)}		5	K2	EA
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.8 oder 1.9 dieser Ordnung
- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{e)} Die Module „Werkzeugmaschinen und Werkzeugsysteme“, „Materialfluss und Logistik“ und „Spanende und additive Fertigungsverfahren“ werden jährlich angeboten.

^{f)} Für Studierende mit Studienbeginn zum Sommersemester ändert sich die Semesterlage von 4. nach 5. bzw. von 5. nach 4.

Anlage 1.6 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau mit integriertem Auslandsstudium

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PF ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PF ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik			X				5	K2	HA
Festigkeitslehre			X				5	K2	
Physikalische Grundlagen			X				5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik			X				5	K2	
Mathematik für Maschinenbau			X				7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang				X			5	K2	HA
Kinematik und Kinetik				X			5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik				X			5	K2	EA
Fluidmechanik				X			5	K2	
Thermodynamik				X			5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}				X			5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe					X		5	HA	
Maschinendynamik					X		5	PF ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau					X		5	K2	EA
Antriebe					X		5	K2	EA
Modul einer Vertiefung 1 ^{d)}					X		5		
Modul einer Vertiefung 2 ^{d)}					X		5		
Module im Auslandsstudium ^{e)}						X	30		
Wissenschaftliches Praxisprojekt							X	15	PSC PR
Bachelorarbeit und Kolloquium							X	12+3	SAA+KQ
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau

^{e)} **Module im Auslandsstudium**

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Partnerhochschule der Hochschule Osnabrück im Ausland zu absolvieren. Die Partnerhochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Partnerhochschulen zu wählen.

Dabei müssen mindestens 10 LP (ECTS) mit Modulen mit Projektcharakter erworben werden. Weiterhin sind mindestens 10 LP (ECTS) mit maschinenbaulich fachbezogenen Modulen aus dem dritten oder höheren Studienjahr der Partnerhochschule zu erwerben. Die restlichen Leistungspunkte können mit frei wählbaren Modulen der Partnerhochschule erworben werden. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Partnerhochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Studiengang Maschinenbau erworben werden.

Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

Anlage 1.7 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau mit European Project Semester

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Konstruktion - Technisches Zeichnen und CAD	X						5	HA	
Statik	X						5	PPF ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PPF ^{a)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Konstruktion - Lager und Verbindungstechnik		X					5	K2	HA
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Physikalische Grundlagen		X					5	K2	EA
Grundlagen Fertigungstechnik		X					5	K2	
Mathematik für Maschinenbau		X					7,5	K2	
Konstruktion - Antriebsstrang			X				5	K2	HA
Kinematik und Kinetik			X				5	K2	
Elektrotechnik und Messtechnik			X				5	K2	EA
Fluidmechanik			X				5	K2	
Thermodynamik			X				5	K2	EA
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Rechnerunterstütztes Konstruieren und Getriebe				X			5	HA	
Maschinendynamik				X			5	PPF ^{b)}	EA
Regelungstechnik für Maschinenbau				X			5	K2	EA
Antriebe				X			5	K2	EA
Modul einer Vertiefung 1 ^{d)}				X			5		
Modul einer Vertiefung 2 ^{d)}				X			5		
European Project Semester ^{e)}					X		30		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer zweistündigen Klausur (K2) und einer einstündigen Klausur (K1). Mit der K2 können maximal 80 Punkte erzielt werden. Die K1 wird zweifach angeboten, Studierenden steht frei, an beiden Klausuren teilzunehmen, es geht dann die am besten bewertete Klausur mit maximal 20 Punkten in die Bewertung ein.

^{b)} Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer einstündigen Klausur (K1) und einer Hausarbeit (HA). Mit der Klausur können maximal 60 Punkte erzielt werden, mit der Hausarbeit können maximal 40 Punkte erzielt werden.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.8 dieser Ordnung
- Andere Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

^{d)} **Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Module anderer Vertiefungen des Studiengangs Maschinenbau

^{e)} **Module im European Project Semester**

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Hochschule im Ausland, die ein European Project Semester anbietet, zu absolvieren. Die Hochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Hochschulen, die ein European Project Semester anbieten, zu wählen.

Im Rahmen des European Project Semesters ist ein Projektmodul im Umfang von 18-22 LP (ECTS) zu absolvieren. Die restlichen Leistungspunkte sind mit begleitenden Modulen (Projektmanagement, Sprachen) der Hochschule im Ausland zu erwerben. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Hochschule im Ausland mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Hochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Studiengang Maschinenbau erworben werden.

Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

Anlage 1.8 Überfachliche Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

Wahlpflichtmodule (überfachlich)	LP	Prüfungsleistung	
		benotet	unbenotet
Technisches Management	5	K2	
Basic English	5	R+K1	
Basic Technical Communication	5	R+M	
Advanced Technical Communication	5	R+M	

Anlage 1.9 Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

Wahlpflichtmodule	LP	Prüfungsleistung	
		benotet	unbenotet
Computer, Internet und Multimedia - Technikkompetenz für Alle?	5	HA	
Future Skills	5		SB ^{a)}
Gender und Diversity: Kompetenzen für die Beschäftigungsfähigkeit	5	HA	
Mechatronik	5	K2/PSC*	EA
Soziale und kommunikative Kompetenzen im Mentoring	5	PSC	
Qualitätsmanagement für Maschinenbau	5	K2	
Project EPS	20	PSC+PR	
Intercultural Teams and Project Management	5	M	

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} Die Prüfungsleistung „SkillsBook“ wird im Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau beschrieben.

Anlage 2 Verzeichnis der Abkürzungen

EA	Experimentelle Arbeit
ECTS	European Credit Transfer System
HA	Hausarbeit
K1	1-stündige Klausur
K2	2-stündige Klausur
LP	Leistungspunkte
M	Mündliche Prüfung
PFP	Portfolio-Prüfung
PL	Prüfungsleistung
PR	Präsentation
PSC	Projektbericht, schriftlich
R	Referat
RT	Regelmäßige Teilnahme
SAA + KQ	Studienabschlussarbeit und Kolloquium
SB	SkillsBook