



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

2. Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

(der Neufassung vom 01.09.2018 mit 1. Änderung veröffentlicht am 14.12.2018)

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 14.05.2019,
genehmigt vom Präsidium am 06.06.2019, veröffentlicht am 02.07.2019*

§ 1 Änderungen

Anlage 1.5 wird folgendermaßen geändert:

- Umbenennung des Vertiefungsmoduls „Spanungs- und Abtragtechnik“ in „Spanende und additive Fertigungsverfahren“
- Einfügen einer Fußnote „^{e)}“ bei der Semesterzuordnung der Vertiefungsmodule „Werkzeugmaschinen und Werkzeugsysteme“, „Materialfluss und Logistik“ und „Spanende und additive Fertigungsverfahren“
- Einfügen eines Fußnotentextes: „^{e)} Die Module „Werkzeugmaschinen und Werkzeugsysteme“, „Materialfluss und Logistik“ und „Spanende und additive Fertigungsverfahren“ werden jährlich angeboten. ...“
- Einfügen einer Fußnote „^{f)}“ bei der Semesterzuordnung der Vertiefungsmodule „Werkzeugmaschinen und Werkzeugsysteme“, „Materialfluss und Logistik“, „Handhabungstechnik und Robotik“ und „Spanende und additive Fertigungsverfahren“
- Einfügen eines Fußnotentextes: „^{f)} Für Studierende mit Studienbeginn zum Sommersemester ändert sich die Semesterlage von 4. nach 5. bzw. von 5. nach 4. ...“

§ 2 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück mit Wirkung zum Wintersemester 2019/2020 in Kraft.



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Studienordnung
für den Bachelorstudiengang
Maschinenbau**

Neubekanntmachung

*mit 2. Änderung beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik
am 14.05.2019, genehmigt vom Präsidium am 06.06.2019, veröffentlicht am 02.07.2019
mit Wirkung zum 01.09.2019*

§ 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, in dem 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 Übergangsregelung

¹Studierende, die bis zum Sommersemester 2018 immatrikuliert wurden, können nach der bisher gültigen Studienordnung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2022/2023 ihren Abschluss erwerben. ²Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studienordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2018/2019 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. ³Der Antrag ist spätestens 1 Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. ⁴Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studienordnung übertragen. ⁵Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studienordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

§ 5 Inkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule mit Wirkung zum Wintersemester 2019/2020 in Kraft. ²Zugleich tritt die Studienordnung für die Bachelorstudiengänge Aircraft and Flight Engineering, European Mechanical Engineering Studies, Fahrzeugtechnik, Fahrzeugtechnik mit Praxissemester, Maschinenbau, Maschinenbau mit Praxissemester, Maschinenbau im Praxisverbund vom 03.07.2015 hinsichtlich dieses Studiengangs mit Auslaufen der Übergangsregelung außer Kraft.

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	PFPA)	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFPB)	
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	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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 ^{b)}	
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	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	K2	PSC
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

a) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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 ^{b)}	
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	K2	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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 ^{b)}	
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	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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 ^{b)}	
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	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{b)}	
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	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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	PFP ^{a)}	
Informatik für Maschinenbau	X						5	HA	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{b)}	
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	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) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

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	
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

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