

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für die Bachelorstudiengänge  
Maschinenbau und Design  
sowie  
Maschinenbau und Design im Praxisverbund  
an der Hochschule Emden/Leer  
im Fachbereich Technik**

Aufgrund des § 1 Absatz 2 des Allgemeinen Teils für alle Bachelorstudiengänge an der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom 28.06.2022 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. 113, veröffentlicht am 01.07.2022) hat der Fachbereichsrat Technik am 18.06.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 06.08.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 142 am 13.08.2024.

**Inhaltsverzeichnis:**

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums .....	2
§ 4	Prüfungskommission .....	3
§ 5	Pflicht- und Wahlpflichtmodule .....	3
§ 6	Zulassung zum berufspraktischen Anteil (Praxissemester) .....	3
§ 7	Zulassung zur Bachelorarbeit .....	3
§ 8	Bearbeitung und Abgabe der Bachelorarbeit .....	4
§ 9	Gewichtung der Module und Zeugnis .....	4
§ 10	Inkrafttreten und Übergangsregelung .....	4
Anlage 1	Liste der verwendeten Abkürzungen .....	5
Anlage 2	Übersicht über die Module der Studiengänge .....	6
Anlage 3	Diploma Supplements .....	16
Anlage 3a	Diploma Supplement Mechanical Engineering and Industrial Design .....	16
Anlage 3b	Diploma Supplement Mechanical Engineering and Industrial Design (combined with Practical Experience) .....	20

## Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

### § 1 Geltungsbereich

Dieser "Besondere Teil der Prüfungsordnung (Teil B)" gilt in Verbindung mit Teil A für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund im Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer.

### § 2 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad "Bachelor of Engineering" (B.Eng.). <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 3 a oder b) aus. <sup>3</sup>Auf Antrag erhält die\*der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde in englischer Sprache.

### § 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

(1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des berufspraktischen Anteils für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design sieben Semester. <sup>2</sup>Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund beträgt die Regelstudienzeit einschließlich der beiden berufspraktischen Anteile acht Semester.

(2) <sup>1</sup>Das Studium für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). <sup>2</sup>Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 173 Kreditpunkte. <sup>3</sup>Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 25 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>4</sup>Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund ist der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs 169 Kreditpunkte. <sup>5</sup>Hinzu kommen für die betriebliche Ausbildung im Umfang von 29 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>6</sup>Es gliedert sich in einen ersten Studienabschnitt (Absatz 4) und einen zweiten Studienabschnitt (Absatz 7).

(3) <sup>1</sup>In Anlage 2 sind Struktur, Module und Veranstaltungen des ersten Studienabschnitts sowie die Art und Form der Prüfungen aufgelistet. <sup>2</sup>Die\*der Prüfer\*in entscheidet über die jeweils zutreffende Art der Prüfung bzw. die verwendete Kombination von Prüfungsarten. <sup>3</sup>Im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund werden in der Regel Studienarbeiten Entwürfe, Erstellung von Rechnerprogrammen und experimentelle Arbeiten im Partnerunternehmen erstellt. <sup>4</sup>Partnerunternehmen haben gem. der Ordnung über den Zugang die Rahmenvereinbarung mit der Hochschule Emden/Leer abgeschlossen.

(4) <sup>1</sup>Der erste Studienabschnitt besteht aus drei Semestern mit Veranstaltungen ausschließlich an der Hochschule. <sup>2</sup>Im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund geht diesen Semestern zusätzlich ein erster berufspraktischer Anteil im Umfang von einem Semester im Partnerunternehmen voraus.

(5) Sind bis zum Ende des zweiten Semesters im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design bzw. zum Ende des dritten Semesters im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund Pflichtmodule, die gemäß der in Anlage 2 den ersten zwei Semestern zugeordnet sind, im Umfang von weniger als 40 Kreditpunkten erfolgreich erbracht worden, ergeht gemäß § 10 Absatz 6 Sätze 1 und 2 Teil A ein Bescheid, dass die oder der Studierende Gefahr läuft, wegen endgültigen Nichtbestehens in diesem Studiengang exmatrikuliert zu werden.

(6) <sup>1</sup>In Abänderung der Regelungen nach § 10 Absatz 6, Satz 3 Teil A endet die Frist zum Erreichen von 40 Kreditpunkten mit Ablauf des ersten Monats des vierten Fachsemesters im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design und mit Ablauf des ersten Monats des fünften Fachsemesters im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund. <sup>2</sup>Ausnahmen hiervon können im Einzelfall auf begründeten Antrag von der Prüfungskommission genehmigt werden.

(7) <sup>1</sup>Der zweite Studienabschnitt besteht für beide Studiengänge aus vier Semestern, die mit der Bachelorprüfung abschließen. <sup>2</sup>Im zweiten Studienabschnitt werden Spezialisierungsmodule gewählt. <sup>3</sup>Eingegliedert ist ein berufspraktischer Anteil (Praxissemester), der in der Regel im fünften Semester absolviert wird, sowie die Bachelorarbeit, die in der Regel im siebten Semester angefertigt wird.

(8) Im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund wird der berufspraktische Anteil zusätzlich mit einer Prüfung abgeschlossen.

## Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

(9) Der Inhalt der Prüfungen des in Anlage 2 aufgeführten Modulkatalogs ist in dem Modulhandbuch festgelegt, das von der Prüfungskommission beschlossen und hochschulweit veröffentlicht wird.

(10) <sup>1</sup>Zwischen dem berufspraktischen Anteil (Praxissemester) und der Bachelorarbeit muss mindestens ein Semester liegen, in dem Lehrveranstaltungen ausschließlich an der Hochschule besucht werden. <sup>2</sup>Ausnahmen hiervon kann die Prüfungskommission auf Antrag gewähren.

(11) <sup>1</sup>Zu den Prüfungen des sechsten und siebten Fachsemesters können nur Studierende zugelassen werden, die mindestens alle Prüfungsleistungen aus dem ersten Studienabschnitt nachweisen können. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet nach Antrag die Prüfungskommission.

(12) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

### § 4 Prüfungskommission

<sup>1</sup>Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an. <sup>2</sup>Drei Mitglieder vertreten die Gruppe der Hochschullehrenden und zwei Mitglieder gehören der Gruppe der Studierenden an.

### § 5 Pflicht- und Wahlpflichtmodule

(1) <sup>1</sup>Neben Pflichtmodulen enthält das Curriculum Wahlpflichtmodule, die ein fachübergreifendes Studium in den Bereichen Schlüsselqualifikationen, nichttechnische Gebiete, und Technik und Studium Generale ermöglichen. <sup>2</sup>Sie können aus einer Liste ausgewählt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Liste nach Absatz 1 wird unter Berücksichtigung von wichtigen Entwicklungen in Gesellschaft, Wissenschaft und Technik von der Prüfungskommission beschlossen und kann für jedes Semester aktualisiert werden. <sup>2</sup>Die aktuelle Liste wird vor Beginn des Semesters in geeigneter Weise bekannt gegeben.

(3) <sup>1</sup>Als Wahlpflichtmodule können zudem auf Antrag an die Prüfungskommission auch Veranstaltungen aus Pflicht- oder Spezialisierungsmodulen anderer Studiengänge im Fachbereich Technik gewählt werden. <sup>2</sup>Darüber hinaus können auf Antrag bis zu 2 Kreditpunkte aus dem Bereich Studium Generale erbracht werden.

(4) <sup>1</sup>Die Technische Spezialisierung besteht aus einem oder mehreren Wahlpflichtmodulen oder Technischen Projekten. <sup>2</sup>Ein Technisches Projekt entspricht einer eigenständigen Bearbeitung einer individuell vorgegebenen Aufgabenstellung. <sup>3</sup>Die Durchführung des Projekts erfolgt unter Anleitung durch eine\*n Hochschullehrer\*in der Hochschule Emden/Leer. <sup>4</sup>Bei hochschulexternen Projekten muss diese\*r zuvor die Bearbeitung freigegeben haben. <sup>5</sup>Das Technische Projekt kann im Umfang von bis zu 6 Kreditpunkten durchgeführt werden; der Umfang wird vom Prüfer vor der Bearbeitung festgelegt. <sup>6</sup>Im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund besteht die Technische Spezialisierung in der Regel aus einem oder mehreren Projekten, die in dem Partnerunternehmen bearbeitet werden.

### § 6 Zulassung zum berufspraktischen Anteil (Praxissemester)

(1) <sup>1</sup>Zum berufspraktischen Anteil des zweiten Studienabschnittes (Praxissemester) wird zugelassen, wer wenigstens 80 Kreditpunkte durch Prüfungsleistungen aus den ersten drei Fachsemestern erworben hat. <sup>2</sup>Auf Antrag können auch Studierende zugelassen werden, die wenigstens 60 Kreditpunkte in Modulen des ersten Studienabschnittes erworben haben. <sup>3</sup>Über die Zulassung entscheidet auf Antrag die\*der Praxissemesterbeauftragte der Studiengänge Maschinenbau und Design.

(2) Im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund wird der berufspraktische Teil im Partnerunternehmen durchgeführt.

(3) Über begründete Ausnahmefälle entscheidet der\*die Praxissemesterbeauftragte auf Antrag.

### § 7 Zulassung zur Bachelorarbeit

<sup>1</sup>Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten sechs Fachsemestern bzw. im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund den ersten sieben Fachsemestern

## Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

zugeordnet sind, bestanden hat. <sup>2</sup>Studierende im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design im Praxisverbund müssen zusätzlich einen Nachweis über eine abgeschlossene Berufsausbildung im Partnerunternehmen nachweisen. <sup>3</sup>Fehlt der Abschluss der Berufsausbildung, so kann das Studium im Studiengang Maschinenbau und Design abgeschlossen werden.

### § 8 Bearbeitung und Abgabe der Bachelorarbeit

- (1) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt bis zu drei Monate. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag kann die Prüfungskommission diesen Zeitraum im Einzelfall bis zu einer Gesamtdauer von sechs Monaten verlängern.
- (2) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form abzugeben. <sup>2</sup>Das Dateiformat wird hochschulöffentlich bekannt gegeben.

### § 9 Gewichtung der Module

- (1) Module des ersten Studienabschnitts gehen gewichtet mit dem Faktor 0,5 in die Berechnung der Gesamtnote ein.
- (2) Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium geht gewichtet mit dem Faktor 2,0 in die Berechnung der Gesamtnote ein.

### § 10 Inkrafttreten und Übergangsregelung

<sup>1</sup>Diese Ordnung tritt am Tage nach Ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer in Kraft und gilt für Studierende, die das Studium ab dem Wintersemester 2024/2025 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/2025 ihr Studium begonnen haben, werden bis zum 29.02.2029 nach den bisher geltenden Bestimmungen geprüft. Danach gilt für diese Studierenden diese Ordnung. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfungskommission bereits vorher nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden.

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

## Anlage 1 Liste der verwendeten Abkürzungen

### Allgemeine Abkürzungen:

CP	Kreditpunkte (Credit Points)
SWS	Semesterwochenstunden

### Verwendete Abkürzungen für die Form der Prüfung:

PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung
PV	Prüfungsvorleistung

### Verwendete Abkürzungen für die Art der Prüfung:

E	Entwurf
EA	Experimentelle Arbeit
EAB	Experimentelle Arbeit mit Benotung
ED	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
H#	Hausarbeit
K#	Klausur mit einer Dauer von # Zeitstunden.
K#*	Klausur mit einer Dauer von # Zeitstunden. Prüfungsvorleistung ist die bestandene Studienleistung des zugehörigen Labors im Modul.
M	Mündliche Prüfung
PB	Praxisbericht
PD	Präsentation mit schriftlicher Dokumentation
PF	Portfolio
PS	Praxissemester; siehe Praxissemesterordnung
PT	Projektarbeit (Präsentation + schriftliche Dokumentation)
R	Referat
TaR	Test am Rechner
WP	Prüfungsart gemäß Modulbeschreibung oder Projektarbeit
/	oder

### Verwendete Abkürzungen für die Art der Veranstaltungen:

BA	Bachelorarbeit mit Kolloquium
----	-------------------------------

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

## Anlage 2 Übersicht über die Module der Studiengänge

(Art und Form der Prüfungen, Umfang der Veranstaltungen sowie die Anzahl der Kreditpunkte)

Hinweis: Aufzählungen der Prüfungsarten sind durch „ / ” getrennt und stellen Alternativen dar. Im Rahmen des jeweils geltenden Modulhandbuches sind die semesterbezogenen Regelungen ausgeführt.

### a) Module des ersten und des zweiten Studienabschnitts

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Erster Studienabschnitt</b>						
<b>Nachhaltigkeit im Maschinenbau</b>	Nachhaltigkeitsprojekt	SL	PT	1	1	1
	Ringvorlesung Nachhaltigkeit	SL	WP	2	2	3
<b>Programmieren I</b>	Programmieren I	PL	K2 / PT / PF	3	2	1
	Labor Programmieren I	SL	ED	2	2	1
<b>Konstruktionslehre I</b>	Konstruktionslehre I	PL	K2 / M	3	2	1
	CAD-Konstruktion Teil I	SL	E	2	2	1
	CAD-Konstruktion Teil II	SL	E	2	2	2
<b>Angewandte Mathematik I</b>	Angewandte Mathematik I	PL	K2 / M	6	6	1
	Übung zur Mathematik I			2	2	1
<b>Technische Mechanik I</b>	Technische Mechanik I	PL	K2 / M	5	4	1
<b>Fertigungstechnik</b>	Fertigungstechnik	PL	K2 / PF	3	2	1
	Labor Fertigungstechnik	SL	PV	2	2	1
<b>Programmieren II</b>	Programmieren II	PL	K2 / PT / PF	3	2	2
	Labor Programmieren II	SL	ED	2	2	2
<b>Elektrotechnik</b>	Elektrotechnik	PL	K2 / M	5	4	2
<b>Angewandte Mathematik II</b>	Angewandte Mathematik II	PL	K2 / M	6	6	2
	Übung Angewandte Mathematik II			2	2	2
<b>Technische Mechanik II</b>	Technische Mechanik II	PL	K2 / M	5	4	2
<b>Werkstofftechnik</b>	Werkstofftechnik	PL	K2 / M	4	4	2
	Labor Werkstofftechnik	SL	EA	2	2	2
<b>Messtechnik</b>	Messtechnik	PL	K2 / M	3	3	3
	Labor Messtechnik	SL	EA	2	1	3
<b>Maschinenelemente</b>	Maschinenelemente	PL	K2 / M	6	5	3
	Maschinenelemente Entwurf	SL	E	2	1	3
<b>Physik</b>	Physik	PL	K2 / M	4	4	3
<b>Technische Mechanik III</b>	Technische Mechanik III	PL	K2 / M	5	4	3
<b>Thermo- und Fluidodynamik</b>	Strömungslehre I	PL	K2 / M	2	2	3
	Thermodynamik	PL	K2 / M	5	4	3
<b>Zweiter Studienabschnitt Maschinenbau und Design</b>						
<b>Spezialisierungsmodule</b>				78	66	4 - 7
<b>Praxissemester</b>	Praxissemester		PS	25	0	5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

<b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>	Wissenschaftliches Arbeiten	PV	PB	4	4	5
<b>Bachelorarbeit mit Kolloquium</b>	Bachelorarbeit mit Kolloquium		BA	12	0	7
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>210</b>	<b>149</b>	
<b>Zweiter Studienabschnitt Maschinenbau und Design im Praxisverbund</b>						
<b>Spezialisierungsmodule</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	<b>4 - 7</b>
<b>Praxissemester</b>	Praxissemester		<b>PS</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Bachelorarbeit mit Kolloquium</b>	Bachelorarbeit mit Kolloquium		<b>BA</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>			<b>210</b>	<b>149</b>		

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

## b) Spezialisierungsmodule

### Module der Vertiefungsrichtung Anlagen- und Energietechnik

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b>	Betriebswirtschaft	PL	PF	5	4	4
<b>Projektmanagement</b>	Projektmanagement	PL	PF	2	2	4
<b>Maschinendynamik</b>	Maschinendynamik	PL	K2 / M	5	4	4
	CAE-Simulation	PL	ED / M	2	2	4
<b>Automatisierungstechnik</b>	Automatisierungstechnik	PL	K2 / M / PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Wärmeübertragung</b>	Wärmeübertragung	PL	K2 / M	3	2	4
	Labor Wärmeübertragung	SL	EA	2	2	4
<b>Konstruktionslehre II</b>	Konstruktionsmethodik und Nachhaltigkeit	PL	PD	2	2	4
<b>Regelungstechnik</b>	Regelungstechnik	PL	K2 / M	3	3	6
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	6
<b>Finite-Elemente-Methode</b>	Finite-Elemente-Methode	PL	K2 / M	3	2	6
	Labor Finite-Elemente-Methode	SL	PT	2	2	6
<b>Anlagen- und Kraftwerkstechnik</b>	Apparatebau	PL	K2 / M	3	2	6
	Anlagen- und Kraftwerksplanung	PL	K2 / M / PT	2	2	6
<b>Hydraulische und pneumatische Antriebe</b>	Hydraulische und pneumatische Antriebe	PL	K2 / M / PT	2	2	6
<b>Fügetechnik</b>	Fügetechnik	PL	K2 / M	5	4	6
<b>Strömungsmaschinen</b>	Strömungsmaschinen	PL	K2 / M / PT	4	3	4
	Labor Strömungsmaschinen	SL	EA	1	1	4

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

<b>Kolbenmaschinen</b>	Kolbenmaschinen	PL	K2 / M	6	5	7
	Labor Kolbenmaschinen	SL	EA	1	1	7
<b>Wind Energy</b>	Wind Energy	PL	K1,5 / M / EA	3	2	7
	Praktikum Wind Energy	SL	EA / TaR	2	2	7
<b>Qualitätsmanagement</b>	Qualitätsmanagement	PL	PF	3	2	7
<b>Wahlpflichtmodule</b>	Wahlpflichtmodul 1	PL	WP	2	2	4 - 7
	Wahlpflichtmodul 2	PL	WP	2	2	4 - 7
	Wahlpflichtmodul 3	PL	WP	2	2	4 - 7
	Wahlpflichtmodul 4	PL	WP	2	2	4 - 7
	Wahlpflichtmodul 5	PL	WP	2	2	4 - 7
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

### Module der Vertiefungsrichtung Konstruktion

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b>	Betriebswirtschaft	PL	PF	5	4	4
<b>Projektmanagement</b>	Projektmanagement	PL	PF	2	2	4
<b>Automatisierungstechnik</b>	Automatisierungstechnik	PL	K2 / M / PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Maschinendynamik</b>	Maschinendynamik	PL	K2 / M	5	4	4
	CAE-Simulation	PL	ED / M	2	2	4
<b>Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik</b>	Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	PL	K2* / M	3	2	4
	Labor Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA, PB	2	2	4
	Seminar Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA, PB	2	2	4
<b>Konstruktionslehre II</b>	Konstruktionsmethodik und Nachhaltigkeit	PL	PD	2	2	4
<b>Regelungstechnik</b>	Regelungstechnik	PL	K2 / M	3	3	6
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	6
<b>Finite-Elemente-Methode</b>	Finite-Elemente-Methode	PL	K2 / M	3	2	6
	Labor Finite-Elemente-Methode	SL	PT	2	2	6
<b>Fügetechnik</b>	Fügetechnik	PL	K2 / M	5	4	6
<b>Hydraulische und pneumatische Antriebe</b>	Hydraulische und pneumatische Antriebe	PL	K2 / M / PT	2	2	6
<b>Konstruktionslehre III</b>	Nachhaltige Produktentwicklung	PL	PD / ED	3	2	6
	Additive Fertigung	PL	PD / EAB	2	2	6
<b>Ressourceneffizienter Leichtbau</b>	Ressourceneffizienter Leichtbau	PL	K1 + M / PT	4	4	6
<b>Mechatronische Produktionssysteme</b>	Mechatronische Produktionssysteme	PL	K2* / M	3	2	7

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

	Labor Mechatronische Produktionssysteme	SL	EA / PT	2	2	7
<b>Kolbenmaschinen</b>	Kolbenmaschinen	PL	K2 / M	6	5	7
	Labor Kolbenmaschinen	SL	EA	1	1	7
<b>Montagetechnik</b>	Montagetechnik	PL	K2 / M	3	2	7
<b>Qualitätsmanagement</b>	Qualitätsmanagement	PL	PF	3	2	7
<b>Wahlpflichtmodule</b>	Wahlpflichtmodul 1	PL	WP	2	2	4-6
	Wahlpflichtmodul 2	PL	WP	2	2	4-6
	Wahlpflichtmodul 3	PL	WP	2	2	4-6
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

### Module der Vertiefungsrichtung Produktionstechnik

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b>	Betriebswirtschaft	PL	PF	5	4	4
<b>Projektmanagement</b>	Projektmanagement	PL	PF	2	2	4
<b>Maschinendynamik</b>	Maschinendynamik	PL	K2 / M	5	4	4
	CAE-Simulation	PL	ED / M	2	2	4
<b>Automatisierungstechnik</b>	Automatisierungstechnik	PL	K2 / M / PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik</b>	Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	PL	K2* / M	3	2	4
	Labor Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA / PB	2	2	4
	Seminar Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA / PB	2	2	4
<b>Fabrikplanung und Produktionsorganisation</b>	Fabrikplanung und Produktionsorganisation	PL	K2 / M	4	4	4
<b>PPS-/ERP-Systeme</b>	Produktionsplanung und -steuerung	SL	PF	2	2	6
	ERP-Systeme	PL	PF	5	4	6
<b>Regelungstechnik</b>	Regelungstechnik	PL	K2 / M	3	3	6
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	6
<b>Wertstromgestaltung und -entwicklung</b>	Wertstromgestaltung und -entwicklung	PL	K2 / PF	5	4	6
<b>Werkzeugmaschinen</b>	Werkzeugmaschinen	PL	K2 / M	5	4	6
<b>Fügetechnik</b>	Fügetechnik	PL	K2 / M	5	4	6
<b>Qualitätssicherung</b>	Qualitätssicherung	PL	PF	2	2	7
<b>Industrieroboter</b>	Industrieroboter	PL	K2 / M / PT	2	2	7
	Labor Industrieroboter	SL	EA / ED	2	2	7

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

<b>Mechatronische Produktionssysteme</b>	Mechatronische Produktionssysteme	PL	K2 / M	3	2	7
	Labor Mechatronische Produktionssysteme	SL	EA/ PT	2	2	7
<b>Montagetechnik</b>	Montagetechnik	PL	K2 / M	3	2	7
<b>Qualitätsmanagement</b>	Qualitätsmanagement	PL	PF	3	2	7
<b>Wahlpflichtmodule</b>	Wahlpflichtmodule 1	PL	WP	2	2	6-7
	Wahlpflichtmodule 2	PL	WP	2	2	6-7
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

### Module der Vertiefungsrichtung Produktentwicklung und Design – Automotive

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b>	Betriebswirtschaft	PL	PF	5	4	4
<b>Projektmanagement</b>	Projektmanagement	PL	PF	2	2	4
<b>Industriedesign</b>	Industriedesign	PL	PT / E	5	4	4
	Darstellungstechniken	PL	H	2	2	4
<b>Computer Aided Styling</b>	Computer Aided Styling	PL	ED / PT	5	4	4
<b>Konstruktionslehre II</b>	Konstruktionsmethodik und Nachhaltigkeit	PL	PD	2	2	4
<b>Maschinendynamik</b>	Maschinendynamik	PL	K2 / M	5	4	4
	CAE-Simulation	PL	ED / M	2	2	4
<b>Konstruktionslehre III</b>	Nachhaltige Produktentwicklung	PL	PD / ED	3	2	6
	Additive Fertigung	PL	PD / EAB	2	2	6
<b>Regelungstechnik</b>	Regelungstechnik	PL	K2 / M	3	3	6
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	6
<b>Design Projekt 1</b>	Design Projekt 1	PL	PT	5	4	6
<b>Produktmanagement 1</b>	Produktmanagement 1	PL	K2 / M / PT	5	4	6
<b>Ressourceneffizienter Leichtbau</b>	Ressourceneffizienter Leichtbau	PL	K1 + M / PT	4	4	6
<b>Data Science und Physical Computing</b>	Data Science und Physical Computing	PL	PT / ED	4	4	6
<b>Automotive Design Techniken</b>	Automotive Design Techniken	PL	E / PT	2	2	6
<b>Ergonomie</b>	Ergonomie	PL	K1,5 + R	2	2	7
<b>Design Projekt 2</b>	Design Projekt 2	PL	PT	5	4	7
<b>Produktmanagement 2</b>	Produktmanagement 2	PL	K2 / PT	8	6	7
<b>Qualitätsmanagement</b>	Qualitätsmanagement	PL	PF	3	2	7
<b>Wahlpflichtmodule</b>	Wahlpflichtmodul 1	PL	WP	2	2	4
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

**Anlage 3      Diploma Supplements**

**Anlage 3a     Diploma Supplement Mechanical Engineering and Industrial Design**

**Hochschule Emden/Leer  
University of Applied Sciences  
Diploma Supplement**

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgments, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

**1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**

**1.1 Family name(s) / 1.2 First name(s)**

**1.3 Date of birth (dd/mm/yyyy)**

**1.4 Student identification number or code (if applicable)**

**2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

**2.1 Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language)**

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

Maschinenbau und Design  
Bachelor of Engineering (B.Eng.)

## **2.2 Main field(s) of study for the qualification**

Mechanical Engineering and Industrial Design

## **2.3 Name and status of awarding institution (in original language)**

Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik

## **2.4 Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language)**

Same

## **2.5 Language(s) of instruction/examination**

German

## **3. INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION**

### **3.1 Level of the qualification**

First degree (3.5 years) with thesis and internship

### **3.2 Official duration of programme in credits and/or years**

3.5 years

### **3.3 Access requirement(s)**

General/specialized higher education entrance qualification (German Abitur), foreign equivalents.

## **4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED**

### **4.1 Mode of study**

Full-time

### **4.2 Programme learning outcomes**

## Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

The course offers an academic education that is strongly oriented towards professional practice. The course prepares graduates for a professional career as mechanical engineer.

The study programme consists of seven semesters including one internship in industry (5th semester). Training on the job in the course of the company internship is an important part of the study course.

- The students may specialize in four fields:
- Product Development and Industrial Design
- Mechanical Engineering – Process Engineering
- Mechanical Engineering – Mechanical Design
- Mechanical Engineering – Production Technologies.

The last three specializations qualify students as mechanical engineer in classical professional fields.

The specialization Product Development and Industrial Design broadens the professional skills of a mechanical engineer by topics from industrial design. About 10 lectures are part of this specialization. The modules of this specialization concentrate on advanced topics of product development and their conceptual, organizational or technical aspects.

### 4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

See “Zeugnis über die Bachelorprüfung” (Final Examination Certificate) for subjects offered in the final examination (written and oral) and topic of thesis, including evaluations.

### 4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

The Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences offers the following grades: very good, good, satisfactory, pass, fail.

Additionally to the overall grade in the certificate, an “ECTS grading table” according to the ECTS User’s Guide will be shown on the Diploma Supplement. Therefore, in each Bachelor course the grade of the previous two study-years will be recorded, and their absolute and relative distribution will be shown in the ECTS grading table. Should less than 100 students have graduated within the previous two study years, the distribution of the department or faculty will be shown instead.

### 4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, based on weighted average of grades in examination fields.

## 5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

### 5.1 Access to further study

Qualifies to apply for admission to master programmes, corresponding to local admission requirements.

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

## 5.2 Access to a regulated profession (if applicable)

not applicable

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional information

General part of the examination regulations for all bachelor courses at the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences (part A BPO) of (announcement).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor course Mechanical Engineering and Industrial Design of **tt.mm.jjjj** (announcement No. **/jjjj**).

### 6.2 Further information sources

- On the institution and programme: [www.hs-emden-leer.de](http://www.hs-emden-leer.de)
- For national information sources, see section 8.

## 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Bachelor Certificate (Bachelorurkunde), date of issue
- Final Examination Certificate (Zeugnis über die Bachelorprüfung), date of issue

Certification Date: \_\_\_\_\_

(Official Stamp/Seal)

Chairwoman/Chairman Examination Committee

## 8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education institution that awarded it.

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

**Anlage 3b     Diploma Supplement Cooperative Mechanical Engineering and Design  
(combined with Practical Experience)**

**Hochschule Emden/Leer  
University of Applied Sciences  
Diploma Supplement**

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgments, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

**1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**

**1.1 Family name(s) / 1.2 First name(s)**

.....

**1.3 Date of birth (dd/mm/yyyy)**

.....

**1.4 Student identification number or code (if applicable)**

.....

**2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

**2.1 Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language)**

Maschinenbau und Design im Praxisverbund

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

**2.2 Main field(s) of study for the qualification**

Mechanical Engineering and Industrial Design

**2.3 Name and status of awarding institution (in original language)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

**2.4 Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language)**

Same

**2.5 Language(s) of instruction/examination**

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

German

### **3. INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION**

#### **3.1 Level of the qualification**

First degree (4 years) with thesis and in-company training

#### **3.2 Official duration of programme in credits and/or years**

4 years

#### **3.3 Access requirement(s)**

General/specialized higher education entrance qualification (German Abitur), foreign equivalents.

### **4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED**

#### **4.1 Mode of study**

Full-time

#### **4.2 Programme learning outcomes**

The course offers an academic education that is strongly oriented towards professional practice. The course prepares graduates for a professional career as mechanical engineer.

The study program consists of eight semesters including an industrial technical training (1st + 6th semester). An important part of the study program is on-the-job training within the framework of company training and in the processing of projects in the sending industrial company.

The students may specialize in four fields:

Product Development and Industrial Design

Mechanical Engineering – Process Engineering

Mechanical Engineering – Mechanical Design

Mechanical Engineering – Production Technologies.

The last three specializations qualify students as mechanical engineer in classical professional fields.

The specialization Product Development and Industrial Design broadens the professional skills of a mechanical engineer by topics from industrial design. About 10 lectures are part of this specialization.

The modules of this specialization concentrate on advanced topics of product development and their conceptual, organizational or technical aspects.

#### **4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained**

See “Zeugnis über die Bachelorprüfung” (Final Examination Certificate) for subjects offered in the final examination (written and oral) and topic of thesis, including evaluations.

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

#### 4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

The Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences offers the following grades: very good, good, satisfactory, pass, fail.

Additionally to the overall grade in the certificate, an “ECTS grading table” according to the ECTS User’s Guide will be shown on the Diploma Supplement. Therefore, in each Bachelor course the grade of the previous two study-years will be recorded, and their absolute and relative distribution will be shown in the ECTS grading table. Should less than 100 students have graduated within the previous two study years, the distribution of the department or faculty will be shown instead.

#### 4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, based on weighted average of grades in examination fields.

### 5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

#### 5.1 Access to further study

Qualifies to apply for admission to master programmes, corresponding to local admission requirements.

#### 5.2 Access to a regulated profession (if applicable)

not applicable

### 6. ADDITIONAL INFORMATION

#### 6.1 Additional information

General part of the examination regulations for all bachelor courses at the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences (part A BPO) of **(xx.xx.xxxx)**.

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor course Mechanical Engineering and Industrial Design (combined with Practical Experience) of **tt.mm.jjjj** (announcement No. **/jjjj**).

#### 6.2 Further information sources

- On the institution and programme: [www.hs-emden-leer.de](http://www.hs-emden-leer.de)
- For national information sources, see section 8.

### 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Bachelor Certificate (Bachelorurkunde), date of issue
- Final Examination Certificate (Zeugnis über die Bachelorprüfung), date of issue

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Design sowie Maschinenbau und Design im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

Certification date: .....

(Official Stamp/Seal)

.....

Chairwoman/Chairman  
Examination Committee

### **8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM**

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.