

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte  
im Fachbereich Technik  
der Hochschule Emden/Leer**

<sup>1</sup>Aufgrund des § 1 Absatz 2 des Allgemeinen Teils für alle Bachelorstudiengänge an der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom 02.12.2014 (Amtliches Verkündungsblatt vom 06.01.2015, Nummer 26/2015, zuletzt geändert am 28.06.2016 (VBl. Nummer 39/2016 vom 21.07.2016) hat der Fachbereichsrat Technik am 26.09.2017 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt durch das Präsidium am 25.10.2017, veröffentlicht am 06.11.2017, Verk.-Bl. 54/2017:

**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 .....	3
§ 9	Gewichtung der Module und Zeugnis .....	3
§ 10	Inkrafttreten .....	4
Anlage 1	Liste der verwendeten Abkürzungen .....	5
Anlage 2	Übersicht über die Module der Studiengänge .....	6
Anlage 3	Zeugnisse.....	13
Anlage 3a	Bachelorzeugnis in deutscher Sprache .....	13
Anlage 3b	Bachelorzeugnis in englischer Sprache .....	14
Anlage 4	Urkunden.....	15
Anlage 4a	Bachelorurkunde in deutscher Sprache .....	15
Anlage 4b	Bachelorurkunde in englischer Sprache.....	17
Anlage 5	Diploma Supplement Maschinenbau und Design for Professionally Qualified Persons	19

## **§ 1 Geltungsbereich**

Dieser "Besondere Teil der Prüfungsordnung (Teil B)" gilt in Verbindung mit Teil A für den Bachelorstudiengang Maschinenbau für Berufsqualifizierte im Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer.

## **§ 2 Hochschulgrad**

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad "Bachelor of Engineering" (BEng). <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis (Anlage 3a), eine Urkunde (Anlage 4a) und ein Diploma Supplement (Anlage 5 a oder b) aus. <sup>3</sup>Auf Antrag erhält die oder der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses (Anlage 3b) und der Urkunde (Anlage 4b) in englischer Sprache.

## **§ 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des berufspraktischen Anteils für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte neun Semester.

(2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, 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>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 Art und Form der Prüfungen aufgelistet. <sup>2</sup>Sind für eine Veranstaltung mehrere Arten von Prüfungen aufgeführt, so entscheidet die Erstprüferin oder der Erstprüfer über die jeweils zutreffende Art von Prüfung bzw. die verwendete Kombination von Prüfungsarten.

(4) Der erste Studienabschnitt besteht aus fünf Semestern mit Veranstaltungen ausschließlich an der Hochschule.

(5) <sup>1</sup>Sind bis zum Ende des vierten Semesters Pflichtmodule, die gemäß der in Anlage 2 den ersten vier 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 sechsten Fachsemesters. <sup>2</sup>Ausnahmen hiervon können im Einzelfall auf begründeten Antrag von der Prüfungskommission genehmigt werden.

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

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

(9) <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.

(10) <sup>1</sup>Zu den Prüfungen des fünften oder eines höheren Fachsemesters können nur Studierende zugelassen werden, die mindestens alle Prüfungsleistungen der Module nachweisen können, die den ersten beiden Fachsemestern zugeordnet sind. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet nach Antrag die Prüfungskommission.

(11) <sup>1</sup>Zu den Prüfungen des achten und neunten 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) In Abänderung der Regelungen nach § 12 Absatz 2, Satz 1 Teil A dürfen nicht bestandene Prüfungsleistungen in Modulen, die dem ersten bis vierten Fachsemester zugeordnet sind, fünfmal wiederholt werden.

#### **§ 4 Prüfungskommission**

<sup>1</sup> Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an. <sup>2</sup>Drei Mitglieder vertreten die Hochschullehrergruppe 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 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) Als Wahlpflichtmodule können zudem auf Antrag an die Prüfungskommission auch Veranstaltungen aus Pflicht- oder Spezialisierungsmodulen anderer Studiengänge im Fachbereich Technik gewählt werden.

(4) <sup>1</sup>Ein Wahlpflichtmodul ist das Technische Projekt. <sup>2</sup>Es entspricht einer eigenständigen Bearbeitung eines individuellen technischen Projekts entsprechend der gegebenen Aufgabenstellung. <sup>3</sup>Die Durchführung des Technischen Projekts erfolgt unter Anleitung durch eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer der Abteilung Maschinenbau im Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer. <sup>4</sup>Bei hochschulexternen Projekten muss diese oder dieser zuvor die Bearbeitung freigegeben haben. <sup>5</sup>Das Technische Projekt kann im Umfang von 2 oder von 4 Kreditpunkten durchgeführt 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 dem ersten Studienabschnitt 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 schriftlichen Antrag die oder der Praxissemesterbeauftragte der Studiengänge Maschinenbau und Design.

(2) Über begründete Ausnahmefälle entscheidet der oder die Praxissemesterbeauftragte auf schriftlichen Antrag.

#### **§ 7 Zulassung zur Bachelorarbeit**

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten acht Fachsemestern zugeordnet sind, bestanden hat. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet auf schriftlichen Antrag die Prüfungskommission.

#### **§ 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 dreifacher Ausfertigung sowie in digitaler Form nach Maßgabe der Prüfenden an einer von der Prüfungskommission bekannt gegebenen Stelle abzugeben. <sup>2</sup>Beizufügen ist eine DIN A4-Seite, die neben dem Titel, dem Autor oder der Autorin, der Erst- und Zweitprüferin oder dem Erst- und Zweitprüfer sowie den Terminen des Antrags auf Zulassung zur Arbeit und ihrer Abgabe eine Zusammenfassung der Arbeit enthält. <sup>3</sup>Darüber hinaus ist eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache (Abstract) hinzuzufügen.

#### **§ 9 Gewichtung der Module und Zeugnis**

(1) Alle Noten der Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts gehen gewichtet mit dem Faktor 0,5 in die Berechnung der Gesamtnote ein.

Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

---

- (2) Die Note der Bachelorarbeit geht gewichtet mit dem Faktor 2,0 in die Berechnung der Gesamtnote ein.
- (3) Alle weiteren für den Abschluss benötigten Prüfungsleistungen gehen mit dem Faktor 1 in die Gesamtnote ein.
- (4) Über Zusatzleistungen wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt.

#### **§ 10 Inkrafttreten**

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 2014/2015 aufgenommen haben.

## **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
PS	Praxissemester; siehe Praxissemesterordnung
PT	Projektarbeit
R	Referat
WP	Prüfungsart gemäß Wahlpflichtmodul

Verwendete Abkürzungen für die Art der Veranstaltungen:

BA	Bachelorarbeit
----	----------------

**Anlage 2 Übersicht über die Module des Studiengangs**

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

**a) Allgemeine Pflichtmodule**

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester
<b>Erster Studienabschnitt</b>						
<b>Mentorenprojekt</b>	Mentorenprojekt	SL	PT	1	1	1
<b>Mathematik I</b> ( <i>Mathematics I</i> )	Mathematik I	PL	K2/M	7	6	1
	Übung Mathematik I			2	2	1
<b>Technische Mechanik I</b> ( <i>Engineering Mechanics I</i> )	Technische Mechanik I	PL	K2/ M	5	4	1
<b>Mathematik II</b> ( <i>Mathematics II</i> )	Mathematik II	PL	K2/ M	6	6	2
	Übung Mathematik II			2	2	2
<b>3D-Konstruktion</b> ( <i>3D-Design</i> )	3D-Konstruktion	PL	EAB/ K2/ M	2	2	2
<b>Technische Mechanik II</b> ( <i>Engineering Mechanics II</i> )	Technische Mechanik II	PL	K2/ M	5	4	2
<b>Datenverarbeitung I</b> ( <i>Computer Science I</i> )	Datenverarbeitung I	PL	K2/ M/ PT	3	2	3
	Labor Datenverarbeitung I	SL	ED	2	2	3
<b>Konstruktionslehre I</b> ( <i>Engineering Design I</i> )	Konstruktionslehre I	PL	K2/M	3	2	3
	2D-Konstruktion	PL	EAB	2	2	3
<b>Fertigungstechnik</b> ( <i>Manufacturing Technology</i> )	Fertigungstechnik	PL	K2*/ M	3	2	3
	Labor Fertigungstechnik	SL	EA	2	2	3
<b>Elektrotechnik</b> ( <i>Electrical Engineering</i> )	Elektrotechnik	PL	K2/ M	5	4	4
<b>Datenverarbeitung II</b> ( <i>Electrical Engineering</i> )	Datenverarbeitung II	PL	K2/ M/ PT	3	2	4
	Labor Datenverarbeitung II	SL	ED	2	2	4
<b>Werkstoffkunde</b> ( <i>Materials Science</i> )	Werkstoffkunde	PL	K2/ M	4	4	4
	Labor Werkstoffkunde	SL	EA	2	2	4
<b>Messtechnik</b> ( <i>Measurement Technology</i> )	Messtechnik	PL	K2/ M	3	3	5
	Labor Messtechnik	SL	EA	2	1	5
<b>Maschinenelemente</b> ( <i>Machine Components</i> )	Maschinenelemente	PL	K2/ M/ PT	8	6	5
<b>Physik</b> ( <i>Physics</i> )	Physik	PL	K2/ M/ R	5	4	5
<b>Technische Mechanik III</b> ( <i>Engineering Mechanics III</i> )	Technische Mechanik III	PL	K2/ M	5	4	5
<b>Thermo- und Fluidodynamik</b> ( <i>Thermodynamics and Fluidynamics</i> )	Strömungslehre I	PL	K2/ M	2	2	5
	Thermodynamik	PL	K2/ M	5	4	5
<b>Zweiter Studienabschnitt</b>						
<b>Spezialisierungsmodule</b>				78	66	6 – 9
<b>Praxissemester</b>	Praxissemester		PS	25		7

Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

<i>(Internship)</i>						
<b>Praxissemester-Seminar</b> <i>(Internship-Seminar)</i>	Praxissemester-Seminar	PV	PB	4	4	7
<b>Bachelorarbeit mit Kolloquium</b>	Bachelorarbeit		BA	12	·	9
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>210</b>	<b>143</b>	

## b) Spezialisierungsmodule

### b1) Maschinenbau – Anlagentechnik (MA)

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b> ( <i>Business Economics</i> )	Betriebswirtschaft	PL	K2/ M/ PT	5	4	6
<b>Maschinendynamik</b> ( <i>Dynamics of Machines</i> )	Maschinendynamik	PL	K2/ M	5	4	6
	CAE-Simulation	PL	K2/ M/ ED/ EAB	2	2	6
<b>Automatisierungstechnik</b> ( <i>Automation Engineering</i> )	Automatisierungstechnik	PL	K2/ M/ PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Anlagentechnik</b> ( <i>Systems Engineering</i> )	Apparatebau	PL	K2/ M	3	2	6
	Anlagenplanung	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Konstruktionslehre II</b> ( <i>Engineering Design II</i> )	Methodisches Konstruieren	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Projektmanagement</b> ( <i>Project Management</i> )	Projektmanagement	PL	K2/M/PT	2	2	6
<b>Elektrische Antriebe</b> ( <i>Electrical Drives</i> )	Elektrische Antriebe	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Regelungstechnik</b> ( <i>Automatic Control Engineering</i> )	Regelungstechnik	PL	K2/ M	3	3	8
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	8
<b>Finite-Elemente-Methode</b> ( <i>Finite Element Analysis (FEA)</i> )	Finite-Elemente-Methode	PL	K2*/ M/ PT	3	2	8
	Labor Finite-Elemente-Methode	SL	EA	2	2	8
<b>Hydraulische und pneumatische Antriebe</b> ( <i>Hydraulic and Pneumatic Drives</i> )	Hydraulische und pneumatische Antriebe	PL	K2/ M/ PT	2	2	8
<b>Fügetechnik</b> ( <i>Joining Technology</i> )	Fügetechnik	PL	K2/ M	5	4	8
<b>Windkraftanlagen</b> ( <i>Wind Engines</i> )	Windkraftanlagen	PL	K2/ M	2	2	8
<b>Wärme- und Stofftransport</b> ( <i>Heat and Mass Transport</i> )	Wärmeübertragung	PL	K2/ M	3	2	8
	Labor Wärme- und Stofftransport	SL	EA	2	2	8
	Strömungslehre II	PL	K2/ M/ PT	3	2	9
<b>Strömungsmaschinen</b> ( <i>Technical Stream Machinery</i> )	Strömungsmaschinen	PL	K2/ M	4	3	8
	Labor Strömungsmaschinen	SL	EA	1	1	8
<b>Kolbenmaschinen</b> ( <b>Piston Engines</b> )	Kolbenmaschinen	PL	K2/ M	6	5	9
	Labor Kolbenmaschinen	SL	EA	1	1	9
<b>Qualitätsmanagement</b> ( <i>Quality Management</i> )	Qualitätsmanagement	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Wahlpflichtmodul I</b>	Wahlpflichtmodul I	PL	WP	2	2	6



Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

<b>Wahlpflichtmodul II</b>	Wahlpflichtmodul II	PL	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul III</b>	Wahlpflichtmodul III	PL	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul IV</b>	Wahlpflichtmodul IV	PL	WP	2	2	8
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

b2) Maschinenbau – Konstruktion (MK)

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft</b> <i>(Business Economics)</i>	Betriebswirtschaft	PL	K2/ M/ PT	5	4	6
<b>Automatisierungstechnik</b> <i>(Automation Engineering)</i>	Automatisierungstechnik	PL	K2/ M/ PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Maschinendynamik</b> <i>(Dynamics of Machines)</i>	Maschinendynamik	PL	K2/ M	5	4	6
	CAE-Simulation	PL	K2/ M/ ED/ EAB	2	2	6
<b>Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik</b> <i>(Process Design in Manufacturing Technology)</i>	Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	PL	K2*/ M	3	2	6
	Labor Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA/ PB	2	2	6
	Seminar Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA/ PB	2	2	6
<b>Konstruktionslehre II</b> <i>(Engineering Design II)</i>	Methodisches Konstruieren	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Projektmanagement</b> <i>(Project Management)</i>	Projektmanagement	PL	K2/M/PT	2	2	6
<b>Elektrische Antriebe</b> <i>(Electrical Drives)</i>	Elektrische Antriebe	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Regelungstechnik</b> <i>(Automatic Control Engineering)</i>	Regelungstechnik	PL	K2/ M	3	3	8
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	8
<b>Finite-Elemente-Methode</b> <i>(Finite Element Analysis (FEA))</i>	Finite-Elemente-Methode	PL	K2*/ M/ PT	3	2	8
	Labor Finite-Elemente-Methode	SL	EA	2	2	8
<b>Fügetechnik</b> <i>(Joining Technology)</i>	Fügetechnik	PL	K2/ M	5	4	8
<b>Hydraulische und pneumatische Antriebe</b> <i>(Hydraulic and Pneumatic Drives)</i>	Hydraulische und pneumatische Antriebe	PL	K2/ M/ PT	2	2	8
<b>Konstruktionslehre III</b> <i>(Engineering Design III)</i>	Kunststoffkonstruktion	PL	K2/ M/ PT	5	4	8
	Rapid Prototyping	PL	PT/ EAB	2	2	8
<b>Mechatronische Produktionssysteme</b> <b>(Mechatronic Production Systems)</b>	Mechatronische Produktionssysteme	PL	K2*/ M	3	2	9
	Labor Mechatronische Produktionssysteme	SL	EA/ PB	2	2	9

Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

<b>Kolbenmaschinen (Piston Engines)</b>	Kolbenmaschinen	PL	K2/ M	6	5	9
	Labor Kolbenmaschinen	SL	EA	1	1	9
<b>Montagetechnik (Assembly technology)</b>	Montagetechnik	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Qualitätsmanagement (Quality Management)</b>	Qualitätsmanagement	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Wahlpflichtmodul I</b>	Wahlpflichtmodul I	PL	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul II</b>	Wahlpflichtmodul II	PL	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul III</b>	Wahlpflichtmodul III	PL	WP	2	2	8
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

b3) Maschinenbau – Produktionstechnik (MP)

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kredit- punkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft (Business Economics)</b>	Betriebswirtschaft	PL	K2/ M/ PT	5	4	6
<b>Maschinendynamik (Dynamics of Machines)</b>	Maschinendynamik	PL	K2/M	5	4	6
	CAE-Simulation	PL	K2, M, ED, EAB	2	2	6
<b>Projektmanagement (Project Management)</b>	Projektmanagement	PL	K2/M/PT	2	2	6
<b>Automatisierungstechnik (Automation Engineering)</b>	Automatisierungstechnik	PL	K2/ M/ PT	3	2	6
	Labor Automatisierungstechnik	SL	EA	2	2	6
<b>Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik (Process Design in Manufacturing Technology)</b>	Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	PL	K2*/ M	3	2	6
	Labor Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA/ PB	2	2	6
	Seminar Prozessentwicklung in der Fertigungstechnik	SL	EA/ PB	2	2	6
<b>Produktionsorganisation (Production Organisation)</b>	Produktionsorganisation	PL	K2/ M	4	4	6
<b>Elektrische Antriebe (Electrical Drives)</b>	Elektrische Antriebe	PL	K2/ M/ PT	2	2	6
<b>Regelungstechnik (Automatic Control Engineering)</b>	Regelungstechnik	PL	K2/ M	3	3	8
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	8
<b>Industrieroboter</b>	Industrieroboter	PL	K2/ M/ PT	2	2	8

Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

<b>(Industrial Robots)</b>	Labor Industrieroboter	SL	EA/ ED	2	2	8
<b>Wertstromgestaltung und -entwicklung (Value Stream Design and Development)</b>	Wertstromgestaltung und -entwicklung	PL	K2/ M	5	4	8
<b>Werkzeugmaschinen (Machine Tools)</b>	Werkzeugmaschinen	PL	K2/ M	5	4	8
<b>Fügetechnik (Joining Technology)</b>	Fügetechnik	PL	K2/M	5	4	8
<b>Qualitätssicherung (Quality assurance)</b>	Qualitätssicherung	PL	K2/ M	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul I</b>	Wahlpflichtmodul I	PL	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul II</b>	Wahlpflichtmodul II	PL	WP	2	2	9
<b>PPS-/ERP-Systeme (PPC-/ERP systems)</b>	PPS-/ERP-Systeme	PL	PT/ K2/ H	5	4	9
	PPS-/ERP-Systeme	SL	EA	5	4	9
<b>Mechatronische Produktionssysteme (Mechatronic Production Systems)</b>	Mechatronische Produktionssysteme	PL	K2*/ M	3	2	9
	Labor Mechatronische Produktionssysteme	SL	EA/ PB	2	2	9
<b>Montagetechnik (Assembly Technology)</b>	Montagetechnik	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Qualitätsmanagement (Quality Management)</b>	Qualitätsmanagement	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	

b4) Produktentwicklung und Design - Automotive (PD)

Pflichtmodul	Veranstaltung	Form	Art	Kreditpunkte	SWS	Empfohlen für Semester*
<b>Betriebswirtschaft (Business Economics)</b>	Betriebswirtschaft	PL	K2/ M/ PT	5	4	6
<b>Industriedesign (Industrial Design)</b>	Industriedesign	PL	PT/ E	5	4	6
	Darstellungstechniken	PL	H	2	2	6
<b>CA-Styling (CA-Styling)</b>	CA-Styling	PL	ED/ PT	5	4	6
<b>Konstruktionslehre II</b>	Methodisches Konstruieren	PL	K2/ M/ PT	2	2	6

Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

<i>(Engineering Design II)</i>						
<b>Projektmanagement</b> <i>(Project Management)</i>	Projektmanagement	PL	K2/M/PT	2	2	6
<b>Maschinendynamik</b> <i>(Dynamics of Machines)</i>	Maschinendynamik	PL	K2/ M	5	4	6
	CAE-Simulation	PL	K2/ M/ ED/ EAB	2	2	6
<b>Automation</b> <i>(Automation)</i>	Automation	PL	K2/ M/ PT/ R	2	2	6
<b>Konstruktionslehre III</b> <i>(Engineering Design III)</i>	Rapid Prototyping	PL	PT/ EAB	2	2	8
	Kunststoffkonstruktion	PL	K2/ M/ PT	5	4	8
<b>Regelungstechnik</b> <i>(Automatic Control Engineering)</i>	Regelungstechnik	PL	K2/ M	3	3	8
	Labor Regelungstechnik	SL	EA	2	1	8
<b>Design Projekt 1</b> <i>(Design Project 1)</i>	Design Projekt 1	PL	PT	5	4	8
<b>Produktmanagement 1</b> <b>(Product Management 1)</b>	Produktmanagement 1	PL	K2/ M/ PT	5	4	8
<b>Grafische Datenverarbeitung</b> <b>(Computer aided graphical design)</b>	Grafische Datenverarbeitung	PL	K2/ M/ R/ PT	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul I</b>	Wahlpflichtmodul I	E	WP	2	2	8
<b>Wahlpflichtmodul II</b>	Wahlpflichtmodul II	E	WP	2	2	8
<b>Automotive Design Techniken</b> <b>(Automotive Design Techniques)</b>	Automotive Design Techniken	PL	K2/ M/ R/ PT	2	2	9
<b>Ergonomie</b> <i>(Ergonomics)</i>	Ergonomie	PL	K2/ R	2	2	9
<b>Design Projekt 2</b> <i>(Design Project 2)</i>	Design Projekt 2	PL	PT	5	4	9
<b>Produktmanagement 2</b> <b>(Product Management 2)</b>	Produktmanagement 2	PL	K2/ M/ PT/ R	8	6	9
<b>Qualitätsmanagement</b> <i>(Quality Management)</i>	Qualitätsmanagement	PL	K2/ M	3	2	9
<b>Summe Kreditpunkte und SWS</b>				<b>78</b>	<b>66</b>	



Translation

**Anlage 3b Bachelorzeugnis in englischer Sprache**

**Hochschule Emden/Leer  
University of Applied Sciences  
Faculty of Technology  
Final Examination Certificate  
(Bachelor of Engineering)**

**Mrs. / Mr.**<sup>1</sup> .....  
born on ..... in .....

has acquired a total of 210 credits (ECTS) and passed the final examination in the course of studies of

**Mechanical Engineering and Industrial Design (for Professionals)**  
with the aggregate grade ..... (n,nn)<sup>2</sup>, with honours<sup>1</sup>.

Mrs. / Mr.<sup>1</sup> .....achieved in the modules the following grades:

<b>Mandatory Modules</b>	<b>Grades</b> <sup>2</sup>	<b>Credits (ECTS)</b>
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<b>Modules of the Specialization</b> .....		
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<b>Elective Modules</b>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<b>Project supervised by Mentor</b>	passed	1
<b>Practical Phase Seminar</b>	passed	5
<b>Practical Phase</b>	passed	25
<b>Bachelor Thesis with Colloquium on the Topic</b>		
.....	.....	12

Emden.....  
(Date)

(Seal of University)

.....  
(Signature of Administration)

<sup>1</sup> Insert as appropriate.

<sup>2</sup> Grades: very good, good, satisfactory, sufficient; the aggregate grade is rounded to two decimal places.

**Anlage 4      Urkunden**

**Anlage 4a      Bachelorurkunde in deutscher Sprache**

**Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik**

**Bachelorurkunde**

Die Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik,  
verleiht mit dieser Urkunde

**Frau/ Herr** <sup>1</sup> .....  
geboren am.....in .....

den Hochschulgrad  
**Bachelor of Engineering**  
(abgekürzt: BEng)

nachdem sie/er <sup>1</sup> die Bachelorprüfung im Studiengang

**Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte**

am ..... bestanden und insgesamt 210 Kreditpunkte erworben hat.

(Siegel der Hochschule) ..... Emden, den.....  
(Datum)

.....  
Dekanin/Dekan <sup>1</sup>

.....  
Vorsitz der Prüfungskommission

<sup>1</sup> Zutreffendes einsetzen



**Anlage 4b      Bachelorurkunde in englischer Sprache**

Translation

**Hochschule Emden/Leer  
University of Applied Sciences  
Faculty of Technology**

**Bachelor Certificate**

With this certificate the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences,  
Faculty of Technology, confers upon

Mrs. / Mr. <sup>1</sup> .....  
born on.....in .....

the academic degree of

**Bachelor of Engineering**  
(abbreviated: BEng)

as she/he <sup>1</sup> passed the final exam in the course of studies of

**Mechanical Engineering and Industrial Design for Professionally Qualified Persons**

on ..... and acquired a total of 210 credits (ECTS).

(Seal of University)

Emden, .....  
(Date)

.....  
(Signature of Administration)

<sup>1</sup> Insert as appropriate

**Anlage 5      Diploma Supplement  
Maschinenbau und Design for Professionally Qualified Persons**

**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. HOLDER OF THE QUALIFICATION**

**1.1 Family Name / 1.2 First Name**

.....

**1.3 Date, Place, Country of Birth**

.....

**1.4 Student ID Number or Code**

.....

**2. QUALIFICATION**

**2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)**

Maschinenbau und Design für Berufsqualifizierte

**Title Conferred (full, abbreviated; in original language)**

Bachelor of Engineering (BEng)

**2.2 Main Field(s) of Study**

Mechanical Engineering and Industrial Design

**2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

**Status (Type / Control)**

University of Applied Sciences / state institution

**2.4 Institution Administering Studies (in original language)**

Same

**Status (Type / Control)**

Same

**2.5 Language(s) of Instruction/Examination**

German

**3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

**3.1 Level**

First degree (4.5 years) with thesis and internship

### **3.2 Official Length of Programme**

4.5 years

### **3.3 Access Requirements**

General/specialized higher education entrance qualification (German Abitur), foreign equivalents and qualification by specific kinds of vocational education together with extended practical experience in that field.

## **4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

### **4.1 Mode of Study**

Full-time

### **4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate**

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 nine semesters including an internship in industry (7th 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 classic professional fields.

The specialization Product Development and Industrial Design broadens the professional skills of a mechanical engineer by topics from industrial design. About ten 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**

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 General Grading System**

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 (in original language)**

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

## **5. 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 Professional Status

The Bachelor degree in this discipline entitles its holder to the academic degree “Bachelor of Engineering”.

## 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 (announcement No. xx./xxxx, xx.xx.xxxx).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor course Mechanical Engineering and Industrial Design for Professionally Qualified Persons of xx.xx.xxxx (announcement No. /xxxx).

### 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: .....

.....

(Signature of Administration)

(Official Stamp/Seal)

## 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.