

---

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Sustainable Energy Systems  
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 02.12.2014 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. 26/2015, veröffentlicht am 04.09.2017) hat der Fachbereichsrat Technik am 20.11.2018 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 09.01.2019, veröffentlicht am 14.01.2019, VBl. Nr. 67/2019

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums .....	2
§ 4	Pflicht- und Wahlpflichtmodule .....	2
§ 5	Prüfungen .....	2
§ 6	Auslandssemester und Auslandsbeauftragte .....	3
§ 7	Praxisphase .....	3
§ 8	Zulassung zur Bachelorarbeit .....	3
§ 9	Bachelorarbeit und Kolloquium .....	3
§ 10	Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement .....	4
§ 11	Inkrafttreten	
Anlage 1	Modulkatalog .....	5
	Anlage 1a Modulkatalog	5
	Anlage 1b Modulkatalog Wahlpflichtfächer	6
Anlage 2	Zeugnisse .....	7
	Anlage 2a Bachelorzeugnis (deutsch) .....	7
	Anlage 2b Bachelorzeugnis (englisch) .....	9
Anlage 3	Urkunden .....	11
	Anlage 3a Bachelorurkunde (deutsch) .....	11
	Anlage 3b Bachelorurkunde (englisch) .....	12
Anlage 4	Diploma Supplement .....	13
	Anlage 4a Diploma Supplement (englisch) .....	13
	Anlage 4b Diploma Supplement (deutsch) .....	16

---

## § 1 Geltungsbereich

„Dieser „Besondere Teil der Prüfungsordnung (Teil B)“ gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil (Teil A) für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems im Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer.

## § 2 Hochschulgrad

„Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“. „Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis (Anlage 2a), eine Urkunde (Anlage 3a) und ein Diploma Supplement (Anlage 4a) aus.

## § 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

(1) „Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sieben Semester (Regelstudienzeit).

(2) „Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). „Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 180 Kreditpunkte. „Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. „Eingegliedert ist ein fakultatives Auslandsemester im Umfang von 30 Kreditpunkten, das in der Regel im 5. Semester liegt. „Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in der Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. „Die Inhalte der Prüfungen der in den Anlagen 1a und 1b festgelegten Module sind im Modulhandbuch festgelegt.

(3) „Sind in den Anlagen 1a, 1b für eine Modulprüfung mehrere Arten von Prüfungen als Alternativen aufgeführt, so entscheidet die Erstprüferin oder der Erstprüfer über die jeweils zutreffende Prüfungsart.

(4) „Die Praxisphase besitzt eine Dauer von drei Monaten. „Der Fachbereich regelt die Durchführung der Praxisphase in einer Richtlinie.

(5) „Studierende, die nach dem 2. Fachsemester noch keine 30 Kreditpunkte erreicht haben, werden zu weiteren Prüfungen nur zugelassen, wenn sie an einem verpflichtenden Beratungsgespräch unter Beteiligung der oder des Vorsitzenden der Prüfungskommission teilnehmen. „Die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission bestätigt den Studierenden die Durchführung.

## § 4 Pflicht- und Wahlpflichtmodule

(1) „Der Studiengang Sustainable Energy Systems umfasst Pflichtmodule im Umfang von 172 Kreditpunkten und Wahlpflichtmodule im Umfang von 8 Kreditpunkten (siehe Anlage 1b), wobei mindestens 2 Prüfungsleistungen enthalten sein müssen. „Es werden nicht in jedem Semester alle in Anlage 1b aufgeführten Wahlpflichtmodule angeboten. „Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot für das jeweilige Semester durch den Fachbereich. „Zu Beginn eines Semesters werden die angebotenen Wahlpflichtmodule bekanntgegeben.

(2) „Nach Genehmigung durch die Prüfungskommission können die Studierenden in begrenztem Umfang auch andere Fächer als Wahlpflichtmodule wählen als in Anlage 1b aufgeführt, falls dies fachlich sinnvoll ist.

## § 5 Prüfungen

(1) „Studienleistungen werden mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.

(2) „Die Prüferinnen oder Prüfer können aus den nach § 8 Abs. 2 bis 14 Teil A vorgesehenen Prüfungsarten im Einvernehmen mit den Studierenden sowie mit Zustimmung der Prüfungskommission auch andere als die in Anlage 1 vorgesehenen wählen. „Die Prüfungskommission versagt die Zustimmung, wenn die Gleichwertigkeit nicht gewährleistet

---

(3) <sup>1</sup>Schriftliche Ausarbeitungen zu Prüfungen nach § 8 Abs. 4 bis 11 Teil A müssen bis spätestens sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters bei der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer abgegeben sein.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Prüfungen werden in der Sprache der Lehrveranstaltung abgenommen.

## **§ 6 Auslandssemester und Auslandssemesterbeauftragte**

(1) <sup>1</sup>Im Auslandssemester sollen die Studierenden zusätzliche studienbezogene inhaltliche, sprachliche und kulturelle Kompetenzen erwerben. <sup>2</sup>Das Auslandssemester soll bevorzugt an einer Partnerhochschule durchgeführt werden, mit der eine Kooperationsvereinbarung besteht, z.B. im Rahmen des EU-ERASMUS Programms. <sup>3</sup>Es kann jedoch auch eine andere geeignete Hochschule gewählt werden. <sup>4</sup>Während des Auslandsaufenthalts nehmen die Studierenden an Lehrveranstaltungen und Prüfungen nach den örtlichen Studien- und Prüfungsordnungen teil. <sup>5</sup>Ein Fernstudium ist nicht zulässig.

(2) <sup>1</sup>Zum Auslandssemester wird zugelassen, wer durch Prüfungsleistungen, die den ersten beiden Semestern zugeordnet sind (siehe Anlage 1a), mindestens 55 Kreditpunkte erlangt hat. <sup>2</sup>Über die Zulassung und Ausnahmen in begründeten Einzelfällen entscheidet der oder die Auslandsbeauftragte.

(3) <sup>1</sup>Die Studierenden erstellen in der Regel ein Semester vor den geplanten Aufenthalt mit Unterstützung der oder des Auslandsbeauftragten ein „Learning Agreement“ mit Angabe der Hochschule sowie der zu belegenden Lehrveranstaltungen und Prüfungen. <sup>2</sup>Die Inhalte dieser Veranstaltungen sollen nicht mit Inhalten von Pflichtveranstaltungen der Semester 1 – 4 und 6 aus dem regulären Studiengang Sustainable Energy Systems übereinstimmen. <sup>3</sup>Die Prüfungskommission bestätigt gemäß § 17 Abs. (4) Teil A der Prüfungsordnung nach dem Auslandssemester die Anrechnung der Prüfungen.

(4) <sup>1</sup>Werden von der oder dem Studierenden weniger als 30 aber mehr als 24 Kreditpunkte erreicht, so können die fehlenden Kreditpunkte durch Prüfungen aus regulären Veranstaltungen des Studienganges Sustainable Energy Systems an der Hochschule Emden/Leer erbracht werden. <sup>2</sup>Die Auswahl der abzulegenden Prüfungen erfolgt durch die Auslandsbeauftragte oder den Auslandsbeauftragten nach Zustimmung durch die Prüfungskommission. <sup>3</sup>Werden weniger als 24 Kreditpunkte erreicht, so werden die Veranstaltungen nicht für das Auslandssemester angerechnet sondern können nach § 17 Abs. (2) und (4) Teil A angerechnet oder als Wahlmodule nach § 10 Abs. (3) Teil A bescheinigt werden.

(5) <sup>1</sup>Die oder der Auslandsbeauftragte unterstützt die Studierenden bei inhaltlichen und organisatorischen Fragen des Auslandssemesters und koordiniert die Zusammenarbeit mit den ausländischen Hochschulen. <sup>2</sup>Sie oder er soll der Gruppe der Professoren angehören. <sup>3</sup>Sie oder er werden auf Vorschlag der Studiendekanin oder des Studiendekans vom Fachbereichsrat für eine Amtszeit von 2 Jahren gewählt.

## **§ 7 Praxisphase**

<sup>1</sup>Zur Praxisphase wird zugelassen, wer alle Prüfungen, die den ersten vier Semestern zugeordnet sind (Anlagen 1a, 1b), bestanden hat und aus den Modulen, die dem fünften und sechsten Semester zugeordnet sind, mindestens 40 Kreditpunkte erlangt hat. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.

## **§ 8 Zulassung zur Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten sechs Fachsemestern zugeordnet sind (Anlagen 1a, 1b), bestanden hat. <sup>2</sup>Studierende werden nach § 19 Abs. 2 Teil A auch dann zur Bachelorarbeit zugelassen, wenn nur noch der Nachweis einer Prüfungs- oder Studienleistung fehlt, die dem fünften bis sechsten Semester zugeordnet ist.

---

(2) <sup>1</sup>Über Ausnahmen und weitere Zulassungsmodalitäten entscheidet die Prüfungskommission.

### **§ 9 Bachelorarbeit und Kolloquium**

(1) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>2</sup>Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Prüfungskommission die Bearbeitungsdauer nach § 20 Abs. 4 Teil A bis zur Gesamtdauer von vier Monaten verlängern. <sup>3</sup>Wird die Bachelorarbeit in direktem zeitlichen Anschluss an die Praxisphase in derselben Praxisstelle durchgeführt, beträgt die Gesamtdauer von Praxisphase und Bachelorarbeit in der Regel fünf Monate und kann nach Satz 2 auf sieben Monate verlängert werden.

(2) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit wird in der Regel in deutscher oder englischer Sprache verfasst. <sup>2</sup>Im Einvernehmen mit dem Prüfling und allen Prüfenden kann mit Zustimmung der Prüfungskommission die Bachelorarbeit auch in einer anderen Sprache abgefasst werden. <sup>3</sup>Die Prüfungskommission versagt die Zustimmung, falls ein ordnungsgemäßes Prüfungsverfahren oder die Bestimmungen des § 20 Teil A nicht gewährleistet sind.

(3) <sup>1</sup>Es sind drei Exemplare der Bachelorarbeit bei einer von der Prüfungskommission bekannt gegebenen Stelle abzugeben, davon soll ein Exemplar in die Hochschulbibliothek eingegliedert werden. <sup>2</sup>Soll dieses Exemplar nicht in die Hochschulbibliothek eingegliedert werden, ist dies vom Prüfling bei der Abgabe gegenüber der Prüfungskommission anzugeben und zu begründen. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit ist zusätzlich in digitaler Form nach Maßgabe durch die Prüfungskommission abzugeben. <sup>4</sup>Zusammen mit der Bachelorarbeit ist eine inhaltliche Zusammenfassung der Bachelorarbeit im Umfang von maximal einer DIN-A4-Seite in deutscher und englischer Sprache abzugeben.

(4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit und das Kolloquium werden getrennt bewertet. <sup>2</sup>In die Berechnung der Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium geht die Note der Bachelorarbeit zu 0,75, die Note des Kolloquiums zu 0,25 ein. <sup>3</sup>Wird das Kolloquium mit nicht bestanden bewertet, so ist das Modul Bachelorarbeit mit Kolloquium nicht bestanden.

### **§ 10 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement**

(1) <sup>1</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden die in Anlage 1 aufgeführten Gewichtungsfaktoren verwendet. <sup>2</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit dem Faktor 2,5 gewichtet.

(2) <sup>1</sup>Auf Antrag erhält die oder der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses (Anlage 2b) und der Urkunde (Anlage 3b) in englischer Sprache sowie eine Übersetzung des Diploma Supplements in deutscher Sprache (Anlage 4b).

(3) <sup>1</sup>Wahlmodule werden in einer gesonderten Bescheinigung aufgeführt.

### **§ 11 Inkrafttreten**

<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 2018/19 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2018/2019 ihr Studium in dem Studiengang Energieeffizienz aufgenommen haben, werden bis zum 29.02.2023 nach den bisher geltenden Bestimmungen geprüft. <sup>3</sup>Danach gilt für diese Studierenden diese Ordnung. <sup>4</sup>Sie können auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfungskommission bereits vorher nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden .

## Anlage 1a Modulkatalog

### Prüfungsarten und -umfänge, Gewichtung sowie empfohlene Fachsemester der Module

Modul	Fachsemester	Prüfungsform	Prüfungsart und -umfang	Kreditpunkte (KP)	Gewichtungsfaktor
Mathematik I	1	PL	K2/M*	9	0,5
Technische Mechanik I	1	PL	K2/M*	5	0,5
Sustainability Project	1	PL	R*	5	0,5
Allgemeine Chemie für SES	1	PL+SL	2K1+EA	6	0,5
Einführung in die Nachhaltigkeit	1	PL	K1,5+R	4	0,5
Mathematik II	2	PL	K2/M*	8	0,5
Elektrotechnik	2	PL	K2/M*	5	0,5
Betriebswirtschaftslehre	2	PL	K2/M*	5	0,5
Thermo- & Fluidodynamik	2	PL	K2/M*+R	7	0,5
Technische Mechanik II	2	PL	K2	5	0,5
Datenverarbeitung	3	PL	K2/M*+R+RP	5	1
Messtechnik	3	PL+SL	K2/M*+EA	5	1
Energie- und Umwelttechnik	3	PL	K2/M*	5	1
Nachhaltigkeit chemischer Prozesse	3	PL	K2/M*	5	1
Technical Project	3	PL	PB+R	5	1
Energy Efficiency and Energy Management	3	PL	K1,5/M*+R	5	1
Strömungsmaschinen	4	PL	K2+R	5	1
Regelungstechnik	4	PL	K2/M*+EA	5	1
Wind Energy	4	PL	K1,5/M*+R	5	1
Solar Energy and Biomass	4	PL	K1,5/M*+R	5	1
Thermische Verfahrenstechnik SES	4	PL	K2+EA	7	1
Sustainable Production	4	PL	K2/M*+R	5	1
Energy Systems Simulation	5	PL	K1,5/M*+R	10	1
Energy Storage	5	PL	K1,5/M*+R	5	1
Nachwachsende Rohstoffe	5	PL	M	5	1
Umweltverfahrenstechnik	5	PL	K1,5/M*+R	7	1
Wahlpflichtbereich	5/6	PL/SL	K/M*	8	1/0
Thermal Power Plants	6	PL	K2/M*+R	5	1
Energy Process Technology	6	PL	R	5	1
Sustainable Energy Project	6	PL	R+RP	8	1
Energy and Environment	6	PL	K1,5/M*	6	1
Praxisphase	7	SL	PB	18	0
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7		M	12	2,5

Für den Wahlpflichtbereich können Module nach Anlage 1b gewählt werden.

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

### Anlage 1b Wahlpflichtmodule (Abteilung Naturwissenschaftliche Technik)

Wahlpflichtmodule	Fachsemester	Prüfungsform	Prüfungsart und -umfang	Kreditpunkte (KP)	Gewichtungsfaktor
Naturstoffe	5/6	PL	K2/M*	3	1
Polymere	5/6	PL	M	2	1
Toxikologie (BA)	5/6	PL	K1/M*	2	1
Spektroskopie	5/6	PL	K2/M*	3	1
Petrochemische Prozesse	5/6	PL	K1+R	5	1
Studienarbeiten in der Chemie- und Umwelttechnik	5/6	SL	HA+EA*	5	0
Umweltanalytik	5/6	PL	EA+PB	3	1
Umweltanalytik Praktikum	5/6	SL	EA	5	0
Softskills 1	5/6	SL	K2/M*	4	0
Softskills 2	5/6	SL	R	2	0
Programmieren 1	5/6	PL	K1,5	4	1
Programmieren 1 Praktikum	5/6	SL	M+RP	2	0

#### Erläuterungen:

- / = oder  
 \* = Nach Wahl des prüfungsbefugten Lehrenden  
 + = und  
  
 EA = Experimentelle Arbeit  
 HA = Hausarbeit  
 K(Zahl) = Klausur (Bearbeitungszeit in Zeitstunden)  
 M = Mündliche Prüfung  
 PB = Projektbericht (bei Praxisphase inkl. Poster)  
 R = Referat  
 RP = Rechnerprogramm  
 PL = Prüfungsleistung  
 SL = Studienleistung

Für den Wahlpflichtbereich können sowohl Module aus der Abteilung Naturwissenschaftliche Technik als auch Module aus der Abteilung Maschinenbau gewählt werden. Aus dem Angebot der Abteilung Naturwissenschaftliche Technik können dabei die in Anlage 1b aufgelisteten Wahlpflichtmodule belegt werden. Weitere Module können auf Antrag von der Prüfungskommission zugelassen werden. In der Abteilung Maschinenbau können alle angebotenen Module, die nicht bereits Bestandteil des regulären Curriculums sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.

Jeweils zu Semesterbeginn erfolgt im Rahmen der Informationsveranstaltung eine Empfehlung bezüglich der von den Abteilungen Maschinenbau und Naturwissenschaftliche Technik des Fachbereichs Technik angebotenen Wahlpflichtmodule.

---

**Anlage 2      Zeugnisse**

**Anlage 2°      Bachelorzeugnis (deutsch)**

Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik

Zeugnis über die Bachelorprüfung  
(Bachelor of Engineering)

Frau / Herr <sup>i</sup> .....  
geboren am ..... in .....  
hat 210 Kreditpunkte (ECTS) erworben und damit die Bachelorprüfung im Studiengang

**Sustainable Energy Systems**

mit der Gesamtnote .....<sup>2</sup> (...) bestanden / mit Auszeichnung bestanden.<sup>1</sup>

<b>I    Module</b>	<b>Beurteilung<sup>2</sup></b>	<b>Kreditpunkte</b>
Mathematik I	.....	9
Technische Mechanik I	.....	5
Sustainability Project	.....	5
Allgemeine Chemie für SES	.....	6
Einführung in die Nachhaltigkeit	.....	4
Mathematik II	.....	8
Elektrotechnik	.....	5
Betriebswirtschaftslehre	.....	5
Thermo- & Fluidodynamik	.....	7
Technische Mechanik II	.....	5
Datenverarbeitung	.....	5
Messtechnik	.....	5
Energie- und Umwelttechnik	.....	5
Nachhaltigkeit chemischer Prozesse	.....	5
Energy Efficiency and Energy Management	.....	5
Technical Project	.....	5
Strömungsmaschinen	.....	5
Regelungstechnik	.....	5
Wind Energy	.....	5
Solar Energy and Biomass	.....	5
Thermische Verfahrenstechnik SES	.....	7
Sustainable Production	.....	5
Energy Systems Simulation	.....	10
Energy Storage	.....	5
Umweltverfahrenstechnik	.....	7
Nachwachsende Rohstoffe SES	.....	5
Thermal Power Plants	.....	5
Energy Process Technology	.....	5
Sustainable Energy Project	.....	8
Energy and Environment	.....	6
Praxisphase	bestanden	18

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems  
an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

Wahlpflichtfächer	8
.....	.....
.....	.....
.....	.....
<b>II Bachelorarbeit mit Kolloquium über das Thema:</b>	12
.....	

Emden, den.....  
(Datum)

.....  
(Siegel der Hochschule)

.....  
Vorsitz der Prüfungskommission

Mit diesem Abschluss ist in Absprache mit der Ingenieurkammer Niedersachsen die Berechtigung verbunden, die Berufsbezeichnung „Ingenieurin“ oder „Ingenieur“ zu führen.

<sup>1</sup> Nicht Zutreffendes streichen

<sup>2</sup> Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend; bei der Gesamtnote wird die Note zusätzlich als Zahl mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen

---

**Anlage 2b      Bachelorzeugnis (englisch)      Translation**

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

**Sustainable Energy Systems**

aggregate grade .....<sup>2</sup> (...), with honours. <sup>1</sup>

<b>I    Moduls</b>	<b>Beurteilung <sup>2</sup></b>	<b>Kreditpunkte</b>
Mathematics I	.....	9
Technical Mechanics I	.....	5
Sustainability Project	.....	5
General Chemistry for SES	.....	6
Introduction into Sustainability	.....	4
Mathematics II	.....	8
Electrical Engineering	.....	5
Business Economics	.....	5
Thermo- & Fluidynamics	.....	7
Technical Mechanics II	.....	5
Data Processing	.....	5
Measurement Technology	.....	5
Energy and Environmental Technologies	.....	5
Sustainability of Chemical Processes	.....	5
Energy Efficiency and Energy Management	.....	5
Technical Project	.....	5
Fluid Flow Engines	.....	5
Control Systems Engineering	.....	5
Wind Energy	.....	5
Solar Energy and Biomass	.....	5
Thermal Process Engineering SES	.....	7
Sustainable Production	.....	5
Energy Systems Simulation	.....	10
Energy Storage	.....	5
Environmental Process Engineering	.....	7
Renewable Raw Materials SES	.....	5
Thermal Power Plants	.....	5
Energy Process Technology	.....	5
Sustainable Energy Project	.....	8
Energy and Environment	.....	6
Practical Phase	bestanden	18

---

Elective Subjects

8

.....  
.....  
.....

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems  
an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

<b>II</b>	<b>Bachelor Thesis with Colloquium on the Topic</b>	12
	.....	

Emden, .....

(Date)

.....

(Signature of Administration)

(Seal of University)

---

<sup>1</sup> Insert as appropriate

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

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems  
an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

**Anlage 3      Urkunden**

**Anlage 3a      Bachelorurkunde (deutsch)**

**Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik**

**Bachelorurkunde**

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

Frau/Herrn <sup>1</sup>.....  
geboren am.....in.....

den Hochschulgrad  
**Bachelor of Engineering**  
(abgekürzt: B.Eng.)

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

**Sustainable Energy Systems**

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

Siegel der Hochschule

.....  
Dekanin/Dekan

Emden, den.....  
(Datum)

.....  
Vorsitz der Prüfungskommission

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems  
an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

---

<sup>1</sup> Nicht Zutreffendes streichen

**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: B.Eng.)

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

**Sustainable Energy Systems**

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

(Seal of University)

Emden, .....  
(Date)

.....  
(Signature of Administration)

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems  
an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

---

<sup>1</sup> Insert as appropriate

---

**Anlage 4      Diploma Supplement**

**Anlage 4a      Diploma Supplement (englisch)**

**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 judgements, 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 study course**

Sustainable Energy Systems

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

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

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

Chemical Engineering, Mechanical Engineering

**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)**

See 2.3

**Status (Type / Control)**

See 2.3

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

German

### **3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

#### **3.1 Level**

First degree with thesis

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

42 months

### **3.3 Access Requirements**

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

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

### **4.1 Mode of Study**

Full-time

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

The 3.5 year bachelor programme enables the degree holder to acquire substantial theoretical and applied knowledge and skills providing a firm basis for a career in the area of chemical and mechanical engineering with the focus on energy efficient processes.

The scientific and mathematical basis is educated in the first three semesters.

Building on these basics from the fourth to sixth semester engineering skills, and selected fundamentals are taught. A facultative semester, generally the fifth, at a partner university abroad can be included. Some lectures are given in English language to improve language skills.

The studies also include a project-oriented way of teaching.

In the following seventh semester, the practical period, further individualization by an appropriate choice of practice location and subject area is possible. The internship can be connected to one's own or another university, can be spent in the economy or abroad. It is initiated by a 3-month internship, which finishes with a report and a presentation (usually a poster). The final 2-month bachelor's thesis ends with a final colloquium.

### **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" and to the proprietary job title "Ingenieurin/Ingenieur" according to German legislation.

---

## 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 XXX (announcement no. XXX of XXX) with the latest

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses of the Faculty of Technology, Department of Natural Sciences of XX.XX.XXX (announcement no. XX/XXX).

### 6.2 Further Information Sources

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

.....

(Signature of Administration)

## 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.

---

**Anlage 4b      Diploma Supplement (deutsch)**

**Hochschule Emden/Leer  
Diploma Supplement**

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

**1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION**

**1.1 Familienname / 1.2 Vorname**

.....

**1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland**

.....

**1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden**

.....

**2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

**2.1 Name des Studiengangs**

Sustainable Energy Systems

**Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)**

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

**2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation**

Chemietechnik, Maschinenbau

**2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat**

Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik

**Status (Typ / Trägerschaft)**

Hochschule / staatliche Hochschule

**2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat**

wie 2.3

**Status (Typ / Trägerschaft)**

wie 2.3

**2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)**

Deutsch

---

### **3. ANGABEM ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

#### **3.1 Ebene der Qualifikation**

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

#### **3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)**

42 Monate

#### **3.3 Zugangsvoraussetzung(en)**

Allgemeine Hochschulreife (deutsches Abitur), Fachhochschulreife oder als gleichwertig anerkannte Abschlüsse.

### **4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

#### **4.1 Studienform**

Vollzeitstudium

#### **4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin**

Der Studiengang vermittelt die Kompetenzen, die den Studierenden befähigen, eine qualifizierte Berufstätigkeit im Bereich der Chemietechnik oder des Maschinenbaus mit Schwerpunkt im Bereich energieeffizienter Prozesse aufzunehmen.

Die naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen werden in den ersten drei Semestern gelegt.

Aufbauend auf diesen Grundlagen werden vom vierten bis sechsten Semester ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen vermittelt sowie ausgewählte Grundlagen weiter vertieft. Ein fakultatives Semester, i. d. R. das fünfte, an einer ausländischen Partnerhochschule ist vorgesehen. Einige Veranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten, um die Sprachkompetenzen zu verbessern.

Das Studium enthält zudem Anteile mit einer projektbezogenen Arbeitsweise.

Die Profilbildung kann im folgenden 7. dem Praxis-Semester durch eine entsprechende Wahl der Praxisstelle und des Themenbereiches weitergeführt werden. Die Praxisphase kann an der eigenen oder einer anderen Hochschule, in der Wirtschaft oder im Ausland abgeleistet werden. Diese wird durch ein 3-monatiges Praktikum eingeleitet, das mit einem Bericht und Anfertigung einer Präsentation (Normalfall Poster), die nachfolgenden Studierenden Orientierungshilfen geben soll, abgeschlossen wird, und dem die abschließende 2-monatige Bachelorthesis mit einem Abschlusskolloquium folgt.

#### **4.3 Einzelheiten zum Studiengang**

Details des Studienganges sind im "Zeugnis über die Bachelorprüfung" angegeben: Fächer, Thema der Abschlussarbeit und Bewertungen.

#### **4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten**

Die Hochschule Emden/Leer vergibt die Noten „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“ und „nicht bestanden“.

Zusätzlich zur Gesamtnote auf dem Zeugnis wird in der Anlage zum Diploma Supplement eine „ECTS-Einstufungstabelle“ gemäß ECTS User's Guide dargestellt. Zu diesem Zweck werden die im jeweiligen Bachelorstudiengang vergebenen Gesamtnoten der Bachelorprüfung aus den vergangenen zwei Studienjahren erfasst und ihre zahlenmäßige sowie ihre prozentuale Verteilung auf die Notenstufen in einer ECTS-Einstufungstabelle dargestellt. Liegt innerhalb des Zweijahreszeitraums eine Gesamtzahl von weniger als 100 Absolventinnen oder Absolventen vor, wird die Notenverteilung der gesamten Abteilung zugrunde gelegt.

#### **4.5 Gesamtnote**

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sustainable Energy Systems an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

---

Die Gesamtnote ergibt sich wie folgt:

bei einem Mittelwert	bis 1,50	=	sehr gut
bei einem Mittelwert	über 1,50 bis 2,50	=	gut
bei einem Mittelwert	über 2,50 bis 3,50	=	befriedigend
bei einem Mittelwert	über 3,50 bis 4,00	=	ausreichend
bei einem Mittelwert	über 4,00	=	nicht ausreichend

## 5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Bachelorabschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

### 5.2 Beruflicher Status

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des Hochschulgrades "Bachelor of Engineering" und zum Führen der geschützten Berufsbezeichnung „Ingenieurin/Ingenieur“ nach den geltenden deutschen Ingenieurgesetzen.

## 6. WEITERE ANGABEN

### 6.1 Weitere Angaben

Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung für alle Bachelorstudiengänge der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom XXX (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. XXX, veröffentlicht am XXX)

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Technik vom XX.XX.XXX (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. XX/XXX)

### 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

- Informationen über die Hochschule, den Fachbereich und den Studiengang:  
[www.hs-empden-leer.de](http://www.hs-empden-leer.de)
- Weitere Informationsquellen über das nationale Hochschulsystem, siehe Abschnitt 8.

## 7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Bachelorzeugnis vom [Datum]

Datum der Zertifizierung: .....

.....  
(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Offizieller Stempel/Siegel)

## 8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

---

i