

# Verkündungsblatt

## Amtliches Mitteilungsblatt der Hochschule Emden/Leer

---

2024

Emden, 22.03.2024

Nummer 135

---

Inhalt:

1. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Online-Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik
2. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biotechnologie an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik
3. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biotechnologie im Praxisverbund an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik
4. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Erneuerbare Energien und Energieeffizienz an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik
5. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Nachhaltige Prozesstechnologie an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik
6. Praxissemesterordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maritime Wissenschaften am Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften der Hochschule Emden/Leer am Studienort Leer



Das vollständige Verkündungsblatt finden Sie unter:

<https://www.hs-emden-leer.de/hochschule/organisation/ordnungen-richtlinien-und-verkuendungsblaetter/verkuendungsblaetter>

---

**Herausgeber: Präsidium der Hochschule Emden/Leer**

**Redaktion: Präsidialbüro**

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Online-Bachelorstudiengang  
Wirtschaftsinformatik  
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 (Verköndungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. 113, veröffentlicht am 01.07.2022) hat der Fachbereichsrat Technik am 12.03.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verköndungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums und Belegung .....	2
§ 4	Prüfungen .....	3
§ 5	Praxisprojekt .....	4
§ 6	Zulassung zur Bachelorarbeit .....	4
§ 7	Bachelorarbeit mit Kolloquium und Bachelorseminar .....	5
§ 8	Inkrafttreten und Übergangsregelung .....	5
Anlage 1	Modulkatalog, Vorleistungen, Art und Dauer der Prüfungen .....	6
Anlage 1a	Pflichtmodule Wirtschaftsinformatik .....	6
Anlage 1b	Wahlpflichtmodule Wirtschaftsinformatik .....	7
Anlage 2	Studienverlaufsplan Wirtschaftsinformatik (Vollzeit) .....	9
Anlage 3	Diploma Supplement .....	10
Anlage 3a	Diploma Supplement in englischer Sprache .....	10
Anlage 3b	Diploma Supplement in deutscher Sprache .....	13
Anlage 4	Äquivalenztabelle Wirtschaftsinformatik Bachelor 2021– 2023 .....	16

## § 1 Geltungsbereich

Der „Besondere Teil der Prüfungsordnung“ (Teil B) gilt in Verbindung mit dem „Allgemeinen Teil“ (Teil A) für den Online-Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik.

Bei diesem Bachelorstudiengang handelt es sich um einen Online-Studiengang des Hochschulverbundes Virtuelle Fachhochschule (VFH).

## § 2 Hochschulgrad

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den akademischen Grad "Bachelor of Science", abgekürzt „B.Sc.“.

Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 3a) aus. Die oder der Studierende kann auf Wunsch eine Übersetzung der Urkunde und des Zeugnisses in englischer Sprache oder auch das Diploma Supplement in deutscher Sprache (Anlage 3b) erhalten.

## § 3 Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums und Belegung

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des Praxisprojektes und der Bachelorarbeit mit Kolloquium im Vollzeit-Äquivalent sechs Semester (36 Monate).

(2) Das Studium kann auch in Teilzeit absolviert werden. Im Teilzeitstudium können je Semester Prüfungen im Umfang von bis zu 20 Kreditpunkten abgelegt werden. Wiederholungen von angemeldeten und nicht bestanden Prüfungen werden dabei nicht berücksichtigt.

(3) Der Antrag auf ein Teilzeitstudium kann bis einen Tag vor Semesterbeginn, bei Studienanfängerinnen und Studienanfängern bis zur Einschreibung gestellt werden. Der Widerruf oder die Änderung eines Teilzeitantrages ist innerhalb der in Satz 1 genannten Fristen für das Folgesemester möglich. In begründeten Ausnahmefällen kann die Prüfungskommission nachträglich eingegangene Anträge genehmigen, längstens jedoch bis einen Monat nach Vorlesungsbeginn. Ein Doppelstudium kann von Teilzeitstudierenden nicht absolviert werden.

(4) Das Studium ist modular aufgebaut. Es umfasst Module des Pflichtbereichs, Module aus dem Wahlpflichtbereich sowie Module nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). Durch die Belegung von Wahlpflichtmodulen ist eine individuelle Schwerpunktbildung und Vertiefung möglich. Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 150 Kreditpunkte. Hinzu kommen das Praxisprojekt im Umfang von 15 Kreditpunkten sowie die Bachelorarbeit mit Kolloquium mit 12 Kreditpunkten und das Bachelorseminar mit 3 Kreditpunkten.

(5) Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in Anlage 1 geregelt. Eine Empfehlung für die Abfolge der Module ist im Studienverlaufsplan (Anlage 2) dargelegt. Bei Studienbeginn im Sommersemester oder aus anderen organisatorischen Gründen, kann die Zuordnung der Module zu einem Studienhalbjahr von der in der Anlage festgelegten Zuordnung abweichen. Die angepasste Zuordnung ist den Studierenden in geeigneter Form im Lernraum bekannt zu machen. Werden von einer bzw. einem Studierenden eins oder mehrere Wahlmodule belegt und erfolgreich abgeschlossen, wird über diese Kurse eine zusätzliche Bescheinigung erstellt.

(6) Die Prüfungskommission stellt auf Vorschlag des VFH-Fachausschusses Wirtschaftsinformatik einen Wahlpflichtkatalog auf, aus dem Kreditpunkte im Umfang von 10 Kreditpunkten nachzuweisen sind.

(7) Bis zum Ende der Belegfrist eines Semesters werden die angebotenen Wahlpflichtmodule bekanntgegeben. Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei einer nicht ausreichenden Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden.

- (8) Die Prüfungskommission kann weitere Wahlpflichtmodule zulassen. Ein entsprechender Eintrag in das Modulhandbuch ist vorzunehmen und zu veröffentlichen.
- (9) Eine Studierende bzw. ein Studierender muss jedes Studienmodul, an dem sie bzw. er teilnehmen möchte, am Anfang des jeweiligen Studienhalbjahres belegen.
- (10) Eine Studierende bzw. ein Studierender darf ein Studienmodul nur belegen, wenn sie bzw. er jedes der dafür als Vorbedingung festgelegten Studienmodule mit einer Note von mindestens 4,0 (ausreichend) abgeschlossen hat.
- (11) Spätestens am Ende der Belegfrist müssen die Modulmodalitäten den Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmern eines Studienmoduls mitgeteilt werden. Dazu gehören insbesondere die Termine der Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der geforderten Prüfungsvorleistungen, ggf. Anforderungen hinsichtlich der studentischen Mitarbeit, Teilnahme an Lehrveranstaltungen, obligatorisch einzureichende Einsendeaufgaben usw. sowie die Kriterien für die Festlegung der Studienmodulnote. § 6 Abs. 5 Teil A BPO gilt entsprechend.
- (12) Den Studierenden ist es freigestellt, jegliche VFH-Veranstaltungen, insbesondere auch Wahlpflichtfächer an allen VFH-Standorten zu belegen, zu studieren und sich darin prüfen zu lassen, sofern die aufnehmende Hochschule dies ermöglicht. An anderen VFH-Standorten erbrachte Leistungen werden von Amts wegen am Einschreibestandort anerkannt. Dies gilt auch für nicht erfolgreiche Prüfungsversuche.

#### § 4 Prüfungen

- (1) Prüfungsart, Prüfungsform und Umfang der zu erbringenden Modul-Leistungen sind im Modulkatalog in Anlage 1 zusammengestellt. 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.
- (2) Die in den Prüfungen des in Anlage 1 aufgeführten Modulkatalogs nachzuweisenden Kompetenzen sind im Modulhandbuch festgelegt, das von der Prüfungskommission beschlossen und hochschulweit veröffentlicht wird.
- (3) Ergänzend zu § 8 Teil A BPO können folgende Arten von Leistungen als Prüfungsvorleistung verlangt werden:
- Einsendeaufgabe (E): Eine Einsendeaufgabe erfordert die selbstständige Bearbeitung von fachspezifischen Aufgabenstellungen innerhalb eines festgelegten Zeitraums. Eine Einsendeaufgabe wird über das Lernraumsystem online zur Bewertung hochgeladen. Die Bewertung erfolgt mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“.
  - Lehrveranstaltung (LV): Eine Lehrveranstaltung umfasst die Anwesenheit von Lehrenden und Studierenden in einem realen (Präsenz) oder virtuellen Raum (Webkonferenz). Eine Lehrveranstaltung dient der fachspezifischen Vertiefung und Übung der Lehrinhalte. In das Studium sind regelmäßige Lehrveranstaltungen integriert. Präsenzen finden in der Regel in Emden statt. Sie können in Studiengängen, die gemeinsam mit anderen Hochschulen durchgeführt werden, auch an den Standorten der anderen Kooperationshochschulen stattfinden. § 6 Abs. 5 Teil A BPO gilt entsprechend.
  - Gruppenarbeit (G): In einer Gruppenarbeit bearbeiten mehrere Studierende gemeinsam eine Aufgabenstellung. Das Ergebnis der Gruppenarbeit wird dokumentiert und über das Lernraumsystem online zur Bewertung hochgeladen. Die Bewertung erfolgt mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“.
- (4) Grundsätzlich sind die Prüfungen zu allen Prüfungsleistungen der Pflichtmodule zweimal im Studienjahr, jeweils innerhalb von der Prüfungskommission vorgesehener Prüfungszeiträume, anzubieten, auch wenn in dem jeweiligen Semester die Lehrveranstaltung selbst nicht angeboten wird. Das Angebot

von weiteren Prüfungszeiträumen ist möglich, es besteht jedoch kein Anspruch darauf. Die Termine, die Dauer und erlaubte Hilfsmittel der Prüfungen sind mindestens fünf Wochen vorher geeignet bekannt zu geben. In besonderen, zu begründenden Fällen kann eine Prüfung auf Antrag an die Prüfungskommission zu einem anderen Termin abgenommen werden, wenn Studierende und Prüfer zustimmen.

(5) Abweichend von § 10 Abs. 5 Teil A BPO wird zu einer Prüfungsleistung zugelassen, wer

- a) im Online-Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik eingeschrieben ist,
- b) das Modul gem. § 3 Abs. 6 im aktuellen oder dem vorhergehenden Semester belegt und
- c) die zugehörigen Prüfungsvorleistungen bestanden hat.

(6) Die Organisation der Prüfungen obliegt der Prüfungskommission, die auch die Einhaltung der Bestimmungen der Prüfungsordnung überwacht. Sie berichtet dem zuständigen VFH-Fachausschuss regelmäßig über die Entwicklung der Studienzeiten sowie die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Bericht wird unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen in geeigneter Weise offengelegt. Die Prüfungskommission gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(7) Prüfungsvorleistungen (auch mehrteilige Prüfungsvorleistungen) sind innerhalb eines Studienhalbjahres zu erbringen, sie sind unbegrenzt wiederholbar. Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können in der Regel beim nächsten Angebot des Moduls wiederholt werden, in Absprache mit den Lehrenden ist auch eine Wiederholung in einem Studienhalbjahr möglich, in dem das Modul nicht angeboten wird. Die Wiederholung bereits bestandener Prüfungsvorleistungen ist bei Wiederbelegung eines Moduls nicht erforderlich.

(8) Abweichend von § 10 Abs. 6 und 6a Teil A BPO müssen Studierende in einem Semester mindestens Prüfungsleistungen im Umfang von 15 Kreditpunkten erbringen, bei einer Teilzeitreduzierung gemäß § 3 Absatz 2 im Umfang von 5 Kreditpunkten. Anderweitige Regelungen bezüglich der mindestens zu erbringenden Kreditpunkte (z.B. für BAföG, Stipendien) sind davon unberührt. Beim Nichterreichen dieser Vorgabe ist von der oder dem Studierenden ein persönlicher Studienplan aufzustellen, der der Studiengangsprecherin oder dem Studiengangsprecher oder einer von ihr bzw. ihm benannten Person in einem Beratungsgespräch vorzustellen ist. Eine Zulassung zu weiteren Studien- und Prüfungsleistungen setzt den Nachweis über die Teilnahme voraus. Ein unentschuldigtes Fernbleiben im Sinne des § 16 Abs. 2 Teil A BPO stellt ein "endgültig nicht bestanden" dar.

(9) An anderen VFH-Standorten im gleichen Studiengang erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden von Amts wegen am Einschreibestandort anerkannt; dies gilt auch für nicht erfolgreiche Prüfungsversuche.

## **§ 5 Praxisprojekt**

(1) Das Praxisprojekt ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter Ausbildungsabschnitt, in denen die Studierenden ein komplexes, praxisorientiertes Projekt mit den im Studium erlernten Methoden im Zusammenhang bearbeiten. Das Praxisprojekt kann in einem Betrieb oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis stattfinden.

(2) Zum Praxisprojekt wird zugelassen, wer insgesamt Module im Umfang von mindestens 60 Kreditpunkten bestanden hat.

## **§ 6 Zulassung zur Bachelorarbeit**

(1) Abweichend von § 19 Abs. 1 Teil A BPO wird zur Bachelorarbeit zugelassen, wer alle Module bis auf Module im Umfang von höchstens 20 Kreditpunkten bestanden und das Praxisprojekt erfolgreich absolviert hat. Die noch nicht abgeschlossenen Module müssen bei Bearbeitungsbeginn belegt sein.

- (2) Die Studierenden stellen den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit bei der Prüfungskommission.

## **§ 7 Bachelorarbeit mit Kolloquium und Bachelorseminar**

- (1) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Sie kann auf Antrag der bzw. des Studierenden aus Gründen, die sie bzw. er nicht zu vertreten hat, um höchstens zwei Monate verlängert werden. Bei nachgewiesener Berufstätigkeit oder aus anderen schwerwiegenden Gründen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag durch die Prüfungskommission geeignet verlängert werden. Dieser Antrag ist spätestens mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit zu stellen. § 20 Abs. 4 Satz 3 Teil A BPO bleibt davon unberührt.
- (2) Das Bachelorseminar gilt automatisch mit der Anmeldung zur Bachelorarbeit als belegt. Das Bachelorseminar wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (3) Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form einzureichen. Das Dateiformat wird hochschulöffentlich bekannt gegeben.
- (4) Die Bachelorarbeit wird von den Prüferinnen oder den Prüfern vor dem Kolloquium innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe abweichend von § 20 Abs. 6 Teil A BPO jeweils mit einer Note bewertet. Der Mittelwert dieser beiden Noten ergibt die Teilnote für die schriftliche Bachelorarbeit.
- (5) Jede Prüferin bzw. jeder Prüfer legt für das Kolloquium eine Note fest. Der Mittelwert dieser beiden Noten ergibt die Teilnote für die mündliche Prüfung. Beide Teilnoten (schriftlich gem. § 8 Abs. 4 und mündlich) ergeben im Verhältnis 3:1 die Note für die Bachelorarbeit mit Kolloquium.

## **§ 8 Inkrafttreten und Übergangsregelung**

- (1) Diese Ordnung tritt nach der Genehmigung durch das Präsidium am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer in Kraft.
- (2) Studierende, die das Studium vor dem Sommersemester 2024 aufgenommen haben, können auf Antrag nach der bisherigen Prüfungsordnung geprüft werden. Studien- und Prüfungsleistungen sowie die entsprechenden Kreditpunkte, die nach der vorherigen Bachelorprüfungsordnung erbracht oder angerechnet wurden, werden anhand der Äquivalenztabelle in Anlage 4 anerkannt. .

## Anlage 1 Modulkatalog, Vorleistungen, Art und Dauer der Prüfungen

### Bedeutung der Abkürzungen:

E	Einsendeaufgaben
G	Gruppenarbeit via Internet
LV(x)	Teilnahme an Lehrveranstaltungen vor Ort oder Online (Pflichtzeiten in LE à 45 Minuten)
KA	Kursarbeit nach Ansage des Prüfenden
K(x)	Klausur (x Stunden)
m	mündliche Prüfung (30 Minuten)
PF	Portfolioprüfung
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung

### Anlage 1a Pflichtmodule Wirtschaftsinformatik

Studienmodul ( <i>engl. Bezeichnung</i> ) (Kürzel)	Prüfungsvorleistungen <sup>1</sup>	Prüfungsart § 8 BPO-A <sup>1</sup>	Prüfungsform	Kreditpunkte (ECTS)
Grundlagen der Mathematik ( <i>Principles of Mathematics</i> ) (GDM)	G	K (2) / m	PL	5
Grundlagen der Programmierung 1 ( <i>Principles of Programming 1</i> )(GP1)	E	K (2) / m / KA	PL	5
Einführung in die Wirtschaftsinformatik ( <i>Introduction to Economic Informatics</i> )(EWI)	E	K (2) / m / KA / PF	PL	5
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 1 ( <i>Introduction to Corporate Economics 1</i> )(BWL1)	LV (4), E	K (2) / m	PL	5
English for Computer Scientists (ECS)	LV (7)	K (2) / m	PL	5
Kommunikation, Führung u. Selbstmanagement ( <i>Communication, Leadership and Self-Management</i> ) (KFS)	G	K (2) / m / PF	PL	5
Grundlagen der Programmierung 2 ( <i>Principles of Programming 2</i> )(GP2)	E	K (2) / m / KA / PF	PL	5
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2 ( <i>Introduction to Corporate Economics 2</i> )(BWL2)	E	K (2) / m	PL	5
Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme ( <i>Basics of Application Systems</i> )(GBAS)	E	K (2) / m / PF	PL	5
Mensch-Computer-Interaktion ( <i>Human Computer Interaction</i> ) (MCI)	E	K (2) / m	PL	5
Rechnernetze Grundlagen ( <i>Principles of Computer Networks</i> ) (RNG)	E	K (2) / m	PL	5
IT-Recht ( <i>IT Law</i> ) (ITR)	E	K (2) / m	PL	5
Datenbanken ( <i>Database Management Systems</i> ) (DB)	E	K (2) / m	PL	5
Algorithmen und Datenstrukturen ( <i>Algorithms and Data Structures</i> ) (ADS)	E	K (2) / m	PL	5
Internettechnologie / Client / Server (ICS)	E	K (2) / m / KA / PF	PL	5
Wirtschaftsstatistik (WST)	E	K (2) / m / KA	PL	5
Projektmanagement ( <i>Project Management</i> ) (PM)	E	K (2) / m / KA	PL	5
Organisationslehre ( <i>Organization Theory</i> )(OL)	E	K (2) / m / KA	PL	5

Kosten- und Erlösrechnung ( <i>Cost and Profit Accounting</i> ) (KER)	E	K (2) / m	PL	5
Softwaretechnik ( <i>Software Engineering</i> ) (SWT)	E	K (2) / m	PL	5
Operations Research (OR)	-	K (2) / m	PL	5
Business Engineering (BE)	E	K (2) / m	PL	5
Wirtschaftsinformatik-Labor ( <i>Economics Informatics Lab</i> )(WIP)	E	KA, PF	PL	5
Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit ( <i>Introduction to Scientific Project Work</i> ) (EWP)	E	KA	PL	5
Wirtschaftsrecht (WR)	E	K (2) / m	PL	5
Softwaretechnik-Labor ( <i>Software Engineering Lab</i> )(SWL)	LV (6)	KA, PF	PL	5
Business Intelligence (BI)		K (2) / m	PL	5
Wirtschaftsinformatik-Seminar ( <i>Economics Informatics Workshop</i> ) (WIS)	LV (6)	KA	PL	5
Praxisprojekt ( <i>Project</i> ) (PRO)	--	KA	PL	15
Bachelorarbeit mit Kolloquium				15
Bachelorseminar/Kolloquium ( <i>Bachelor Seminar/Colloquium</i> ) (BS)	Poster	gem. § 21 Abs. 1 BPO-A	SL	(3)
Bachelorarbeit ( <i>Bachelor Thesis</i> ) (BA)	--	gem. § 8 f.	PL	(12)

<sup>1</sup> Abweichungen von den Prüfungsvorleistungen sind nach Ansage der/des Lehrenden oder der Prüfungskommission unter Maßgabe des § 8 Teil A BPO, § 4 Abs. 3 sowie § 3 Absatz 8 möglich. Das gleiche gilt für die Entscheidung über die Prüfungsart, sofern mehrere genannt sind.

## Anlage 1b Wahlpflichtmodule Wirtschaftsinformatik

Studienmodul ( <i>engl. Bezeichnung</i> ) (Kürzel) <sup>1</sup>	Vorleistungen <sup>2</sup>	Prüfungsart § 8 BPO-A <sup>2</sup>	Prüfungsform	Kreditpunkte (ECTS)
Programmierung in C++ ( <i>Programming with C++</i> )(C++)	E	K (1,5), m	PL	5
Objektorientierte Skriptsprachen ( <i>Object-oriented Scripting Languages</i> ) (OOS)	E, G	PF	PL	5
Computerarchitektur und Betriebssysteme ( <i>Computer Architecture and Operating Systems</i> ) (CAB)	E	K (2) / m	PL	5
Anforderungsanalyse und Modellierung ( <i>Requirements Analysis and Modeling</i> ) (AAM)	E	KA	PL	5
Patterns und Frameworks ( <i>Patterns and Frameworks</i> ) (PFW)	E	m, KA	PL	5
Grundlagen IT-Sicherheit ( <i>Principles of IT-Security</i> ) (GIS)	E	K (2), m	PL	5
Rechnernetze Vertiefung ( <i>Computer Networks 2</i> ) (RNV)	E, G	K (2), m	PL	5
Controlling (CO)	E	K (2), m	PL	5
Marketing (MAR)	E	K (2), m	PL	5



Unternehmensplanspiel ( <i>Business Simulation</i> )(UPS)	H	K (2), m	PL	5
Business Englisch (ENG)	Ü (6)	H	PL	5
Medienwirtschaft und Kommunikationspolitik (Media Economics and Communication Policies) (MWK)	E	K (2) / m	PL	5
Informationsmanagement ( <i>Information Management</i> )	E, G	KA / PF	PL	5

<sup>1</sup> Die Prüfungskommission kann Ergänzungen/Änderungen dieses Wahlpflichtkataloges unter Maßgabe des § 3 Abs. 8 vornehmen.

<sup>2</sup> Abweichungen von den Prüfungsvorleistungen sind nach Ansage der/des Lehrenden oder der Prüfungskommission unter Maßgabe des § 8 Teil A BPO, § 4 Abs. 3 sowie § 3 Absatz 8 möglich. Das gleiche gilt für die Entscheidung über die Prüfungsart, sofern mehrere genannt sind.

Das Wahlpflichtangebot wird semesterweise festgelegt und bekanntgegeben.

## Anlage 2 Studienverlaufsplan Wirtschaftsinformatik (Vollzeit)

Empfohlene Abfolge der Module im Vollzeitäquivalent

6	Praxisprojekt (15 KP)			Bachelor- seminar und Kollo- quium (3 KP)	Bachelorarbeit (12 KP)	
5	Software- technik-Labor (5 KP)	Wirtschaftsinfor- matik-Seminar (5 KP)	Business Intelligence (5 KP)	Wirtschaftsrecht (5 KP)	WPM (5 KP)	WPM (5 KP)
4	Softwaretechnik (5 KP)	Wirtschaftsinfor- matik-Labor (5 KP)	Operations Research (5 KP)	Kosten- und Erlösrechnung (5 KP)	Business Engineering (5 KP)	Einf. in die wiss. Projektarbeit (5 KP)
3	Algorithmen und Datenstrukturen (5 KP)	Organisations- lehre (5 KP)	Datenbanken (5 KP)	Wirtschafts- statistik (5 KP)	Internettechno- logie/Cli- ent/Server (5 KP)	Projekt- management (5 KP)
2	Grundlagen der Programmierung 2 (5 KP)	Grundlagen betrieblicher Anwendungs- systeme (5 KP)	Einführung in die Betriebswirt- schaftslehre 2 (5 KP)	IT-Recht (5 KP)	Rechnernetze Grundlagen (5 KP)	Mensch-Compu- ter-Interaktion (5 KP)
1	Grundlagen der Programmierung 1 (5 KP)	Einführung in die Wirtschaftsinfor- matik (5 KP)	Einführung in die Betriebswirt- schaftslehre 1 (5 KP)	Grundlagen der Mathematik (5 KP)	English for Computer Sci- entists (5 KP)	Kommunikation, Führung und Selbstmanage- ment (5 KP)

Aus organisatorischen Gründen, insbesondere bei Studienbeginn im Sommersemester kann eine andere Abfolge notwendig sein.

Eine empfohlene Abfolge der Module für Studierende, die ihr Studium in Teilzeitform gem. 3 Abs. 2 absolvieren wird im Lernraumsystem geeignet bekannt gemacht.

**Anlage 3      Diploma Supplement**

**Anlage 3a      Diploma Supplement in englischer Sprache**

**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. 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)

Bachelor of Science (B.Sc.)

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Business Informatics

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

Hochschule Emden/Leer  
University of Applied Sciences  
Fachbereiche Technik und Wirtschaft

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

2.5 Language(s) of instruction/examination

German / English (depending on type of course)

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

3.1 Level of the qualification

First degree, single subject, with thesis

3.2 Official duration of programme in credits and/or years

3 years, full time, 180 ECTS credits

3.3 Access requirement(s)

Higher education entrance qualification (HEEQ; German Abitur), general or specialized or HEEQ for UAS, cf. Sect. 8.7., or foreign equivalents.

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

##### 4.1 Mode of study

Distance learning in e-learning mode. Full-time (3 years) or part-time, including a supervised project phase and thesis.

##### 4.2 Programme learning outcomes

Graduates of this programme are able to design information processing systems and their software, to reflect critically on them and to implement them. Due to the depth and breadth of the competencies acquired during their studies, they are able to observe and assess further developments in the field of information technologies for applications in business administration and management of commercial private and public enterprises and to incorporate new scientific results into the solution of future problems.

The competences mastered by the graduates of the degree program enable them to participate in the entire process of organizational development, software development and development and management for information processing projects.

Based on the projects that are integrated into the studies, they can think abstractly and analytically, can work in a team, can explain and discuss their decisions and use technologies to support communication, organization and work processes. Thus, they are prepared for assuming leadership responsibility at a lower level.

Graduates are qualified for scientific work under guidance on the basis of the bachelor's thesis carried out within the framework of the program. The format of a distance learning program contributes to strengthening the students' self-competence.

##### 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 examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations

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

The University of Applied Sciences Emden/Leer 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)

The Bachelor of Science degree in this discipline entitles its holder to do professional work in the field of Business Informatics for which the degree was awarded.

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional information

./.

### 6.2 Further information sources

On the institution and programme: [www.hs-emden-leer.de](http://www.hs-emden-leer.de)

On the programme: [hs-emden-leer.de/](http://hs-emden-leer.de/), [www.vfh.de](http://www.vfh.de)

For national information sources, see section 8

## 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:  
Bachelorurkunde [date]  
Bachelorzeugnis [date]

Certification Date:

Chairwoman/Chairman Examination Committee

(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 institution that awarded it.

## **Anlage 3b      Diploma Supplement in deutscher Sprache**

### **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 beigelegt 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(n) / 1.2 Vorname(n)

1.3 Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)

#### **2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

2.1 Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)

Bachelor of Science (B.Sc.)

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Wirtschaftsinformatik

2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)

Hochschule Emden/Leer

Fachbereiche Technik und Wirtschaft

2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)

Fachhochschule / staatliche Hochschule

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

Deutsch / Englisch (abhängig vom Kurs)

#### **3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**

3.1 Ebene der Qualifikation

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor mit Bachelorarbeit

3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

Drei Jahre, Vollzeit, 180 ECTS-Credits

### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Allgemeine Hochschulreife (Abitur), Fachhochschulreife oder als gleichwertig anerkannte Abschlüsse (s. Abschnitt 8.7).

## 4. ANGABEN ZUM INHALT DES STUDIUMS UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

### 4.1 Studienform

Online-Studium in Vollzeit (3 Jahre) oder Teilzeit mit Praxisprojekt und Abschlussarbeit. Online-Studium im E-Learning-Modus.

### 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sind in der Lage, Informationssysteme und deren Software für Anwendungen in der Betriebswirtschaft/Verwaltung und dem Management von gewerblichen privaten und öffentlichen Unternehmen zu entwerfen, diese kritisch zu reflektieren und zu realisieren. Sie haben sich zusätzlich die Fähigkeit angeeignet, auf Grund der Tiefe und Breite der erworbenen Kompetenzen die Weiterentwicklungen im Bereich der Informationstechnologie für betriebswirtschaftliche Anwendungen zu beobachten, einzuschätzen und neue wissenschaftliche Ergebnisse in die Lösung zukünftiger Probleme einzubeziehen.

Die von den Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs beherrschten Kompetenzen ermöglichen ihnen die Mitarbeit im gesamten Prozess der Organisationsentwicklung, der Softwareentstehung und -entwicklung und des Managements für Vorhaben der Informationsverarbeitung.

Sie haben das Können erworben, unter Anleitung wissenschaftlich zu arbeiten, haben sich Abstraktionsfähigkeit, systemanalytisches Denken sowie Teamfähigkeit zu eigen gemacht und sind dadurch auch auf die Übernahme von Führungsverantwortung auf unterer Ebene mit vorbereitet.

Die Absolventinnen und Absolventen sind aufgrund der im Rahmen des Studiums durchgeführten Bachelorarbeit für das wissenschaftliche Arbeiten unter Anleitung qualifiziert. Das Format eines Online-Studiums trägt zur Stärkung der Selbstkompetenz der Studierenden bei.

### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Siehe Studienverlaufsplan sowie Bachelorzeugnis des Online-Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik der Hochschule Emden/Leer.

### 4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

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 (in Originalsprache)

Gesamtnote: "sehr gut", "gut", "befriedigend", "ausreichend",  
basierend auf dem gewichteten Durchschnitt der Noten in den Prüfungsgebieten.

## 5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Bachelorabschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiums entsprechend den lokalen Zugangsvoraussetzungen.

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Bachelorabschluss berechtigt die Absolventin bzw. den Absolventen eine qualifizierte Arbeit auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik aufzunehmen und zur Führung des rechtlich geschützten akademischen Titels „Bachelor of Science“.

## 6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

./.

6.2 Weitere Informationsquellen

- Informationen über die Hochschule: [www.hs-emden-leer.de](http://www.hs-emden-leer.de)
- Informationen über den Studiengang: [www.vfh.de](http://www.vfh.de)
- Informationen über das Studienangebot: [www.hs-emden-leer.de](http://www.hs-emden-leer.de)
- Weitere Informationsquellen über das nationale Hochschulsystem siehe Abschnitt 8.8.

## 7. ZERTIFIZIERUNG DES DIPLOMA SUPPLEMENTS

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:  
Bachelorurkunde vom [Datum]  
Bachelorzeugnis vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:

Offizieller Stempel/Siegel

Vorsitzende/-Vorsitzender des Prüfungsausschusses

## 8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

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



#### Anlage 4 Äquivalenztabelle Wirtschaftsinformatik Bachelor 2021– 2023

PF = Pflichtmodul

WPF = Wahlpflichtmodul

Modul Curriculum 2021	Äquivalentes Modul Curriculum 2023	Anerkennung	als
<b><i>Pflichtmodule</i></b>			
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 1	1 : 1 – Anerkennung	PF
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	1 : 1 – Anerkennung	PF
Grundlagen der Programmierung 1	Grundlagen der Programmierung 1	1 : 1 – Anerkennung	PF
Kommunikation, Führung und Selbstmanagement	Kommunikation, Führung und Selbstmanagement	1 : 1 – Anerkennung	PF
Grundlagen der Mathematik	Grundlagen der Mathematik	1 : 1 – Anerkennung	PF
English for Computer Scientists	English for Computer Scientists	1 : 1 – Anerkennung	PF
Grundlagen der Programmierung 2	Grundlagen der Programmierung 2	1 : 1 – Anerkennung	PF
Rechnernetze	Rechnernetze Grundlagen	1 : 1 – Anerkennung	PF
Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme	Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme	1 : 1 – Anerkennung	PF
Mensch-Computer-Interaktion	Mensch-Computer-Interaktion	1 : 1 – Anerkennung	PF
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2	1 : 1 – Anerkennung	PF
Wirtschaftsstatistik	Wirtschaftsstatistik	1 : 1 – Anerkennung	PF
Algorithmen und Datenstrukturen	Algorithmen und Datenstrukturen	1 : 1 – Anerkennung	PF
Projektmanagement	Projektmanagement	1 : 1 – Anerkennung	PF
Datenbanken	Datenbanken	1 : 1 – Anerkennung	PF
IT-Recht	IT-Recht	1 : 1 – Anerkennung	PF
Organisationslehre	Organisationslehre	1 : 1 – Anerkennung	PF
Internettechnologie / Client / Server	Internettechnologie / Client / Server	1 : 1 – Anerkennung	PF
Kosten- und Erlösrechnung	Kosten- und Erlösrechnung	1 : 1 – Anerkennung	PF
Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit	Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit	1 : 1 – Anerkennung	PF

<b>Modul Curriculum 2021</b>	<b>Äquivalentes Modul Curriculum 2023</b>	<b>Anerkennung</b>	<b>als</b>
Wirtschaftsinformatik-Projekt	Wirtschaftsinformatik-Labor	1 : 1 – Anerkennung	PF
Business Engineering	Business Engineering	1 : 1 – Anerkennung	PF
Operations Research	Operations Research	1 : 1 – Anerkennung	PF
Softwaretechnik	Softwaretechnik	1 : 1 – Anerkennung	PF
Softwaretechnik-Projekt	Softwaretechnik-Labor	1 : 1 – Anerkennung	PF
Praxisprojekt	Praxisprojekt	1 : 1 – Anerkennung	PF
Wirtschaftsinformatik-Seminar	Wirtschaftsinformatik-Seminar	1 : 1 – Anerkennung	PF
Business Intelligence	Business Intelligence	1 : 1 – Anerkennung	PF
Wirtschaftsrecht	Wirtschaftsrecht	1 : 1 – Anerkennung	PF
<b>Wahlpflichtmodule</b>			
Informationsmanagement	Informationsmanagement	1 : 1 – Anerkennung	WPF
Alle weiteren bereits im Studiengang abgeschlossenen oder anerkannten Wahlpflichtmodule werden 1:1 anerkannt.			

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Biotechnologie  
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 12.03.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich.....	2
§ 2	Hochschulgrad.....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums.....	2
§ 4	Schwerpunkte und Wahlpflichtmodule .....	2
§ 5	Prüfungen .....	2
§ 6	Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit.....	3
§ 7	Bachelorarbeit und Kolloquium.....	3
§ 8	Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement .....	3
§ 9	Inkrafttreten.....	3
Anlage 1	Modulkatalog.....	4
Anlage 1a	Pflichtfächer	4
Anlage 1b	Wahlpflichtfächer	5
Anlage 2	Diploma Supplement .....	6
Anlage 2a	Diploma Supplement (englisch).....	6
Anlage 2b	Diploma Supplement (deutsch) .....	9

## § 1 Geltungsbereich

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

## § 2 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“. <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 2a) 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) <sup>1</sup>Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). <sup>2</sup>Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 180 Kreditpunkte. <sup>3</sup>Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>4</sup>Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in der Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. <sup>5</sup>Die Inhalte der Prüfungen der in Anlage 1 festgelegten Module sind im Modulhandbuch festgelegt.

(3) Sind in der Anlage 1 für eine Modulprüfung mehrere Arten von Prüfungen als Alternativen aufgeführt, so entscheidet die\*der Prüfer\*in über die jeweils zutreffende Prüfungsart.

(4) <sup>1</sup>Die Praxisphase besitzt eine Dauer von drei Monaten. <sup>2</sup>Sie kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen auf Antrag an die Prüfungskommission verlängert werden. <sup>3</sup>Der Fachbereich regelt die Durchführung der Praxisphase in einer Richtlinie.

## § 4 Wahlpflichtmodule

(1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 15 Kreditpunkten. <sup>2</sup>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten zu wählen, die mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Werden darüber hinaus Wahlpflichtmodule mit Prüfungsleistungen erbracht, so fließen nur die besten Ergebnisse im Umfang von 5 Kreditpunkten in die Gesamtnote ein. <sup>4</sup>Es werden nicht in jedem Semester alle der in Anlage 1b aufgeführten Wahlpflichtmodule angeboten. <sup>5</sup>Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot für das jeweilige Semester durch den Fachbereich.

(2) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die Inhalte sollen vorzugsweise Themen aus dem Gebiet der Biotechnologie behandeln. <sup>3</sup>Über die Anrechnung als Wahlpflichtfach entscheidet die Prüfungskommission.

## § 5 Prüfungen

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

(2) Schriftliche Ausarbeitungen zu Prüfungen nach § 8 Abs. 4 bis 11 Teil A müssen bis spätestens sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters bei der\*dem jeweiligen Prüfer\*in abgegeben sein.

(3) <sup>1</sup>Zu Prüfungen, die dem fünften oder höheren Semestern zugeordnet sind (vgl. Anlage 1) werden Studierende nur zugelassen, wenn sie aus Prüfungen, die dem ersten bis dritten Semester zugeordnet sind (Anlage 1), mindestens 70 Kreditpunkte erreicht haben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen im Einzelfall bei Vorliegen gewichtiger Gründe entscheidet die Prüfungskommission.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Prüfungen werden in der Sprache der Lehrveranstaltung abgenommen. <sup>3</sup>Die Sprache der Lehrveranstaltung regelt das Modulhandbuch.

(5) Zugangsvoraussetzungen zu Praktika werden im Modulhandbuch geregelt.

## § 6 Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten vier Semestern zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a), bestanden hat, und wenn aus Modulen, die dem fünften

und sechsten Semester zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a, 1b), nur noch der Nachweis zweier Prüfungs- oder Studienleistungen fehlt. <sup>2</sup>Die Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen spätestens bis zum Kolloquium ohne Beeinträchtigung der Praxisphase und der Bachelorarbeit mit Kolloquium erbracht werden können.

(2) Über Ausnahmen und weitere Zulassungsmodalitäten entscheidet die Prüfungskommission.

## **§ 7 Bachelorarbeit und Kolloquium**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit erfolgt in direktem zeitlichen Anschluss an die Praxisphase, wenn die Bachelorarbeit in derselben Praxisstelle durchgeführt wird. <sup>2</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>3</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>4</sup>Die Gesamtdauer von Praxisphase und Bachelorarbeit beträgt mithin in der Regel fünf Monate und kann nach Satz 3 auf bis zu 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>Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form abzugeben. <sup>2</sup>Die Durchführung und das Dateiformat werden hochschulöffentlich bekannt gegeben.

(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.

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

(1) <sup>1</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden die in Anlage 1 aufgeführten Module des ersten und zweiten Semesters mit dem Faktor 0,5 gewichtet. <sup>2</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit dem Faktor 2,5 gewichtet.

(2) Auf Antrag erhält die\*der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde in englischer Sprache sowie eine Übersetzung des Diploma Supplements in deutscher Sprache (Anlage 2b).

(3) Wahlmodule werden in einer gesonderten Bescheinigung aufgeführt.

## **§ 9 Inkrafttreten**

(1) <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 2024/25 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium in dem Studiengang „Biotechnologie“ aufgenommen haben, werden bis zum 28.02.2029 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.

**Anlage1 Modulkatalog**

**Prüfungsarten und empfohlene Fachsemester der Module**

**Anlage 1a:**

<b>Modul</b>	<b>Fach-semester</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Prüfungsart</b>	<b>Kreditpunkte</b>
<b>Pflichtmodule</b>				
Mathematik 1	1	PL	K2/M*	5
Physikalische Chemie BT + Praktikum	1	PL + SL	K2/M* + EA	5
Allgemeine Chemie + Praktikum	1	PL + SL	K2/M* + EA	5
Zellbiologie	1	PL	K2/M*	5
Biochemie / Chemie der Biomoleküle	1	PL	K2/M*	5
BioTec-Projekt 1	1	SL	R	3
Mathematik 2 / Biostatistik	2	PL + SL	K2/M* + HA	5
Organische Chemie	2	PL	K1,5/M*	5
Mikrobiologie	2	PL	K2/M*	5
Praktikum Biochemie / Chemie der Biomoleküle	2	SL	EA	6
Wissenschaftliches Arbeiten	2	SL	PB	5
Studium Generale	2	SL		5
Einführung in das Programmieren + Übung	3	PL + SL	K2/M* + RP	5
Physik + Seminar	3	PL + SL	K2/M/KA*	5
Mikrobiologie Praktikum	3	SL	EA	8
Bioreaktor- und Steriltechnik + Praktikum	3	PL + SL	K1/M* + EA	4
Fermentationstechnik	3	PL	K1/M*	3
Bioinformatische Datenbanken und ihre Nutzung	3	PL	K2 / RP*	5
Verfahrenstechnik	4	PL	K2/M*	5
Molekulare Biologie	4	PL	K2/M*	5
Bioanalytik + Praktikum	4	PL + SL	K1,5/M* + EA	8
Bioökonomie	4	SL	R	3
BioTec-Projekt 2	4	SL	R	5
Technische BWL + Seminar	4	PL + SL	K2/M/KA*	5
Process Modeling + Übung	5	PL + SL	K1/M* + EA	5
Practical Molecular Biology	5	SL	EA	6
Production Based Biotechnology	5	PL	K1/M*	3
Microbial Ecology + Seminar	5	PL + SL	K1/M* + R	4
Bioreaction Technology + Praktikum	5	PL + SL	K1/M* + EA	8
QM & QS	6	PL	K1/M*	3
Enzymtechnik / Biokatalyse	6	PL	K1/M*	3
Bioprozesstechnik + Praktikum	6	PL + SL	R/HA + EA	7
Aufarbeitung	6	PL	K1/M*	3
Umweltbiotechnologie	6	PL	K1/M*	3
Praxisphase	7	SL	P	18
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7	PL	StA + M	12

**Anlage 1b:**

<b>Modul</b>	<b>Fach-semester</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Prüfungsart</b>	<b>Kreditpunkte</b>
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
Mixing and Stirring + Praktikum	5	PL + SL	K1/M* + EA	5
Enzymtechnik Projekt	5/6	PL	EA + R	5
Wirkstoffe der Pflanzen / Pflanzlicher Sekundärmetabolismus + Seminar	5	PL + SL	K1 + R	5
BigData Handling in Biology	6	SL	RP	5
Zellkulturtechnik + Praktikum	5/6	PL + SL	K1/M* + EA	5
Umweltmikrobiologie	6	SL	EA	5

**Erläuterungen:**

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Module entsprechend § 8 (1) gewichtet.

\* Nach Wahl des\*der Erstprüfers\*in gemäß §3 (3)

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

## **Anlage 2      Diploma Supplement**

### **Anlage 2a: Diploma Supplement (englisch)**

#### **University of Applied Sciences Emden/Leer**

#### **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. 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**

#### **2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

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

Biotechnologie

Bachelor of Science, B.Sc.

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

Biotechnology

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

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

University of Applied Sciences / State Institution

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

See 2.3

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

German, partly English

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

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

First degree with thesis

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

3.5 years, 210 ECTS credits

##### **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 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 biotechnology. Biotechnology is an interdisciplinary field of science and comprises the areas of biology, biochemistry, molecular biology, process technology and bioinformatics. Graduates are able to successfully apply methods and processes of biotechnology to provide solutions to biological problems. Thus, they may contribute to R&D as well as to production of vaccines, or they may push the change of the feedstock of the chemical industry towards biological and renewable resources.

The scientific and mathematical basis is obtained in the first three semesters. Based on these basics, from the fourth to sixth semester competences in engineering skills and selected fundamentals are acquired. The studies also include a project-oriented way of teaching. Some lectures are given in English language to improve language skills.

The fifth semester can be completed abroad at a partner university to improve working in an international environment.

In the final seventh semester, the practical period, further individualization by an appropriate choice of practice location and subject field is achieved. The, in general external, 3-month internship can be completed in the economy, abroad, at a foreign university or potentially at the own faculty. It finishes with the preparation of a poster. The subsequent 2-month bachelor's thesis ends with a final colloquium.

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

See Final Examination Certificate ("Zeugnis über die Bachelorprüfung") for subjects offered in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations. In addition, a detailed transcript of records is laid down in module manual.

## 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 averaged module examinations weighted by credit points.)

## 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

The Bachelor degree in this discipline entitles its holder to the academic degree "Bachelor of Science".

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional Information

General part of the examination regulations for all bachelor courses of the University of Applied Sciences Emden/Leer (part A BPO) of xx.xx.xxxx (announcement No. x.xx, xx.xx.xxxx).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses Biotechnology of xx.xx.xxxx (announcement No. ....).

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

**Certification Date:** .....

.....

**Chairwoman/Chairman Examination Committee**  
**(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 institution that awarded it.

## **Anlage 2b: 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 (TT/MM/JJJJ)**

##### **1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden**

#### **2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

##### **2.1 Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad (in der Originalsprache)**

Biotechnologie

Bachelor of Science B.Sc.

##### **2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation**

Biotechnologie

##### **2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Typ / Trägerschaft)

Fachhochschule / Staatliche Institution

##### **2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)**

wie 2.3

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

deutsch, zum Teil englisch

#### **3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**

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

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

##### **3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren**

3,5 Jahre, 210 ECTS Punkte

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

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

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

##### **4.1 Studienform**

## Vollzeitstudiengang

### 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Der siebensemestrige Studiengang vermittelt die Kompetenzen, die die Studierenden befähigen, eine qualifizierte Berufstätigkeit im Bereich der Biotechnologie aufzunehmen. Die Biotechnologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft: Sie befasst sich mit Gebieten der Biologie, Biochemie, der Molekularbiologie, der Verfahrenstechnik und der Bioinformatik. Die Absolvent\*innen können Methoden und Verfahren der Biotechnologie zur Lösung von biologischen Fragestellungen erfolgreich anwenden. Damit können sie beispielsweise die Erforschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen oder die Biologisierung der Rohstoffbasis der chemischen Industrie zur Steigerung der Nachhaltigkeit voranbringen.

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. Das Studium enthält zudem Anteile mit einer projektbezogenen Arbeitsweise. Einige Veranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten, um die Sprachkompetenzen zu verbessern.

Das fünfte Semester kann an einer ausländischen Partnerhochschule absolviert werden, um die Qualifikationen für ein Arbeiten im internationalen Umfeld zu verbessern.

Die Profilbildung kann im siebten Semester durch eine entsprechende Wahl der Praxisstelle und des Themenbereiches weitergeführt werden. Die Praxisphase kann in der Wirtschaft, im Ausland und an einer anderen oder ggf. der eigenen Hochschule abgeleistet werden. Sie wird mit der Anfertigung eines Posters, das nachfolgenden Studierenden Orientierungshilfen geben soll, abgeschlossen. Anschließend folgt die 2-monatige Bachelorarbeit mit einem Abschlusskolloquium.

### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Das Zeugnis über die Bachelorprüfung weist die mündlichen und schriftlichen Prüfungen sowie das Thema der Bachelorarbeit aus. Eine detaillierte Auflistung der angebotenen Module und deren Bewertungsschema finden sich im Modulhandbuch wieder.

### 4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6) „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „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 (in Originalsprache)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“

(Basiert auf den mit den jeweiligen Kreditpunkten gewichteten Noten der Module)

## 5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Entsprechend der jeweiligen Anforderungen der Hochschulen berechtigt der Bachelorabschluss zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

### 5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des Hochschulgrades „Bachelor of Science“.

## 6. WEITERE ANGABEN

### 6.1 Weitere Angaben

## Besonderer Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang **Biotechnologie**

---

Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung für alle Bachelorstudiengänge der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom xx.xx.xxxx (Verköndungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. x/xx, veröffentlicht am xx.xx.xxxx)<sup>1</sup>

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biotechnologie vom xx.xx.xxxx (Verköndungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)<sup>1</sup>

### **6.2 Weitere Informationsquellen**

- 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 DES DIPLOMA SUPPLEMENTS**

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Zeugnis über die Bachelorprüfung vom [Datum]

Datum der Zertifizierung: .....

.....  
Vorsitzende/Vorsitzender 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 Status der Institution, die sie vergeben hat.

<sup>1</sup>) Zutreffendes einfügen

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Biotechnologie 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 12.03.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich.....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums.....	2
§ 4	Schwerpunkte und Wahlpflichtmodule .....	2
§ 5	Prüfungen .....	2
§ 6	Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit.....	3
§ 7	Bachelorarbeit und Kolloquium.....	3
§ 8	Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement .....	3
§ 9	Inkrafttreten.....	4
Anlage 1	Modulkatalog.....	5
Anlage 1a	Pflichtfächer .....	5
Anlage 1b	Wahlpflichtfächer .....	6
Anlage 2	Diploma Supplement .....	7
Anlage 2a	Diploma Supplement (englisch).....	7
Anlage 2b	Diploma Supplement (deutsch) .....	10

## § 1 Geltungsbereich

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

## § 2 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“. <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 2a) aus.

## § 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

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

(2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). <sup>2</sup>Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 180 Kreditpunkte. <sup>3</sup>Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>4</sup>Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in der Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. <sup>5</sup>Die Inhalte der Prüfungen der in Anlage 1 festgelegten Module sind im Modulhandbuch festgelegt.

(3) <sup>1</sup>Der berufspraktische Anteil des Studiums setzt sich, neben der Praxisphase, aus zwei oder ggf. drei weiteren Teilen zusammen: 1) Dem Studium geht ein erster berufspraktischer Anteil im Umfang von einem Semester in einem Partnerunternehmen voraus. 2) Die Studierenden belegen berufspraktische Module (Praxistransferprojekte) aus dem Pflichtbereich im Umfang von 22 Kreditpunkten aus den in Anlage 1a mit PTP gekennzeichneten Fächern. 3) Des Weiteren können die Studierenden ein weiteres berufspraktisches Modul (Praxistransferprojekt) aus dem Wahlpflichtbereich im Umfang von 5 Kreditpunkten gemäß Anlage 1b wählen.

<sup>2</sup>Die in Abs. 3 genannten Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich (Praxis-Transfer-Projekte) müssen in einem Partnerunternehmen abgeleistet werden. Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.

(4) Sind in der Anlage 1 für eine Modulprüfung mehrere Arten von Prüfungen als Alternativen aufgeführt, so entscheidet die\*der Prüfer\*in über die jeweils zutreffende Prüfungsart.

(5) <sup>1</sup>Die Praxisphase besitzt eine Dauer von drei Monaten. <sup>2</sup>Sie kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen auf Antrag an die Prüfungskommission verlängert werden. <sup>3</sup>Die Praxisphase wird in der Regel in dem Unternehmen durchgeführt, in dem bereits der dem Studium vorgelagerte berufspraktische Teil absolviert wurde (Partnerunternehmen). <sup>4</sup>Der Fachbereich regelt die Durchführung der Praxisphase in einer Richtlinie.

## § 4 Wahlpflichtmodule

(1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 15 Kreditpunkten. <sup>2</sup>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten zu wählen, die mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Werden darüber hinaus Wahlpflichtmodule mit Prüfungsleistungen erbracht, so fließen nur die besten Ergebnisse im Umfang von 5 Kreditpunkten in die Gesamtnote ein. <sup>4</sup>Es besteht kein Anspruch darauf, dass in jedem Semester die in Anlage 1b aufgeführten Wahlmöglichkeiten bestehen. <sup>5</sup>Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot für das jeweilige Semester durch den Fachbereich.

(2) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die Inhalte sollen vorzugsweise Themen aus dem Gebiet der Biotechnologie behandeln. <sup>3</sup>Über die Anrechnung als Wahlpflichtfach entscheidet die Prüfungskommission.

## § 5 Prüfungen

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

(2) Schriftliche Ausarbeitungen zu Prüfungen nach § 8 Abs. 4 bis 11 Teil A müssen bis spätestens sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters bei der\*dem jeweiligen Prüfer\*in abgegeben sein.

(3) <sup>1</sup>Zu Prüfungen, die dem sechsten oder höheren Semestern zugeordnet sind (vgl. Anlage 1) werden Studierende nur zugelassen, wenn sie aus Prüfungen, die dem zweiten bis vierten Semester zugeordnet sind (Anlage 1), mindestens 70 Kreditpunkte erreicht haben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen im Einzelfall bei Vorliegen gewichtiger Gründe entscheidet die Prüfungskommission.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Prüfungen werden in der Sprache der Lehrveranstaltung abgenommen. <sup>3</sup>Die Sprache der Lehrveranstaltung regelt das Modulhandbuch.

(5) Zugangsvoraussetzungen zu Praktika werden im Modulhandbuch geregelt.

## § 6 Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten fünf Semestern zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a), bestanden hat, und wenn aus Modulen, die dem sechsten und siebten Semester zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a, 1b), nur noch der Nachweis zweier Prüfungs- oder Studienleistungen fehlt. <sup>2</sup>Die Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen spätestens bis zum Kolloquium ohne Beeinträchtigung der Praxisphase und der Bachelorarbeit mit Kolloquium erbracht werden können.

(2) Über Ausnahmen und weitere Zulassungsmodalitäten entscheidet die Prüfungskommission.

## § 7 Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit erfolgt in direktem zeitlichen Anschluss an die Praxisphase, wenn die Bachelorarbeit in derselben Praxisstelle durchgeführt wird. <sup>2</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>3</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>4</sup>Die Gesamtdauer von Praxisphase und Bachelorarbeit beträgt mithin in der Regel fünf Monate und kann nach Satz 3 auf bis zu 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>Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form abzugeben. <sup>2</sup>Die Durchführung und das Dateiformat werden hochschulöffentlich bekannt gegeben.

(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.

## § 8 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement

(1) <sup>1</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden die in Anlage 1 aufgeführten Module des zweiten und dritten Semesters mit dem Faktor 0,5 gewichtet. <sup>2</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit dem Faktor 2,5 gewichtet.

(2) Auf Antrag erhält die\*der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde in englischer Sprache sowie eine Übersetzung des Diploma Supplements in deutscher Sprache (Anlage 2b).

(3) Wahlmodule werden in einer gesonderten Bescheinigung aufgeführt.

## § 9 Inkrafttreten

(1) <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 2024/25 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium in dem Studiengang „Biotechnologie im Praxisverbund“ aufgenommen haben, werden bis zum 28.02.2029 nach



Besonderer Teil B der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biotechnologie im Praxisverbund  
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.

## Anlage1 Modulkatalog

### Prüfungsarten sowie empfohlene Fachsemester der Module

#### Anlage 1a:

Modul	Fach- semester	Prüfungsform	Prüfungsart	Kredit- punkte
<b>Pflichtmodule</b>				
Mathematik 1	2	PL	K2/M*	5
Physikalische Chemie BT + Praktikum	2	PL + SL	K2/M* + EA	5
Allgemeine Chemie + Praktikum	2	PL + SL	K2/M* + EA	5
Zellbiologie	2	PL	K2/M*	5
Biochemie / Chemie der Biomoleküle	2	PL	K2/M*	5
BioTec-Projekt 1 (PTP)	2	SL	R	3
Mathematik 2 / Biostatistik	3	PL + SL	K2/M* + HA	5
Organische Chemie	3	PL	K1,5/M*	5
Mikrobiologie	3	PL	K2/M*	5
Praktikum Biochemie / Chemie der Biomoleküle (PTP)	3	SL	EA	6
Wissenschaftliches Arbeiten	3	SL	PB	5
Studium Generale	3	SL		5
Einführung in das Programmieren + Übung	4	PL + SL	K2/M* + RP	5
Physik + Seminar	4	PL + SL	K2/M/KA*	5
Mikrobiologie Praktikum (PTP)	4	SL	EA	8
Bioreaktor- und Steriltechnik + Praktikum	4	PL + SL	K1/M* + EA	4
Fermentationstechnik	4	PL	K1/M*	3
Bioinformatische Datenbanken und ihre Nutzung	4	PL	K2 / RP*	5
Verfahrenstechnik	5	PL	K2/M*	5
Molekulare Biologie	5	PL	K2/M*	5
Bioanalytik + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M* + EA	8
Bioökonomie	5	SL	R	3
BioTec-Projekt 2 (PTP)	5	SL	R	5
Technische BWL + Seminar	5	PL + SL	K2/M/KA*	5
Process Modeling + Übung	6	PL + SL	K1/M* + EA	5
Practical Molecular Biology	6	SL	EA	6
Production Based Biotechnology	6	PL	K1/M*	3
Microbial Ecology + Seminar	6	PL + SL	K1/M* + R	4
Bioreaction Technology + Praktikum	6	PL + SL	K1/M* + EA	8
QM & QS	7	PL	K1/M*	3
Enzymtechnik / Biokatalyse	7	PL	K1/M*	3
Bioprozesstechnik + Praktikum	7	PL + SL	R/HA + EA	7
Aufarbeitung	7	PL	K1/M*	3
Umweltbiotechnologie	7	PL	K1/M*	3
Praxisphase	8	SL	P	18
Bachelorarbeit mit Kolloquium	8	PL	StA + M	12

**Anlage 1b:**

<b>Modul</b>	<b>Fach- semester</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Prüfungsart</b>	<b>Kredit- punkte</b>
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
Betriebliches Wahlpflichtmodul (PTP)	6	SL	PB	5
Mixing and Stirring + Praktikum	6	PL + SL	K1/M* + EA	5
Enzymtechnik Projekt	6/7	PL	EA + R	5
Wirkstoffe der Pflanzen / Pflanzlicher Sekundärmetabolismus + Seminar	6	PL + SL	K1 + R	5
BigData Handling in Biology	7	SL	RP	5
Zellkulturtechnik + Praktikum	6/7	PL + SL	K1/M* + EA	5
Umweltmikrobiologie	7	SL	EA	5

**Erläuterungen:**

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Module entsprechend § 8 (1) gewichtet.

\* Nach Wahl des\*der Erstprüfers\*in gemäß §3 (3)

/	=	oder
+	=	und
*	=	Nach Wahl des prüfungsbefugten Lehrenden
K(Zahl)	=	Klausur (Bearbeitungszeit in Zeitstunden)
M	=	Mündliche Prüfung
EA	=	Experimentelle Arbeit
HA	=	Hausarbeit
KA	=	Kursarbeit
PB	=	Projektbericht
PrB	=	Praxisbericht (bei Praxisphase inkl. Poster)
R	=	Referat
RP	=	Rechnerprogramm
BpÜ	=	Berufspraktische Übung
P	=	Poster
StA	=	Studienarbeit
PL	=	Prüfungsleistung
SL	=	Studienleistung

## **Anlage 2      Diploma Supplement**

### **Anlage 2a: Diploma Supplement (englisch)**

#### **University of Applied Sciences Emden/Leer**

#### **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. 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**

#### **2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

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

Biotechnologie im Praxisverbund

Bachelor of Science, B.Sc.

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

Biotechnology

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

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

University of Applied Sciences / State Institution

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

See 2.3

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

German, partly English

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

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

First degree with thesis

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

4 years, 210 ECTS credits

##### **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, dual course of study

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

The 4 year bachelor program (dual course of studies) enables the degree holder to acquire substantial theoretical and applied knowledge and skills providing a firm basis for a career in the area of biotechnology. Biotechnology is an interdisciplinary field of science and comprises the areas of biology, biochemistry, molecular biology, process technology and bioinformatics. Graduates are able to successfully apply methods and processes of biotechnology to provide solutions to biological problems. Thus, they may contribute to R&D as well as to production of vaccines, or they may push the change of the feedstock of the chemical industry towards biological and renewable resources.

The scientific and mathematical basis is obtained in the first four semesters. Based on these basics, from the fifth to seventh semester competences in engineering skills and selected fundamentals are acquired. The studies also include a project-oriented way of teaching. Some lectures are given in English language to improve language skills.

The sixth semester can be completed abroad at a partner university to improve working in an international environment.

In the final eighth semester, the practical period, further individualization by an appropriate choice of subject field is possible. The, in general external, 3-month internship is completed at the affiliated company. It finishes with the preparation of a poster. The subsequent 2-month bachelor's thesis ends with a final colloquium.

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

See Final Examination Certificate ("Zeugnis über die Bachelorprüfung") for subjects offered in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations. In addition, a detailed transcript of records is laid down in module manual.

### **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 averaged module examinations weighted by credit points.)

## **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**

The Bachelor degree in this discipline entitles its holder to the academic degree "Bachelor of Science".

## **6. ADDITIONAL INFORMATION**

### **6.1 Additional Information**

General part of the examination regulations for all bachelor courses of the University of Applied Sciences Emden/Leer (part A BPO) of xx.xx.xxxx (announcement No. x.xx, xx.xx.xxxx).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses Biotechnologie (dual course of studies) of xx.xx.xxxx (announcement No. ....).

### **6.2 Further information sources**

- On the institution and programme(s): [www.hs-empden-leer.de](http://www.hs-empden-leer.de)

- For national information sources, see Sec. 8.

## 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

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

**Certification Date:** .....

.....

**Chairwoman/Chairman Examination Committee**  
**(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 institution that awarded it.

## **Anlage 2b: 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 (TT/MM/JJJJ)**

##### **1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden**

#### **2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

##### **2.1 Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad (in der Originalsprache)**

Biotechnologie im Praxisverbund

Bachelor of Science, B.Sc.

##### **2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation**

Biotechnologie

##### **2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Typ / Trägerschaft)

Fachhochschule / Staatliche Institution

##### **2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)**

wie 2.3

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

deutsch, zum Teil englisch

#### **3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**

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

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

##### **3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren**

4 Jahre, 210 ECTS Punkte

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

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

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

##### **4.1 Studienform**

## 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Der achtsemestrige Studiengang im Praxisverbund vermittelt die Kompetenzen, die die Studierenden befähigen, eine qualifizierte Berufstätigkeit im Bereich der Biotechnologie aufzunehmen. Die Biotechnologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft: Sie befasst sich mit Gebieten der Biologie, Biochemie, der Molekularbiologie, der Verfahrenstechnik und der Bioinformatik. Die Absolvent\*innen können Methoden und Verfahren der Biotechnologie zur Lösung von biologischen Fragestellungen erfolgreich anwenden. Damit können sie beispielsweise die Erforschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen oder die Biologisierung der Rohstoffbasis der chemischen Industrie zur Steigerung der Nachhaltigkeit voranbringen.

Die naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen werden in den ersten vier Semestern gelegt. Aufbauend auf diesen Grundlagen werden vom fünften bis siebten Semester ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen vermittelt sowie ausgewählte Grundlagen weiter vertieft. Das Studium enthält zudem Anteile mit einer projektbezogenen Arbeitsweise. Einige Veranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten, um die Sprachkompetenzen zu verbessern.

Das sechste Semester kann an einer ausländischen Partnerhochschule absolviert werden, um die Qualifikationen für ein Arbeiten im internationalen Umfeld zu verbessern.

Die Profilbildung kann im achten Semester durch eine entsprechende Wahl des Themenbereiches weitergeführt werden. Die 3-monatige, externe Praxisphase erfolgt in der Regel im Partnerunternehmen. Sie wird mit der Anfertigung eines Posters, das nachfolgenden Studierenden Orientierungshilfen geben soll, abgeschlossen. Anschließend folgt die 2-monatige Bachelorarbeit mit einem Abschlusskolloquium.

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Das Zeugnis über die Bachelorprüfung weist die mündlichen und schriftlichen Prüfungen sowie das Thema der Bachelorarbeit aus. Eine detaillierte Auflistung der angebotenen Module und deren Bewertungsschema finden sich im Modulhandbuch wieder.

## 4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6) „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „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 (in Originalsprache)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“

(Basiert auf den mit den jeweiligen Kreditpunkten gewichteten Noten der Module)

## 5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Entsprechend der jeweiligen Anforderungen der Hochschulen berechtigt der Bachelorabschluss zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

### 5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des Hochschulgrades „Bachelor of Science“.

## 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 xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. x/xx, veröffentlicht am xx.xx.xxxx)<sup>1</sup>

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biotechnologie im Praxisverbund vom xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)<sup>1</sup>

## 6.2 Weitere Informationsquellen

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

## 7. ZERTIFIZIERUNG DES DIPLOMA SUPPLEMENTS

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Zeugnis über die Bachelorprüfung vom [Datum]

Datum der Zertifizierung: .....

.....  
Vorsitzende/Vorsitzender 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 Status der Institution, die sie vergeben hat.

<sup>1</sup>) Zutreffendes einfügen

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Erneuerbare Energien und Energieeffizienz  
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 12.03.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich.....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums.....	2
§ 4	Schwerpunkte und Wahlpflichtmodule .....	2
§ 5	Prüfungen .....	2
§ 6	Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit.....	3
§ 7	Bachelorarbeit und Kolloquium.....	3
§ 8	Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement .....	3
§ 9	Inkrafttreten.....	3
Anlage 1	Modulkatalog.....	4
Anlage 1a	Pflichtfächer	4
Anlage 1b	Wahlpflichtfächer	5
Anlage 2	Diploma Supplement .....	6
Anlage 2a	Diploma Supplement (englisch).....	6
Anlage 2b	Diploma Supplement (deutsch) .....	9

## § 1 Geltungsbereich

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

## § 2 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“. <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 2a) 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) <sup>1</sup>Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). <sup>2</sup>Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 180 Kreditpunkte. <sup>3</sup>Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>4</sup>Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in der Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. <sup>5</sup>Die Inhalte der Prüfungen der in Anlage 1 festgelegten Module sind im Modulhandbuch festgelegt.

(3) Sind in der Anlage 1 für eine Modulprüfung mehrere Arten von Prüfungen als Alternativen aufgeführt, so entscheidet die\*der Prüfer\*in über die jeweils zutreffende Prüfungsart.

(4) <sup>1</sup>Die Praxisphase besitzt eine Dauer von drei Monaten. <sup>2</sup>Sie kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen auf Antrag an die Prüfungskommission verlängert werden. <sup>3</sup>Der Fachbereich regelt die Durchführung der Praxisphase in einer Richtlinie.

## § 4 Wahlpflichtmodule

(1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 20 Kreditpunkten. <sup>2</sup>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten zu wählen, die mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Werden darüber hinaus Wahlpflichtmodule mit Prüfungsleistungen erbracht, so fließen nur die besten Ergebnisse im Umfang von 5 Kreditpunkten in die Gesamtnote ein. <sup>4</sup>Es werden nicht in jedem Semester alle der in Anlage 1b aufgeführten Wahlpflichtmodule angeboten. <sup>5</sup>Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot für das jeweilige Semester durch den Fachbereich.

(2) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die Inhalte sollen vorzugsweise Themen aus dem Gebiet der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz behandeln. <sup>3</sup>Über die Anrechnung als Wahlpflichtfach entscheidet die Prüfungskommission.

## § 5 Prüfungen

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

(2) Schriftliche Ausarbeitungen zu Prüfungen nach § 8 Abs. 4 bis 11 Teil A müssen bis spätestens sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters bei der\*dem jeweiligen Prüfer\*in abgegeben sein.

(3) <sup>1</sup>Zu Prüfungen, die dem fünften oder höheren Semestern zugeordnet sind (vgl. Anlage 1) werden Studierende nur zugelassen, wenn sie aus Prüfungen, die dem ersten bis dritten Semester zugeordnet sind (Anlage 1), mindestens 70 Kreditpunkte erreicht haben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen im Einzelfall bei Vorliegen gewichtiger Gründe entscheidet die Prüfungskommission.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Prüfungen werden in der Sprache der Lehrveranstaltung abgenommen. <sup>3</sup>Die Sprache der Lehrveranstaltung regelt das Modulhandbuch.

(5) Zugangsvoraussetzungen zu Praktika werden im Modulhandbuch geregelt.

## § 6 Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten vier Fachsemestern zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a), bestanden hat, und wenn aus Modulen, die dem fünften und sechsten Fachsemester zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a, 1b), nur noch der Nachweis zweier Prüfungs- oder Studienleistungen fehlt. <sup>2</sup>Die Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen spätestens bis zum Kolloquium ohne Beeinträchtigung der Praxisphase und der Bachelorarbeit mit Kolloquium erbracht werden können.

(2) Über Ausnahmen und weitere Zulassungsmodalitäten entscheidet die Prüfungskommission.

## § 7 Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit erfolgt in direktem zeitlichen Anschluss an die Praxisphase, wenn die Bachelorarbeit in derselben Praxisstelle durchgeführt wird. <sup>2</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>3</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>4</sup>Die Gesamtdauer von Praxisphase und Bachelorarbeit beträgt mithin in der Regel fünf Monate und kann nach Satz 3 auf bis zu 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>Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form abzugeben. <sup>2</sup>Die Durchführung und das Dateiformat werden hochschulöffentlich bekannt gegeben.

(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.

## § 8 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement

(1) <sup>1</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden die in Anlage 1 aufgeführten Module des ersten und zweiten Semesters mit dem Faktor 0,5 gewichtet. <sup>2</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit dem Faktor 2,5 gewichtet.

(2) Auf Antrag erhält die\*der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde in englischer Sprache sowie eine Übersetzung des Diploma Supplements in deutscher Sprache (Anlage 2b).

(3) Wahlmodule werden in einer gesonderten Bescheinigung aufgeführt.

## § 9 Inkrafttreten

(1) <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 2024/25 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium in dem Studiengang „Sustainable Energy Systems“ aufgenommen

haben, werden bis zum 28.02.2029 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.

**Anlage1 Modulkatalog**

**Prüfungsarten sowie empfohlene Fachsemester der Module**

**Anlage 1a:**

<b>Modul</b>	<b>Fach-semester</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Prüfungsart</b>	<b>Kreditpunkte</b>
<b>Pflichtmodule</b>				
Mathematik 1	1	PL	K2/M*	5
Technische Mechanik I	1	PL	K2/M*	5
Allgemeine Chemie + Praktikum	1	PL + SL	K2/M* + EA	5
Einführung in das Programmieren + Übung	1	PL + SL	K2/M* + RP	5
Konstruktionslehre 1+ Praktikum	1	PL + PL	Pf + K2/M*	7
Nachhaltige und soziale Verantwortung	1	PL	HA	5
Mathematik 2 / Statistik	2	PL + SL	K2/M* + HA	5
Elektrotechnik	2	PL	K2/M*	5
Technische Mechanik II	2	PL	K2/M*	5
Werkstofftechnik + Praktikum	2	PL + SL	K2/M* + EA	6
Thermo- und Fluidodynamik	2	PL + PL	K2/M* + K2/M*	7
Mathematik 3	3	PL	K2/M*	5
Wissenschaftliches Arbeiten	2	SL	PB	5
Energie- und Umwelttechnik + Praktikum	3	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Thermal Power Plants	3	PL	K2/M/BpÜ*	5
Wärmerückgewinnung + Praktikum	3	PL + SL	R + (HA/K1)* + EA	5
Studium Generale	3	SL		5
Verfahrenstechnik	4	PL	K2/M*	5
Sustainability Project + Praktikum	4	PL + SL	R + (HA/K1)* + EA	5
Regelungstechnik	4	PL + SL	K2/M* + EA	5
Strömungsmaschinen	4	PL + SL	K2/M* + EA	5
Sustainable Production	4	PL	BpÜ	5
Technische BWL + Seminar	4	PL + SL	K2/M/KA*	5
Energy System Simulation	5	PL	BpÜ	5
Energy Storage and Fuel Cells + Seminar	5	PL + SL	R + (HA/K1)* + EA	5
Solar Thermal and Geothermal Energy + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M/TaR* + EA/TaR*	5
Wind Energy + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M/TaR* + EA/TaR*	5
Photovoltaics + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M/TaR* + EA/TaR*	5
Biomass + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Technisches Projekt	6	PL	RP/PB*	10
Praxisphase	7	SL	P	18
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7	PL	StA + M	12

**Anlage 1b:**

Modul	Fach-semester	Prüfungsform	Prüfungsart	Kreditpunkte
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
Advanced Process Control	5	PL	HA	5
Angewandte Statistik	5/6	PL	M/K1*	2
Data Science and Physical Computing	5/6	PL	KA	4
Nachhaltige Mobilität - Hyperloop	5/6	PL	PB	2
Strömungsmaschinen - Design und Simulation	5/6	PL	PB/HA/K2*	2
Systemtheorie und nachhaltige Organisationsentwicklung	5/6	PL	Pf	5
Energiemärkte und Energiehandel	5/6	PL	K2	5
Nachhaltigkeitsberichterstattung	5/6	PL	K2	5
Nachhaltigkeitscontrolling	5/6	PL	HA + R	5
Blended learning: Sustainability Consulting	5/6	PL	Pf	5
Tribologie	5/6	PL	EA	2
Life Cycle Assessment	6	PL	M/PB*	5
Apparate und Werkstoffe	6	PL	HA	5
Smart Labs + Praktikum	6	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Darstellungstechnik	6	PL	HA	2
Maschinenelemente	6	PL + SL	K2/M* + E	8
Maschinendynamik	6	PL + PL	K2/M* + RP/M*	7
Anlagentechnik	6	PL + PL	K2/M* + K2/M/PB*	5
Finite-Elemente-Methode + Praktikum	6	PL + SL	K2/M* + PB*	5
Kolbenmaschinen + Praktikum	5	PL + SL	K2/M* + EA	7
Grundlagen des Energiemanagements	6	PL	K2	5
Betriebliches Energiemanagement & Energieeffizienz	6	PL	Pf	5

**Erläuterungen:**

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Module entsprechend § 8 (1) gewichtet.

\* Nach Wahl des\*der Erstprüfers\*in gemäß §3 (3)

/	=	oder
+	=	und
*	=	Nach Wahl des prüfungsbefugten Lehrenden
K(Zahl)	=	Klausur (Bearbeitungszeit in Zeitstunden)
M	=	Mündliche Prüfung
EA	=	Experimentelle Arbeit
HA	=	Hausarbeit
KA	=	Kursarbeit
PB	=	Projektbericht
PrB	=	Praxisbericht (bei Praxisphase inkl. Poster)
R	=	Referat
RP	=	Rechnerprogramm
TaR	=	Test am Rechner
E	=	Entwurf
Pf	=	Portfolio
BpÜ	=	Berufspraktische Übung
P	=	Poster
StA	=	Studienarbeit
PL	=	Prüfungsleistung
SL	=	Studienleistung

## **Anlage 2      Diploma Supplement**

### **Anlage 2a: Diploma Supplement (englisch)**

#### **University of Applied Sciences Emden/Leer**

#### **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. 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**

#### **2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

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

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Bachelor of Engineering, B.Eng.

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

Renewable energies, chemical engineering, mechanical engineering, environmental sciences

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

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

University of Applied Sciences / State Institution

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

See 2.3

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

German, partly English

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

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

First degree with thesis

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

3.5 years, 210 ECTS credits

##### **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 seven-semester program is an undergraduate, interdisciplinary and internationally oriented, practice-oriented technical degree course. The programme focuses on the development and implementation of technical solutions for a sustainable energy transition. Graduates can contribute to climate protection, the energy transition and independence from fossil fuel imports by being able to plan renewable energy systems, design energy efficiency measures and develop sustainable energy systems.

The curriculum is designed in such a way that the heterogeneous background knowledge of the first semester students is taken into account.

The fundamentals are laid in the first semester. This includes subjects such as Mathematics, Mechanics and General Chemistry, as well as Design Engineering and an Introduction to Programming. A module on Sustainable and Social Responsibility completes the first semester. The second semester is dedicated to Mathematics and other basic engineering subjects such as Materials Engineering, Electrical Engineering, Fluid Mechanics and Thermodynamics.

In the third semester, the mathematical knowledge is further deepened and the basics of the Scientific Method are taught. In addition, the fundamentals learnt in the first two semesters are applied in this semester in modules such as Thermal Power Plants, Heat Recovery and Energy and Environmental Technology. In this semester, students also have the opportunity to explore other topics (also from other disciplines) in the Studium Generale.

The fourth semester is dedicated to Control Engineering and applied topics from the field of Energy Technology, such as Process Engineering and Turbomachinery. In this semester, students also work on a Sustainability Project and learn the basics of Sustainable Production and Business Administration for Engineers.

The fifth semester is reserved exclusively for an in-depth study of the various renewable energy sources as well as their storage and it is taught entirely in English. The intention of choosing this teaching language is to create an attractive programme for exchange students in this area too. Students of the University of Applied Sciences Emden/Leer benefit not only from improving their English language skills, but also from working with international students, which strengthens their intercultural competence and lowers their reservations about studying abroad. The sixth semester is dedicated to a Technical Project and elective subjects, which should enable students to set an individual, specific focus as well as further develop their personal skills. This semester is also very well suited for a stay abroad due to the high degree of flexibility in terms of content. The degree programme maintains numerous collaborations with universities abroad, offering students a wide range of options. The seventh semester consists of the practical phase and the Bachelor's thesis and can also be completed abroad if desired.

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

See Final Examination Certificate ("Zeugnis über die Bachelorprüfung") for subjects offered in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations. In addition, a detailed transcript of records is laid down in module manual.

### **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 averaged module examinations weighted by credit points.)

## **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**



---

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 of the University of Applied Sciences Emden/Leer (part A BPO) of xx.xx.xxxx (announcement No. x.xx, xx.xx.xxxx).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses Renewable Energies and Energy Efficiency of xx.xx.xxxx (announcement No. ....).

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

**Certification Date:** .....

.....

**Chairwoman/Chairman Examination Committee  
(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 institution that awarded it.

## **Anlage 2b: 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 (TT/MM/JJJJ)**

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

#### **2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

**2.1 Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad (in der Originalsprache)**

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Bachelor of Science B.Eng.

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

Erneuerbare Energien, chemische Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Umweltwissenschaften

**2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Typ / Trägerschaft)

Fachhochschule / Staatliche Institution

**2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)**

wie 2.3

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

deutsch, zum Teil englisch

#### **3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**

**3.1 Ebene der Qualifikation**

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

**3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren**

3,5 Jahre, 210 ECTS Punkte

**3.3 Zugangsvoraussetzung(en)**

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

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

#### 4.1 Studienform

Vollzeitstudiengang

#### 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Es handelt sich um einen siebensemestrigen, grundständigen, interdisziplinär ausgelegten und international ausgerichteten, praxisorientierten technischen Studiengang. Der inhaltliche Fokus des Studiengangs liegt auf der Entwicklung und Umsetzung von technischen Lösungen für eine nachhaltige Energiewende. Die Absolvent\*innen können zum Klimaschutz, zur Energiewende und zur Unabhängigkeit von Importen fossiler Brennstoffe beitragen, indem sie in der Lage sind, Anlagen für erneuerbare Energien zu planen, Energieeffizienzmaßnahmen zu konzipieren und nachhaltige Energiesysteme zu entwickeln.

Das Curriculum ist so ausgelegt, dass das heterogene Vorwissen der Erstsemester berücksichtigt wird. Im ersten Semester werden die Grundlagen gelegt. Dazu gehören Fächer wie Mathematik 1, technische Mechanik oder allgemeine Chemie ebenso wie Konstruktionslehre und eine Einführung in das Programmieren. Ein Modul für Nachhaltige und soziale Verantwortung rundet das erste Semester ab. Das zweite Semester ist Mathematik und weiteren ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern wie Werkstofftechnik, Elektrotechnik sowie Fluid- und Thermodynamik gewidmet.

Im dritten Semester werden die mathematischen Kenntnisse weiter vertieft und die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Außerdem werden die in den ersten 2 Semestern erlernten Grundlagen in diesem Semester in Modulen wie Wärmekraftwerke, Wärmerückgewinnung und Energie- und Umwelttechnik angewendet. Außerdem haben die Studierenden in diesem Semester die Möglichkeit, sich im Studium Generale mit anderen Themen (auch aus anderen Disziplinen) zu beschäftigen.

Das vierte Semester ist der Regelungstechnik und anwendungsbezogenen Themen aus dem Bereich der Energietechnik gewidmet, wie z.B. Verfahrenstechnik und Strömungsmaschinen. In diesem Semester arbeiten die Studierenden auch an einem Nachhaltigkeitsprojekt und lernen die Grundlagen der nachhaltigen Produktion und der Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure kennen.

Semester 5 ist ausschließlich der intensiven Auseinandersetzung mit den verschiedenen erneuerbaren Energiequellen und ihrer Speicherung vorbehalten und wird komplett auf Englisch angeboten. Ziel ist es, auch in diesem Bereich ein attraktives Angebot für Austauschstudierende zu schaffen. Die Studierenden der Hochschule Emden/Leer profitieren dabei nicht nur von der Verbesserung ihrer Sprachkenntnisse, sondern auch von der Zusammenarbeit mit internationalen Studierenden, was ihre interkulturelle Kompetenz stärkt und Hemmungen vor einem Auslandsaufenthalt abbaut. Das 6. Semester ist einem technischen Projekt und Wahlpflichtfächern gewidmet, was den Studierenden sowohl eine individuelle, fachliche Schwerpunktsetzung als auch eine Weiterentwicklung ihrer persönlichen Kompetenzen ermöglichen soll. Außerdem eignet sich dieses Semester aufgrund der sehr hohen inhaltlichen Flexibilität sehr gut für einen Auslandsaufenthalt. Der Studiengang pflegt zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Hochschulen, so dass sich den Studierenden hier ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten bietet. Das 7. Semester besteht aus der Praxisphase und der Bachelorarbeit und kann bei Bedarf auch im Ausland absolviert werden.

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Das Zeugnis über die Bachelorprüfung weist die mündlichen und schriftlichen Prüfungen sowie das Thema der Bachelorarbeit aus. Eine detaillierte Auflistung der angebotenen Module und deren Bewertungsschema finden sich im Modulhandbuch wieder.

#### 4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6) „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „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 (in Originalsprache)**

Gesamtnote: "sehr gut", "gut", "befriedigend", "ausreichend"

(Basiert auf den mit den jeweiligen Kreditpunkten gewichteten Noten der Module)

### **5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION**

#### **5.1 Zugang zu weiterführenden Studien**

Entsprechend der jeweiligen Anforderungen der Hochschulen berechtigt der Bachelorabschluss zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

#### **5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)**

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des Hochschulgrades "Bachelor of Engineering".

### **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 xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. x/xx, veröffentlicht am xx.xx.xxxx)<sup>1</sup>

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Erneuerbare Energien und Energieeffizienz vom xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)<sup>1</sup>

#### **6.2 Weitere Informationsquellen**

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

### **7. ZERTIFIZIERUNG DES DIPLOMA SUPPLEMENTS**

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Zeugnis über die Bachelorprüfung vom [Datum]

Datum der Zertifizierung: .....

.....  
Vorsitzende/Vorsitzender 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 Status der Institution, die sie vergeben hat.

<sup>1</sup>) Zutreffendes einfügen



**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Nachhaltige Prozesstechnologie  
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 12.03.2024 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Hochschulgrad .....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums .....	2
§ 4	Schwerpunkte und Wahlpflichtmodule .....	2
§ 5	Prüfungen .....	2
§ 6	Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit .....	3
§ 7	Bachelorarbeit und Kolloquium .....	3
§ 8	Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement .....	3
§ 9	Inkrafttreten .....	3
Anlage 1	Modulkatalog .....	4
Anlage 1a	Pflichtfächer .....	4
Anlage 1b	Wahlpflichtfächer .....	5
Anlage 2	Diploma Supplement .....	6
Anlage 2a	Diploma Supplement (englisch) .....	6
Anlage 2b	Diploma Supplement (deutsch) .....	9

## § 1 Geltungsbereich

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

## § 2 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng“. <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement (Anlage 2a) sowie den Nachweis über ein erfolgreich belegtes Vertiefungsstudium in Form eines Zertifikats (Anlage 3a) 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) <sup>1</sup>Das Studium umfasst Module des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs, sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). <sup>2</sup>Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 180 Kreditpunkte. <sup>3</sup>Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. <sup>4</sup>Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in der Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. <sup>5</sup>Die Inhalte der Prüfungen der in Anlage 1 festgelegten Module sind im Modulhandbuch festgelegt.

(3) Sind in der Anlage 1 für eine Modulprüfung mehrere Arten von Prüfungen als Alternativen aufgeführt, so entscheidet die\*der Prüfer\*in über die jeweils zutreffende Prüfungsart.

(4) <sup>1</sup>Die Praxisphase besitzt eine Dauer von drei Monaten. <sup>2</sup>Sie kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen auf Antrag an die Prüfungskommission verlängert werden. <sup>3</sup>Der Fachbereich regelt die Durchführung der Praxisphase in einer Richtlinie.

## § 4 Wahlpflichtmodule

(1) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 20 Kreditpunkten. <sup>2</sup>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten zu wählen, die mit Prüfungsleistungen abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Werden darüber hinaus Wahlpflichtmodule mit Prüfungsleistungen erbracht, so fließen nur die besten Ergebnisse im Umfang von 5 Kreditpunkten in die Gesamtnote ein. <sup>4</sup>Es werden nicht in jedem Semester alle der in Anlage 1b aufgeführten Wahlpflichtmodule angeboten. <sup>5</sup>Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot für das jeweilige Semester durch den Fachbereich.

(2) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die Inhalte sollen vorzugsweise Themen aus dem Gebiet der nachhaltigen Prozesstechnologie behandeln. <sup>3</sup>Über die Anrechnung als Wahlpflichtfach entscheidet die Prüfungskommission.

(3) <sup>1</sup>Durch die Belegung von bestimmten Wahlpflichtmodulen (Anlage 1c) im Umfang von 15 Kreditpunkten ist eine individuelle Schwerpunktbildung in Form eines Vertiefungsstudiums möglich. <sup>2</sup>Es werden nicht in jedem Semester alle der in Anlage 1c aufgeführten Vertiefungsstudien angeboten. <sup>3</sup>Die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach dem tatsächlichen Angebot durch den Fachbereich.

## § 5 Prüfungen

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

(2) Schriftliche Ausarbeitungen zu Prüfungen nach § 8 Abs. 4 bis 11 Teil A müssen bis spätestens sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters bei der\*dem jeweiligen Prüfer\*in abgegeben sein.

(3) <sup>1</sup>Zu Prüfungen, die dem fünften oder höheren Semestern zugeordnet sind (vgl. Anlage 1) werden Studierende nur zugelassen, wenn sie aus Prüfungen, die dem ersten bis dritten Semester zugeordnet sind (Anlage 1), mindestens 70 Kreditpunkte erreicht haben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen im Einzelfall bei Vorliegen gewichtiger Gründe entscheidet die Prüfungskommission.

(4) <sup>1</sup>Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Prüfungen werden in der Sprache der Lehrveranstaltung abgenommen. <sup>3</sup>Die Sprache der Lehrveranstaltung regelt das Modulhandbuch.

(5) Zugangsvoraussetzungen zu Praktika werden im Modulhandbuch geregelt.

## § 6 Zulassung zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Zur Praxisphase und zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module, die den ersten vier Semestern zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a), bestanden hat, und wenn aus Modulen, die dem fünften und sechsten Semester zugeordnet sind (Anlagen 1, 1a, 1b), nur noch der Nachweis zweier Prüfungs- oder Studienleistungen fehlt. <sup>2</sup>Die Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen spätestens bis zum Kolloquium ohne Beeinträchtigung der Praxisphase und der Bachelorarbeit mit Kolloquium erbracht werden können.

(2) Über Ausnahmen und weitere Zulassungsmodalitäten entscheidet die Prüfungskommission.

## § 7 Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit erfolgt in direktem zeitlichen Anschluss an die Praxisphase, wenn die Bachelorarbeit in derselben Praxisstelle durchgeführt wird. <sup>2</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>3</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>4</sup>Die Gesamtdauer von Praxisphase und Bachelorarbeit beträgt mithin in der Regel fünf Monate und kann nach Satz 3 auf bis zu 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>Die Bachelorarbeit ist in digitaler Form abzugeben. <sup>2</sup>Die Durchführung und das Dateiformat werden hochschulöffentlich bekannt gegeben.

(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.

## § 8 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde und Diploma Supplement

(1) <sup>1</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden die in Anlage 1 aufgeführten Module des ersten und zweiten Semesters mit dem Faktor 0,5 gewichtet. <sup>2</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit dem Faktor 2,5 gewichtet.

(2) Auf Antrag erhält die\*der Studierende eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde in englischer Sprache sowie eine Übersetzung des Diploma Supplements in deutscher Sprache (Anlage 2b).

(3) Wahlmodule werden in einer gesonderten Bescheinigung aufgeführt.

## § 9 Inkrafttreten und Übergangsregelung

(1) <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 2024/25 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium im Studiengang „Chemietechnik/Umwelttechnik“ aufgenommen haben, werden bis zum 28.02.2029 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.



## Anlage1 Modulkatalog

### Prüfungsarten sowie empfohlene Fachsemester der Module

#### Anlage 1a:

Modul	Fach- semester	Prüfungsform	Prüfungsart	Kredit- punkte
<b>Pflichtmodule</b>				
Mathematik 1	1	PL	K2/M*	5
Physikalische Chemie NPT	1	PL	K2/M*	5
Allgemeine Chemie + Praktikum	1	PL + SL	K2/M* + EA	5
Einführung in das Programmieren + Übung	1	PL + SL	K2/M* + RP	5
Wissenschaftliches Arbeiten	1	SL	PB	5
Nachhaltige Prozesstechnologie in der Praxis	1	SL	R	5
Mathematik 2 / Statistik	2	PL + SL	K2/M* + HA	5
Organische Chemie	2	PL	K1,5/M*	5
Anorganische und Analytische Chemie + Praktikum	2	PL + SL	K2/M* + EA	7
Thermodynamik + Praktikum	2	PL + SL	K2/M* + EA	5
Apparate und Werkstoffe	2	PL	HA	5
Studium Generale	2	SL		5
Mathematik 3	3	PL	K2/M*	5
Physik + Seminar	3	PL + SL	K2/M/KA*	5
Energie- und Umwelttechnik + Praktikum	3	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Elektrochemie + Praktikum	3	PL + SL	K2/M* + EA	5
Nachwachsende Rohstoffe	3	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Technisches Projekt	3	PL	PB	5
Verfahrenstechnik	4	PL	K2/M*	5
Betrieb und Automatisierung von Prozessen	4	PL	K2/M*	5
Chemische Prozesskunde	4	PL	K2/M*	7,5
Verfahrenstechnik Praktikum	4	SL	EA	2,5
Instrumentelle Analytik + Praktikum	4	PL + SL	K2/M* + EA	5
Technische BWL + Seminar	4	PL + SL	K2/M/KA*	5
Process Modeling + Übung	5	PL + SL	K1/M* + EA	5
Sustainability of Chemical Processes	5	PL	K1,5/M*	5
Wärmerückgewinnung + Praktikum	5	PL + SL	R + (HA/K1)* + EA	5
Schwerpunktprojekt	5 + 6	PL	PB	10
QM & QS	6	PL	K1/M*	3
Life Cycle Assessment	6	PL	M/PB*	5
Anwendung der chem. Prozesskunde	6	SL	EA	5
Praxisphase	7	SL	P	18
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7	PL	StA + M	12

**Anlage 1b:**

<b>Modul</b>	<b>Fach-semester</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Prüfungsart</b>	<b>Kreditpunkte</b>
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
Abluftbehandlung	5	PL	K2/M*	5
Abwasserbehandlung / Wasseraufbereitung	5	PL	K2/M*	5
Digitalisierung in der Prozessindustrie + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Energy Storage and Fuel Cells + Seminar	5	PL + SL	R+(HA/K1)* + EA	5
Bioreaktor- und Steriltechnik + Praktikum	5	PL + SL	K1/M* + EA	4
Fermentationstechnik	5	PL	K1/M*	3
Advanced Process Control	5	PL	HA	5
Wirkstoffe der Pflanzen / Pflanzlicher Sekundärmetabolismus + Seminar	5/6	PL + SL	K1 + R	5
Enzymtechnik / Biokatalyse	6	PL	K1/M*	3
Downstream Processing	6	PL	K1/M*	3
Instrumentelle Analytik / Umweltanalytik + Praktikum	6	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Recyclingtechnik	6	PL	K2/M*	5
Smart Labs + Übung	6	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Umweltbiotechnologie	6	PL	K1/M*	3
Verfahrensentwicklung + Praktikum	6	PL + SL	K1/M* + EA	5
Aufarbeitung	6	PL	K1/M*	3

**Anlage 1c: Vertiefungsstudien**

Modul	Fach-semester	Prüfungsform	Prüfungsart	Kreditpunkte
<b>Vertiefungsstudium Bioverfahrenstechnik</b>				
Umweltbiotechnologie	6	PL	K1/M*	3
Aufarbeitung	6	PL	K1/M*	3
Enzymtechnik / Biokatalyse	6	PL	K1/M*	3
Bioreaktor- und Steriltechnik + Praktikum	5	PL + SL	K1/M* + EA	4
Fermentationstechnik	5	PL	K1/M*	3
<b>Vertiefungsstudium Digitalisierung in der Prozesstechnik</b>				
Smart Labs + Übung	6	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Verfahrensentwicklung + Praktikum	6	PL + SL	K1/M* + EA	5
Digitalisierung in der Prozessindustrie + Praktikum	5	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Advanced Process Control	5	PL	HA	5
<b>Vertiefungsstudium Recycling und Umwelttechnik</b>				
Abwasserbehandlung / Wasseraufbereitung	5	PL	K2/M*	5
Instrumentelle Analytik / Umweltanalytik + Praktikum	6	PL + SL	K1,5/M* + EA	5
Recyclingtechnik	6	PL	K2/M*	5
Abluftbehandlung	5	PL	K2/M*	5

**Erläuterungen:**

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Module entsprechend § 8 (1) gewichtet.

\* Nach Wahl des\*der Erstprüfers\*in gemäß §3 (3)

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

## **Anlage 2      Diploma Supplement**

### **Anlage 2a: Diploma Supplement (englisch)**

#### **University of Applied Sciences Emden/Leer**

#### **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. 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**

#### **2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

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

Nachhaltige Prozesstechnologie

Bachelor of Engineering, B.Eng.

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

Environmental Technology, Process Engineering, Natural Sciences

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

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

University of Applied Sciences / State Institution

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

See 2.3

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

German, partly English

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

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

First degree with thesis

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

3.5 years, 210 ECTS credits

##### **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 3.5 years interdisciplinary and practice oriented bachelor program enables the degree holder to acquire substantial theoretical and applied knowledge and skills providing a firm basis for a career in the environmental and process engineering. The process industry covers the chemical and pharmaceutical industry, paper mills, cement kilns, as well as the glass, metal and plastics industry. It includes both the manufacturing industry and service providers. Graduates work in engineering companies, in recycling firms, in civil services or in R&D. They develop, optimize, evaluate and control sustainable processes for production as well as for environmental treatment of soil, waste water or air to remove contaminants.

The scientific and mathematical basis is educated in the first three semesters. Based on these basics, from the fourth to sixth semester engineering skills and selected fundamentals are taught.

In the last two semesters also special lectures in the field of environmental and process engineering are provided. The cross-sectional discipline is characterized here by a project-oriented way of teaching. The specialization is achieved by specific sets of compulsory elective modules, which are awarded with a certificate. These certificates cover the areas of bio-process technology, digitalization, recycling or environmental technology. The fifth semester can be completed abroad.

In the final seventh semester, the practical period, further individualization by an appropriate choice of practice location and subject field is possible. The, in general external, 3-month internship can be completed in the economy, abroad, at a foreign university or potentially at the own faculty. It finishes with the preparation of a poster. The subsequent 2-month bachelor's thesis ends with a final colloquium.

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

See Final Examination Certificate ("Zeugnis über die Bachelorprüfung") for subjects offered in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations. In addition, a detailed transcript of records is laid down in module manual.

#### **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 averaged module examinations weighted by credit points.)

### **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**

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 of the University of Applied Sciences Emden/Leer (part A BPO) of xx.xx.xxxx (announcement No. x.xx, xx.xx.xxxx).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses Sustainable Process Technology of xx.xx.xxxx (announcement No. ....).

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

Certification Date: .....

.....

**Chairwoman/Chairman Examination Committee**  
**(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 institution that awarded it.

## **Anlage 2b: 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 (TT/MM/JJJJ)**

##### **1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden**

#### **2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

##### **2.1 Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad (in der Originalsprache)**

Nachhaltige Prozesstechnologie

Bachelor of Engineering, B.Eng.

##### **2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation**

Umwelttechnik, Verfahrenstechnik, Naturwissenschaften

##### **2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)**

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Fachhochschule / Staatliche Institution

##### **2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)**

wie 2.3

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

deutsch, zum Teil englisch

#### **3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**

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

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

##### **3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren**

3,5 Jahre, 210 ECTS Punkte

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

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

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

##### **4.1 Studienform**

Vollzeitstudiengang

## 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Es handelt sich um einen siebensemestrigen, grundständigen, interdisziplinär ausgelegten und praxisorientierten technischen Studiengang. Der Studiengang vermittelt die Kompetenzen, die den Studierenden befähigen, eine qualifizierte Berufstätigkeit im Bereich der Umwelt- und Prozesstechnik aufzunehmen. Die Prozessindustrie umfasst die chemische Industrie, die pharmazeutische Industrie, die Lebensmittel-, Papier- und Zellstoff-, Glas-, Metall-, Kunststoff-, Gummi- und Zementherstellung sowie ihre Zulieferer und Dienstleister. Die Absolvent\*innen arbeiten beispielsweise in Ingenieurbüros, in Recycling- und Entsorgungsbetrieben, im öffentlichen Dienst (z.B. in der Umwelt- und Gewerbeaufsicht) oder in der Forschung. Sie entwickeln, optimieren, bewerten und kontrollieren dort nachhaltige Verfahren und Produktionsprozesse sowie Verfahren zur nachhaltigen Behandlung von Altlasten und Schadstoffen im Boden, im Wasser und in der Luft.

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. Die Spezialisierung in den letzten beiden Semestern erfolgt durch eine Auswahl von Wahlpflichtmodulen und den Erwerb aktueller Zertifikate, z.B. in den Bereichen Bioverfahrenstechnik, Digitalisierung, Recycling oder Umwelttechnik. Die Querschnittsdisziplin ist dabei von einer projektbezogenen Arbeitsweise geprägt. Es besteht die Möglichkeit, das fünfte Semester auch im Ausland zu verbringen und damit internationale Erfahrung zu sammeln.

Die Profilbildung kann im siebten Semester durch eine entsprechende Wahl der Praxisstelle und des Themenbereiches weitergeführt werden. Die Praxisphase kann in der Wirtschaft, im Ausland und an einer anderen oder ggf. der eigenen Hochschule abgeleistet werden. Sie wird mit der Anfertigung eines Posters, das nachfolgenden Studierenden Orientierungshilfen geben soll, abgeschlossen. Anschließend folgt die 2-monatige Bachelorarbeit mit einem Abschlusskolloquium.

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Das Zeugnis über die Bachelorprüfung weist die mündlichen und schriftlichen Prüfungen sowie das Thema der Bachelorarbeit aus. Eine detaillierte Auflistung der angebotenen Module und deren Bewertungsschema finden sich im Modulhandbuch wieder.

## 4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6) „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „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 (in Originalsprache)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“

(Basiert auf den mit den jeweiligen Kreditpunkten gewichteten Noten der Module)

## 5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Entsprechend der jeweiligen Anforderungen der Hochschulen berechtigt der Bachelorabschluss zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

### 5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des Hochschulgrades „Bachelor of Engineering“.

## 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 xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. x/xx, veröffentlicht am xx.xx.xxxx)<sup>1</sup>

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Nachhaltige Prozesstechnologie vom xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)<sup>1</sup>

## 6.2 Weitere Informationsquellen

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

## 7. ZERTIFIZIERUNG DES DIPLOMA SUPPLEMENTS

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Zeugnis über die Bachelorprüfung vom [Datum]

Datum der Zertifizierung: .....

.....  
Vorsitzende/Vorsitzender 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 Status der Institution, die sie vergeben hat.

<sup>1</sup>) Zutreffendes einfügen

**Anlage 3 Zertifikate Vertiefungsstudium**

**Anlage 3a Zertifikat Vertiefungsstudium (deutsch)**

**Zertifikat**

**Frau/Herr<sup>1</sup>**  
geboren am ... in ...  
hat im Bachelorstudiengang  
„Nachhaltige Prozesstechnologie“  
das Vertiefungsstudium „.....“  
erfolgreich abgeschlossen.

Herr/Frau ..... hat folgende Module im Rahmen des Vertiefungsstudiums absolviert:

Modul <sup>2</sup>	Beurteilung <sup>3</sup>	Kreditpunkte
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Emden, den ... (Datum)

(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Siegel der Hochschule)

Dieses Zertifikat ist nur in Verbindung mit der zugehörigen Bachelorurkunde gültig.

<sup>1</sup> nicht zutreffendes streichen

<sup>2</sup> siehe Anlage 1

<sup>3</sup> Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

**Anlage 3b Zertifikat Vertiefungsstudium (englisch)**

**Certificate**

**Ms/Mr<sup>1</sup>**

born on ... in ...

has successfully passed all required courses in the specialised area of study "....."

within the course of studies  
„Sustainable Process Technology“

and completed the following modules of specialization:

Module <sup>2</sup>	Grade <sup>3</sup>	Credits
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Emden, ... (date)

....

(chairman of the examination committee)

(sea,of the university)

This certificate of specialised area of study is valid only together with its associated Bachelor-Certificate.

<sup>1</sup> Delete as appropriate

<sup>2</sup> See appendix 1

<sup>3</sup> Grades: very good, good, satisfactory, sufficient

## **Praxissemesterordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maritime Wissenschaften am Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften der Hochschule Emden/Leer am Studienort Leer**

Der Fachbereichsrat Technik hat am 12.03.2024 folgende Praxissemesterordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maritime Wissenschaften am Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften der Hochschule Emden/Leer am Studienort Leer beschlossen, genehmigt durch das Präsidium am 20.03.2024 und veröffentlicht durch Verkündungsblatt Nr. 135 am 22.03.2024.

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Diese Ordnung gilt für den Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften der Hochschule Emden/Leer am Studienort Leer für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maritime Wissenschaften.

### **§ 2**

#### **Ziele**

- (1) Ziel des Praxissemesters ist es, praktische betriebliche Anwendungen kennenzulernen und eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen.
- (2) Auf Basis der im Studium erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen sollen die Studierenden im Praxissemester unter Anleitung konkrete Aufgabenstellungen bearbeiten und in diesem Rahmen an Lösungen für betriebliche Anforderungen mitwirken.
- (3) Das Praxissemester soll dazu genutzt werden, wissenschaftliche Methoden in der Praxis anzuwenden. Weiterhin sollen neben betriebswirtschaftlichen oder technischen Fragestellungen auch die zeitgemäßen Anforderungen der Arbeitswelt vermittelt werden.

### **§ 3**

#### **Grundlegende Bestimmungen**

- (1) Das Praxissemester ist als Studienleistung für die Bachelorprüfung Bestandteil des Studiums und hat einen Umfang von 30 Kreditpunkten. Es gliedert sich in einen praktischen Teil und begleitende Lehrveranstaltungen.  
Der praktische Teil wird in der Regel in dafür geeigneten Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen (Praxisstellen) außerhalb der Hochschule durchgeführt. Der\*die Studierende wird von der\*dem Praxissemesterbeauftragten und einer Betreuungsperson in der Praxisstelle betreut. Die Betreuungsperson der Praxisstelle soll mindestens über einen Bachelorabschluss verfügen oder eine gleichwertige Qualifikation nachweisen können. Die begleitenden Lehrveranstaltungen führt die Hochschule durch. Sie finden in geblockter Form vor und nach dem praktischen Teil statt.
- (2) Das Praxissemester soll im fünften Fachsemester durchgeführt werden.
- (3) Während des Praxissemesters bleiben die Studierenden Mitglieder der Hochschule mit allen Rechten und Pflichten.

(4) Die Dauer des Praxissemesters beträgt einen zeitlich zusammenhängenden Vollzeit-Aufenthalt von 6 Monaten (ein Semester) inklusive des tariflichen Urlaubs in der Praxisstelle. Fehlzeiten über 10 Tage müssen in der Regel nachgeholt werden. Die Prüfungskommission trifft auf Antrag der\*des Studierenden oder der\*des betreuenden Praxissemesterbeauftragten gesonderte Regelungen für die Einbindung des Praxissemesters in Praxisprojekte der Hochschule. In besonderen familiären Situationen (z.B. Alleinerziehende) sind auf Antrag Teilzeitregelungen bei entsprechender Verlängerung des praktischen Teils möglich.

#### § 4

##### Praxissemesterbeauftragte

Für die Organisation des Praxissemesters und zur Wahrnehmung der durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben wird vom Fachbereich ein\*e Praxissemesterbeauftragte\*r benannt.

#### § 5

##### Ausbildungsinhalte und Durchführung des Praxissemesters

Im Zusammenwirken von Praxisstelle, der\*dem Studierenden und der\*des Praxissemesterbeauftragten werden individuelle Ausbildungsinhalte vereinbart. Diese legen unter Berücksichtigung der theoretischen Kenntnisse und der praktischen Erfahrung der\*des Studierenden in der Regel den Einsatzbereich, den Zeitplan sowie die Aufgabenstellungen fest.

#### § 6

##### Anerkennung

(1) Das Praxissemester wird insgesamt mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet. Die Entscheidung hierüber fällt der\*die Praxissemesterbeauftragte.

(2) Die Bewertung erfolgt auf Grundlage:

- des Praxisberichtes
- einer von der Praxisstelle auszustellenden Bescheinigung über die Beschäftigungsdauer, Fehltage und die Richtigkeit des Praxisberichtes (sie ist dem Praxisbericht vorn anzuheften)
- der Abschlusspräsentation.

(3) Für den Praxisbericht und die Präsentation gelten die Bestimmungen des § 8 Abs. 6 und 11 Teil A BPO entsprechend.

(4) Die Präsentation wird vor einer Gruppe Studierender, welche das Praxissemester in Kürze antreten wird, im Sinne einer Vorbereitung gehalten. Der Praxisbericht und die Bescheinigung der Praxisstelle sind vom Studierenden spätestens 14 Tage vor dem vorgesehenen Präsentationstermin bei der\*dem Praxissemesterbeauftragten vorzulegen. Eine digitale Version des Berichtes sowie eine Kopie der Bescheinigung der Praxisstelle sind gleichzeitig bei der Koordinationsstelle für das Praxissemester im Fachbereich abzugeben.

(5) Das mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertete Praxissemester wird der\*dem Studierenden durch die\*den Praxissemesterbeauftragte\*n testiert.

(6) Wird das Praxissemester zunächst als "nicht bestanden" bewertet, legt die Prüfungskommission fest, welche Teilleistungen erneut zu erbringen sind.

(7) Eine abgeschlossene fachbezogene Berufsausbildung (z. B. als Schifffahrtskaufmann/-frau) sowie andere fachbezogene Vorleistungen können auf Antrag als Praxissemester im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maritime Wissenschaften anerkannt werden, sofern diese in Inhalt, Umfang und Anforderungen als gleichwertig anzusehen sind. Teil-Anerkennungen von Vorleistungen mit der Auflage zum Nachholen fehlender Praktikumszeiten oder –inhalte können in begründeten Einzelfällen durch die\*den Praxissemesterbeauftragten vorgenommen werden.

## § 7

### Vertrag über das Praxissemester

(1) Vor Beginn des Praxissemesters schließen die Studierenden und die Praxisstelle einen Vertrag. In der Regel findet der Mustervertrag der Hochschule Emden/Leer Anwendung; besteht eine Praxisstelle auf dem Abschluss ihres eigenen Vertrages, so zeichnet die Hochschule mit.

(2) Der Vertrag soll insbesondere regeln:

1. die Verpflichtungen der Praxisstelle,
2. die Verpflichtungen der\*des Studierenden
3. die Kostenerstattung und Aufwandsentschädigung
4. die Gewährung von Urlaub
5. die Fragen der Versicherung der\*des Studierenden
6. die Freistellung für Prüfungen und Lehrveranstaltungen an der Hochschule während des Praxissemesters.

## § 8

### Pflichten der Studierenden

(1) Die Studierenden sind verpflichtet,

1. sich rechtzeitig und selbständig um einen Praxisplatz zu bemühen,
2. die im Rahmen des Praxissemester erteilten Aufgaben sorgfältig auszuführen und den Anweisungen der Praxisstelle nachzukommen,
3. die gesetzlichen Vorschriften und geltenden Ordnungen, insbesondere zu Arbeitszeit, Unfallverhütung, Schweigepflicht und Datenschutz zu beachten.

(2) Studierende, die ihr Praxissemester im Ausland absolvieren, müssen sich selber gegen Krankheit und Unfall versichern.

## § 9

### Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.