Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“ an der Universität Bremen

Vom 4. Mai 2026

Der Fachbereichsrat des Fachbereiches 4 (Produktionstechnik) hat am 4. Mai 2026 gemäß § 87 Satz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i.V.m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. April 2025 (Brem.GBl. S. 382), folgende Prüfungsordnung beschlossen.

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Masterprüfungsordnungen (AT MPO) an der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 1

Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Electrochemical Engineering for Sustainability“ (Kurztitel: EC-Engineering) sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science
(abgekürzt M.Sc.)

verliehen.

(3) Im Rahmen eines Doppelabschlussprogramms besteht die Möglichkeit, den zusätzlichen Abschluss „Laurea Magistrale Ingegneria Chimica“ der Università degli Studi di Palermo (Universität Palermo) zu erlangen, siehe dazu Anlage 3.

§ 2

Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Masterstudiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“ wird als Masterstudium gemäß § 4 Absatz 1 Satz 1 AT MPO studiert. Der General Studies-Bereich gemäß § 4 Absatz 4 AT MPO umfasst 12 CP. Leistungspunkte in diesem Bereich sind im Umfang von 6 CP in den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen zu erwerben sowie im Umfang von 6 CP in weiteren, noch nicht im regulären Studium absolvierten Modulen und Lehrveranstaltungen des Wahlpflicht- oder Wahlbereichs der Masterstudiengänge des Fachbereichs.

(2) Das Studium gliedert sich wie folgt:

a) Masterarbeit (Master Thesis) im Umfang von 30 CP;

b) Pflichtmodule (Compulsory Modules) im Umfang von 42 CP, unterteilt in:

- Grundlagen (Foundations), 12 CP,
- Anwendungen (Applications), 24 CP,

- Software (Software), 6 CP;

c) ein Wahlpflichtmodul (Compulsory Elective Module) Praxis (Practice) im Umfang von 12 CP;

d) Wahlbereich (Elective Area) im Umfang von 36 CP. Darin enthalten sind

   - 24 CP aus fachspezifischen vertiefenden Wahlmodulen (Advanced Electrochemical Engineering Modules);

   - 12 CP aus dem General Studies-Bereich (General Studies Area) gemäß Absatz 1.

(3) Anlage 1 stellt den empfohlenen Studienverlauf dar, Anlage 2 regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodule durchgeführt.

(5) Die im Studienverlaufsplan vorgesehenen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule werden in englischer Sprache, Wahlmodule können in deutscher Sprache durchgeführt werden, wenn ein ausreichendes Lehrangebot in englischer Sprache wählbar ist.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT MPO durchgeführt. Darüber hinaus können Lehrveranstaltungen in der folgenden Art durchgeführt werden:

- Labor.

Weitere Lehrveranstaltungsarten können durch Entscheidungen des Rektorats spezifiziert werden.

(9) Das Studium beinhaltet ein Wahlpflichtpraktikum im Umfang von 12 CP. Studierende können diesen praktischen Anteil per Antrag an den Prüfungsausschuss als Praktikantin oder Praktikant, eingebunden in eine externe Forschungsgruppe, durchführen. Dabei sind die in der Modulbeschreibung aufgeführten Lernziele und -inhalte umzusetzen. Die in der Modulbeschreibung definierten Prüfungsformen gelten unverändert. Näheres wird durch eine Praktikumsrichtlinie geregelt und im Modulhandbuch beschrieben.

§ 3

Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT MPO und der Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen (DigiPrüfO UB/Digitalprüfungsordnung) in den jeweils geltenden Fassungen durchgeführt. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Eine erneute Prüfung kann gemäß § 20 Absatz 4 AT MPO in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungssprache ist Englisch. Prüfungen können in Ausnahmen und nach Rücksprache mit der Prüferin oder dem Prüfer auch in einer anderen Sprache absolviert werden, wenn ausreichend englischsprachige Angebote zur Auswahl stehen.

§ 4

Anerkennung und Anrechnung

Die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß § 22 AT MPO in der jeweils geltenden Fassung.

§ 5

Zulassungsvoraussetzungen für Module

Außer im Rahmen des § 6 Absatz 2 gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

§ 6

Modul Masterarbeit (inklusive Kolloquium)

(1) Das Modul Masterarbeit (30 CP) besteht aus der Masterarbeit und einem Kolloquium.

(2) Voraussetzung zur Anmeldung der Masterarbeit (inklusive Kolloquium) ist der Nachweis von mindestens 60 CP. Darin müssen folgende Leistungen enthalten sein:

- Foundations (12 CP),
- Applications (24 CP),
- Software (6 CP),
- sowie eines der Wahlpflichtmodule Practice (12 CP).

(3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 2 Monate genehmigen. Die minimale Frist für die Bearbeitung von Abschlussarbeiten beträgt 2/3 der vorgesehenen Bearbeitungszeit. Eine vorzeitige Abgabe ist somit frühestens 4 Monate nach dem Beginn des festgelegten Bearbeitungszeitraumes möglich.

(4) Die Masterarbeit wird als Einzel- oder als Gruppenarbeit mit bis zu drei Personen erstellt. Bei einer Gruppenarbeit muss der Beitrag jedes einzelnen Gruppenmitglieds klar erkennbar, abgrenzbar und bewertbar sein.

(5) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache angefertigt.

(6) Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Modulnote gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 24 CP und das Kolloquium mit 6 CP in die gemeinsame Note ein.

§ 7

Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet.

§ 8

Geltungsbereich und Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2026 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2026/27 erstmals im Masterstudiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“ ihr Studium aufnehmen.

Genehmigt, Bremen, 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Universität Bremen

Anlagen:

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Electrochemical Engineering for Sustainability“

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

Anlage 3: Regelungen für Studierende innerhalb des Doppelabschlussprogramms mit der Università degli Studi di Palermo (Universität Palermo) im Studiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Electrochemical Engineering for Sustainability“

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="4">Compulsory Modules, 42 CP</th><th colspan="2">Compulsory Elective Modules, 12 CP</th><th colspan="2">Elective Area, 36 CP</th><th rowspan="2">Master Thesis, 30 CP</th><th rowspan="2">∑ 120 CP</th></tr>
<tr><th>Foundations, 12 CP</th><th colspan="2">Applications, 24 CP</th><th>Software, 6 CP</th><th colspan="2">Practice, 12 CP</th><th>Advanced Electrochemical Engineering Modules, 24 CP</th><th>General Studies, 12 CP</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1. Jahr</td><td>1. Sem.</td><td>M311-FO01-MAT, Physical Chemistry of Materials, 6 CP</td><td>M311-AP01-MAT, Corrosion and Protection of Materials, 6 CP</td><td>M311-AP02-MAT, Materials in Electrochemical Devices, 6 CP</td><td>M311-SOFT, Modelling with Python, 6 CP</td><td colspan="2"></td><td>gemäß Anlage 2.4.1, 6 CP</td><td></td><td></td><td>30</td></tr>
<tr><td>2. Sem.</td><td>M311-FO02-SYS, Electrochemical Systems, 6 CP</td><td>M311-AP03-SYS, Electrochemical Energy Storage, 6 CP</td><td>M311-AP04-SYS, Sustainable Electrochemical Processes, 6 CP</td><td></td><td colspan="2"></td><td>gemäß Anlage 2.4.1, 12 CP</td><td></td><td></td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2. Jahr</td><td>3. Sem.</td><td colspan="4"></td><td>M311-PRO, Project, 12 CP</td><td>M311-INT, Internship, 12 CP</td><td>gemäß Anlage 2.4.1, 6 CP</td><td>gemäß § 2 Absatz 2, 12 CP</td><td></td><td>30</td></tr>
<tr><td>4. Sem.</td><td colspan="4"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>M311-MaTh, Module Master Thesis (incl. Colloquium), 30 CP</td><td>30</td></tr>
</table>

CP: Credit Points, Sem.: Semester, incl.: including

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

2.1 Master Thesis (Masterarbeit), 30 CP

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-MaTh	Module Master Thesis (including Colloquium)	P	30	MP		PL: 2 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.2 Compulsory Modules (Pflichtmodule), 42 CP

2.2.1 Foundations (Grundlagen), 12 CP

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-FO01-MAT	Physical Chemistry of Materials	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-FO02-SYS	Electrochemical Systems	P	6	MP		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.2.2 Applications (Anwendungen), 24 CP

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-AP01-MAT	Corrosion and Protection of Materials	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-AP02-MAT	Materials in Electrochemical Devices	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-AP03-SYS	Electrochemical Energy Storage	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-AP04-SYS	Sustainable Electrochemical Processes	P	6	MP		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.2.3 Software (Software), 6 CP

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-SOFT	Modelling with Python	P	6	MP		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.3 Compulsory Elective Modules Practice (Wahlpflichtmodule Praxis), 12 CP

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-PRO	Project	WP	12	MP (LV)		PL: 1 SL: 0
M311-INT	Internship	WP	12	MP		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet); MP (LV): Modulprüfung erfolgt auf der Ebene von Lehrveranstaltungen/Projektangeboten, innerhalb des Moduls gelten die Projekte als Wahlpflichtangebot

2.4 Elective Area (Wahlbereich), 36 CP

2.4.1 Advanced Electrochemical Engineering Modules (Vertiefende Wahlmodule), 24 CP

Der Wahlbereich der Advanced Electrochemical Engineering Modules umfasst insgesamt 24 CP. Diese sind in vier Modulen zu je 6 CP zu absolvieren. Das aktuelle Angebot an Wahlmodulen wird pro Semester im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M310-FO05	Advanced Particle Technology	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M310-FO02	Advanced Thermodynamics	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-09	Characterization of Materials and Process Monitoring	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-10	Biochemical and Bioelectrochemical Processes	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-11	Electroanalytical Methods	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-12	Solar Energy Conversion	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-13	Sustainable Mobility	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EM-14	Cicular Economy	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-EC-supp	Supplementary Courses Electrochemical Engineering	W	6	MP (LV)		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet); MP (LV): Modulprüfung erfolgt auf der Ebene von Lehrveranstaltungen/Projektangeboten, innerhalb des Moduls gelten die Projekte als Wahlpflichtangebot

2.4.2 General Studies Area (General Studies-Bereich), 12 CP

Im General Studies-Bereich sind 6 CP in den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen zu erbringen sowie weitere 6 CP in noch nicht im regulären Studium absolvierten Modulen und Lehrveranstaltungen des Wahlpflichts- oder Wahlbereichs der Masterstudiengänge des Fachbereichs.

Kennziffer	Modultitel, englisch	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
M311-EM-ENG	Elective Module Engineering	W	6	MP (LV)		PL: 1 SL: 0

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

Anlage 3: Regelungen für Studierende innerhalb des Doppelabschlussprogramms „Electrochemical Engineering for Sustainability/Ingegneria Chimica“ mit der Università degli Studi di Palermo (Universität Palermo) im Studiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“

§ 1

Geltungsbereich

(1) Diese Anlage gilt für Studierende, die im Studiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“ an der Universität Bremen (UNIHB) immatrikuliert sind und im Rahmen des Kooperationsabkommens zwischen der Università degli Studi di Palermo (UNIPA) und der Universität Bremen (UNIHB) den Doppelabschluss des Studienprogramms „Electrochemical Engineering for Sustainability/Ingegneria Chimica“ (Kurztitel: EC-Engineering DD) erwerben möchten.

(2) Soweit in dieser Anlage keine anderslautenden Regelungen getroffen werden, gelten die Regelungen der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“ der UNIHB und der Allgemeine Teil der Masterprüfungsordnungen (AT MPO) der UNIHB in den jeweils geltenden Fassungen.

§ 2

Abschlussgrad und Zeugnisunterlagen

(1) Die UNIPA und die UNIHB verleihen ihren jeweiligen Hochschulgrad.

(2) Die UNIHB stellt ihre Urkunde über den Hochschulgrad „Master of Science“ (M.Sc.) aus. Urkunde, Zeugnis und weitere Abschlussdokumente werden an der UNIHB in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Die Urkunde der UNIHB enthält den Hinweis auf die Verleihung des Grades im Rahmen des Doppelabschlussprogramms.

§ 3

Prüfungen

(1) Prüfungen werden nach der Prüfungsordnung derjenigen Universität durchgeführt, die das jeweilige Modul anbietet.

(2) Eine erneute Prüfung kann an der UNIHB gemäß § 20 AT MPO in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen und gemäß der in den §§ 20 und 21 AT MPO angegebenen Fristen wiederholt werden. Abweichend davon kann eine Wiederholungsprüfung auch an der Partneruniversität erfolgen. Die Partneruniversität gewährleistet gemäß der Kooperationsvereinbarung die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung.

(3) Die folgende Äquivalenztabelle wird für die Notenumrechnung der an der UNIPA erbrachten Prüfungsleistungen angewendet. Es werden ausschließlich diesem Schema entsprechend gerundete Noten zugrunde gelegt:

Tabelle 3.3 Umrechnung für Prüfungsnoten aus der UNIPA in das Notensystem der UNIHB

UNIPA	German numerical order	Verschriftlichung der Note
30+	1,0	Sehr gut – eine besonders hervorragende Leistung
28-29	1,3	Sehr gut – eine hervorragende Leistung
27	1,7	Gut – eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
25-26	2,0	Gut – eine Leistung, die deutlich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
24	2,3	Gut – eine Leistung, die über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
23	2,7	Befriedigend – eine Leistung, die mehr als den durchschnittlichen Anforderungen entspricht
22	3,0	Befriedigend – eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
20-21	3,3	Befriedigend – eine Leistung, die noch den durchschnittlichen Anforderungen entspricht
19	3,7	Ausreichend – eine Leistung, die trotz Mängel noch den Anforderungen entspricht
18	4,0	Ausreichend – eine Leistung, die trotz Mängel gerade noch den Anforderungen entspricht
≤17	5,0	Nicht ausreichend – eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht mehr den Anforderungen genügt.

§ 4

Modul Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit kann sowohl an der UNIHB als auch an der UNIPA angefertigt werden. Es gelten die Rahmenbedingungen der fachspezifischen Prüfungsordnung jener Universität, an der die Studierenden für den regulären Masterstudiengang eingeschrieben sind und seine ersten beiden Semester absolviert haben („Heimatuniversität“). Die Masterarbeit ist durch je eine an der UNIHB bzw. der UNIPA für Abschlussarbeiten prüfungsberechtigte Person zu betreuen.

(2) Voraussetzung zur Anmeldung der Masterarbeit (inklusive Kolloquium) ist der Nachweis von mindestens 60 CP. Darin müssen die Leistungen aus den Wahlpflichtmodulen (Compulsory Elective Modules) und Pflichtmodulen (Compulsory Modules) des ersten und zweiten Semesters enthalten sein.

§ 5

Gesamtnote der Masterprüfung

(1) Die Gesamtnotenberechnung erfolgt gemäß den Vorgaben der beiden Partneruniversitäten und wird auf den Zeugnisunterlagen der jeweiligen Universität ausgewiesen. Die Gesamtnote an der UNIHB wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Die Berechnung basiert auf den Modulnoten, die an der UNIHB erbracht wurden sowie auf den an der UNIPA erbrachten Noten, die gemäß der Umrechnungstabelle 3.3 in § 3 errechnet wurden.

(2) Es kann aufgrund der unterschiedlichen Vorgaben in den Partneruniversitäten, die die Gewichtung der Leistungspunkte bei der Berechnung der Gesamtnote betreffen, im Ergebnis zu unterschiedlichen Gesamtnoten an den beiden Partneruniversitäten kommen.

(3) Unbenotete Module fließen nicht in die Berechnung ein.

Anhang 1: Studienverlauf des Doppelabschlussprogramms „Electrochemical Engineering for Sustainability/Ingegneria Chimica“ mit der Università degli Studi di Palermo (Universität Palermo) im Studiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“

Anhang 2: Module und Prüfungsanforderungen des Doppelabschlussprogramms mit der UNIPA

Anhang 1: Studienverlauf des Doppelabschlussprogramms „Electrochemical Engineering for Sustainability/Ingegneria Chimica“ mit der Università degli Studi di Palermo (Universität Palermo) im Studiengang „Electrochemical Engineering for Sustainability“

Der Studienverlauf gestaltet sich für Studierende im Doppelabschlussprogramm EC-Engineering DD wie folgt:

- Studierende durchlaufen das erste und zweite Semester an der Universität, an der sie im regulären Masterstudiengang eingeschrieben sind („Heimatuniversität“).
- Das dritte Semester wird an der Partneruniversität durchgeführt.
- Das vierte Semester kann wahlweise an der Universität Bremen oder der Università degli Studi di Palermo absolviert werden.

Die Module des ersten und zweiten Semesters der UNIPA werden an der UNIHB gemäß AT MPO § 22 vom zuständigen Prüfungsausschuss anerkannt und ausgewiesen.

A.1 UNIPA-Studierende

Erstes und zweites Semester an der UNIPA, 60 CP:

UNIPA*	STUDY PLAN A, “Ingegneria dei Materiali”	STUDY PLAN B, “Ingegneria dei Processi Sostenibili”	STUDY PLAN C, “Ingegneria dei Processi Alimentari”
1 (WI), 27 bzw. 33 CP	Applied Electrochemistry, 9 CP	Sustainable Industrial Processes, 9 CP	Packaging and Rheology for Food Industry, 9 CP
	Industrial Chemical and Biochemical Processes, 9 CP	Industrial Chemical and Biochemical Processes, 9 CP	Industrial Chemical and Biochemical Processes, 9 CP
	Biochemical Plant Design, 9 CP	Biochemical Plant Design, 9 CP	Biochemical Plant Design, 9 CP
			Physical Chemistry of Dispersed Systems, 6 CP
2 (SU), 33 bzw. 27 CP	Machines, 9 CP	Machines, 9 CP	Machines, 9 CP
	Chemical and Biochemical Process Control, 9 CP	Chemical and Biochemical Process Control, 9 CP	Chemical and Biochemical Process Control, 9 CP
	Technology and Recycle of Macromolecular Materials, 9 CP	Chemical and Biochemical Reactors, 9 CP	Food Industry Processes, 9 CP
	Biomaterials, 6 CP	Plant Design for Process Sustainability, 6 CP	

UNIPA: Università degli Studi di Palermo; WI: Winter/Wintersemester; SU: Summer/Sommersemester; CP: Credit Points, * Modules studied at UNIPA according to UNIPA’s regulations

Drittes Semester an der UNIHB, 30 CP:

UNIHB**	STUDY PLAN A, “Ingegneria dei Materiali”	STUDY PLAN B, “Ingegneria dei Processi Sostenibili”	STUDY PLAN C, “Ingegneria dei Processi Alimentari”
	- All Specializations -		
3 (WI), 30 CP	M311-FO01-MAT, Physical Chemistry of Materials, 6 CP		
	M311-AP02-MAT, Materials in Electrochemical Devices, 6 CP		
	M311-AP01-MAT, Corrosion and Protection of Materials, 6 CP		
	M311-PRO, Project, 12 CP		

UNIHB: Universität Bremen; WI: Winter/Wintersemester; CP: Credit Points, ** Modules studied at UNIHB according to UNIHB’s regulations

Viertes Semester an der UNIPA oder der UNIHB, 30 CP:

UNIPA* or UNIHB**	All Specializations, Option 1	All Specializations, Option 2
4 (SU), 30 CP	M311-FO02-SYS, Electrochemical Systems, 6 CP	Industrial Safety, 9 CP
	M311-Comsol, Modelling with Comsol, 3 CP	
	MaTh-UNIPA, Master Thesis including Colloquium, 21 CP (preparation at UNIHB, defense at UNIPA)	Master Thesis including Colloquium, 21 CP (preparation and defense at UNIPA)

UNIPA: Università degli Studi di Palermo; UNIHB: Universität Bremen; SU: Summer/Sommersemester; CP: Credit Points; * Modules studied at UNIPA according to UNIPA’s regulations, ** Modules studied at UNIHB according to UNIHB’s regulations

A.2 UNIHB-Studierende

Erstes und zweites Semester an der UNIHB, 60 CP:

UNIHB**	STUDY PLAN D, starting in Winter Semester	STUDY PLAN E, starting in Summer Semester
1. Semester, 30 CP	M311-FO01-MAT, Physical Chemistry of Materials, 6 CP	M311-FO02-SYS, Electrochemical Systems, 6 CP
	M311-AP01-MAT, Corrosion and Protection of Materials, 6 CP	M311-AP04-SYS, Sustainable Electrochemical Processes, 6 CP
	M311-AP02-MAT, Materials in Electrochemical Devices, 6 CP	M311-AP03-SYS, Electrochemical Energy Storage, 6 CP
	M311-SOFT, Modelling with Python, 6 CP	M311-SOFT, Modelling with Python, 6 CP
	Advanced Electrochemical Engineering Module, 6 CP	Advanced Electrochemical Engineering Module, 6 CP
2. Semester, 30 CP	M311-FO02-SYS, Electrochemical Systems, 6 CP	M311-FO01-MAT, Physical Chemistry of Materials, 6 CP
	M311-AP04-SYS, Sustainable Electrochemical Processes, 6 CP	M311-AP01-MAT, Corrosion and Protection of Materials, 6 CP
	M311-AP03-SYS, Electrochemical Energy Storage, 6 CP	M311-AP02-MAT, Materials in Electrochemical Devices, 6 CP
	2 Advanced Electrochemical Engineering Modules or Project or Internship, 12 CP	2 Advanced Electrochemical Engineering Modules or Project or Internship, 12 CP

UNIHB: Universität Bremen; CP: Credit Points, ** Modules studied at UNIHB according to UNIHB's regulations

Drittes Semester an der UNIPA, 30 CP:

UNIPA*	STUDY PLAN D, starting in Winter Semester	STUDY PLAN E, starting in Summer Semester
3. Semester, 30 CP	Conceptual Design of Chemical and Biochemical Processes (Project), 9 CP	Safety Management, 9 CP
	Lab safety course or other educational activity, 3 CP	Lab safety course or other educational activity, 3 CP
	3 Elective Modules, 18 CP	3 Elective Modules, 18 CP

UNIPA: Università degli Studi di Palermo; CP: Credit Points, * Modules studied at UNIPA according to UNIPA's regulations

Viertes Semester an der UNIHB oder der UNIPA, 30 CP:

UNIPA* or UNIHB**	Valid for Study plan D and E, Option 1	Valid for Study plan D and E, Option 2
4. Semester, 30 CP	M311-MaTh, Master Thesis including Colloquium (30 CP), preparation and defense at UNIHB	Master Thesis including Colloquium (30 CP), preparation at UNIPA, defense at UNIHB

UNIPA: Università degli Studi di Palermo; UNIHB: Universität Bremen; CP: Credit Points, * Modules studied at UNIPA according to UNIPA's regulations, ** Modules studied at UNIHB according to UNIHB's regulations

Anhang 2: Module und Prüfungsanforderungen des Doppelabschlussprogramms mit der UNIPA

Die erfolgreich an der UNIPA absolvierten Leistungen werden für folgende Module anerkannt:

a) Module des ersten und zweiten Semesters der UNIPA entsprechen folgenden Modulen der UNIHB, 60 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL Anzahl
A1	Applied Electrochemistry	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A2B2C2	Industrial Chemical and Biochemical Processes	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A3B3C2	Biochemical Plant Design	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A4B4C5	Machines	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A5B5C6	Chemical and Biochemical Process Control	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A6	Technology and Recycle of Macromolecular Materials	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
A7	Biomaterials	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
B1	Sustainable Industrial Processes	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
B6	Chemical and Biochemical Reactors	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
B7	Plant Design for Process Sustainability	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
C1	Packaging and Rheology for Food Industry	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0
C4	Physical Chemistry of Dispersed Systems	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
C7	Food Industry Processes	WP	9	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

b) Module des dritten Semesters der UNIPA entsprechen folgenden Modulen der UNIHB, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL Anzahl
D1	Conceptual Design of Chemical and Biochemical Processes (Project)	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
D2E2	Lab Safety Course or other Educational Activity	P	3	MP		PL: 1 SL: 0
D3E3	Elective Modules	P	18	MP		PL: 1 SL: 0
E1	Safety Management	P	9	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

c) Module des vierten Semesters der UNIPA entsprechen folgenden Modulen der UNIHB, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL Anzahl
MaTh-Unipa	Master Thesis Preparation (including Colloquium)	P	21	MP		PL: 2 SL: 0
M311-FO02-SYS	Electrochemical Systems	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
M311-Comsol	Modelling with Comsol	P	3	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

d) Module Master Thesis der UNIHB, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL Anzahl
M311-MaTh	Module Master Thesis (including Colloquium)	P	30	MP		PL: 2 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)