



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**3. Änderung der
Studienordnung für den Bachelorstudiengang
Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik**

(in der Fassung vom 15.05.2018, mit 1. Änderungsordnung veröffentlicht am 22.03.2019
und 2. Änderungsordnung veröffentlicht am 10.06.2020)

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 13.04.2021,
genehmigt vom Präsidium am 12.05.2021, veröffentlicht am 18.05.2021*

§ 1 Geltungsbereich

Durch diese Änderungsordnung werden die Anlagen 1.1, 1.2 und 1.7 geändert.

§ 2 Änderungen

Die Anlage 1.1 wird folgendermaßen geändert:

- In der Tabelle wird der Name „Modul anderer Vertiefungen“ in „Weiteres Vertiefungsmodul“ geändert.
- Im Text für die Fußnote f) wird
 - der Name „Modul anderer Vertiefungen“ in „Weiteres Vertiefungsmodul“ geändert
 - folgender Text ergänzt „... oder Modul „Energiemärkte und Umweltrecht“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: (K2/M + R/HA)*)“

Die Anlage 1.2 wird folgendermaßen geändert:

- In der Tabelle wird der Name „Modul anderer Vertiefungen“ in „Weiteres Vertiefungsmodul“ geändert.
- Im Text für die Fußnote f) wird
 - der Name „Modul anderer Vertiefungen“ in „Weiteres Vertiefungsmodul“ geändert
 - folgender Text ergänzt „... oder Modul „Energiemärkte und Umweltrecht“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: (K2/M + R/HA)*)“

Die Anlage 1.7 wird folgendermaßen geändert:

- Das Modul „Industrielle Produktion“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: (K2/M/PSC)*) wird gelöscht.

§ 2 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück in Kraft.



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

- Neubekanntmachung -

(der Fassung vom 15.05.2018 mit 3. Änderungsordnung, bekannt gemacht am 18.05.2021)

§ 1 Verweis auf weitere Regelungen

¹Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik.

²Die gültigen Fassungen der Ordnungen sind im Internet im Amtsblatt der Hochschule abgelegt. ³Weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation sind im Intranet unter der Rubrik „Infothek“ abgelegt. ⁴Dies sind unter anderem:

- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium
- Organisation des Abschlussessemesters mit dem Modul Wissenschaftliches Praxisprojekt und Bachelorarbeit und Kolloquium.

⁵Eine ausführliche Beschreibung der Module ist in einer Moduldatenbank abgelegt und über die Homepage der Fakultät einsehbar.

§ 2 Wahl einer Vertiefung/Auslandsstudium

¹Die Wahl einer Vertiefung im Studiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, indem das erste Modul der Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. ²Alternativ zu einer Vertiefung kann die Studienvariante mit integriertem Auslandsstudium oder als European Project Semester im Ausland gewählt werden. ³Dieses ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, indem das erste Modul einer Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. ⁴Die im Ausland gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

§ 3 Art und Umfang der Prüfungen

Art und Umfang der Prüfungen sind in Anlage 1 festgelegt.

§ 4 Übergangsregelung

¹Studierende, die bis zum Sommersemester 2018 immatrikuliert wurden, können nach der bisher gültigen Studienordnung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2022/2023 ihren Abschluss erwerben. ²Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studienordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2018/2019 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. ³Der Antrag ist spätestens 1 Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. ⁴Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studienordnung übertragen.

⁵Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studienordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

§ 5 Inkrafttreten

Diese Neubekanntmachung ist gültig ab 18.05.2021.

**Anlagen zur Studienordnung
für den Bachelorstudiengang**

Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

- Anlage 1 Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)**
- Anlage 1.1 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Vertiefung Energietechnik
- Anlage 1.2 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Vertiefung Umwelttechnik
- Anlage 1.3 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Vertiefung Verfahrenstechnik
- Anlage 1.4 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik mit integriertem Auslandsstudium
- Anlage 1.5 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik mit European Project Semester
- Anlage 1.6 Überfachliche Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik
- Anlage 1.7 Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik
- Anlage 2 Verzeichnis der Abkürzungen**

Anlage 1 Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)

Anlage 1.1 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Vertiefung Energietechnik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Grundlagen Chemie	X						5	K2	EA
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{b)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+ PSC+RT
Chemie für Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik		X					5	K2/M*	EA
Grundlagen Thermodynamik		X					5	K2/M/R*	
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Biologische Grundlagen		X					5	EA	
Angewandte Mathematik		X					7,5	K2	
Bilanzen und Ähnlichkeitstheorie			X				5	K2/M/HA*	
Anwendungen Thermodynamik			X				5	K2/M/R*	
Fluidmechanik			X				5	K2	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe			X				5	K2/M/R*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Mechanische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{e)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Energietechnik									
Nachhaltige Energiesysteme und –speicherung				X			5	K2/M/R*	
Weiteres Vertiefungsmodul ^{f)}				X			5		
Thermische Energietechnik					X		5	K2	EA
Anwendungen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik					X		5	EA+R	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} und ^{b)} Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1: Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.7 dieser Ordnung

^{e)} **Wahlpflichtmodul 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.6 oder 1.7 dieser Ordnung
- Modul aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

^{f)} **Weiteres Vertiefungsmodul: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Modul anderer Vertiefungen des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik oder Modul „Energimärkte und Umweltrecht“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: (K2/M+R/HA)*)

Anlage 1.2 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt und Verfahrenstechnik, Vertiefung Umwelttechnik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet	
Grundlagen Chemie	X						5	K2	EA	
Statik	X						5	PPF ^{a)}		
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2		
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2		
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PPF ^{b)}		
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT	
Chemie für Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik			X				5	K2/M*	EA	
Grundlagen Thermodynamik			X				5	K2/M/R*		
Festigkeitslehre			X				5	K2		
Biologische Grundlagen			X				5	EA		
Angewandte Mathematik			X				7,5	K2		
Bilanzen und Ähnlichkeitstheorie				X			5	K2/M/HA*		
Anwendungen Thermodynamik				X			5	K2/M/R*		
Fluidmechanik				X			5	K2		
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe				X			5	K2/M/R*		
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten				X			5	HA		
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}				X			5			
Pumpen und Verdichter					X		5	K2/M*		
Thermische Grundoperationen					X		5	K2/M*		
Plant Design / EMC					X		5	M		
Mechanische Grundoperationen					X		5	K2/M*		
Projekt						X	10	PSC		
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}						X	5			
Wahlpflichtmodul 2 ^{e)}						X	5			
Wissenschaftliches Praxisprojekt							X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium							X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Umwelttechnik										
Umweltchemie und -analytik					X		5	K2/M*		
Weiteres Vertiefungsmodul ^{f)}					X		5			
Wasser- und Luftreinigung						X	5	K2/HA*		
Anwendungen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik						X	5	EA+R		
Summe:	30	30	30	30	30	30	180			

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} und ^{b)} Die Portfolioprfung (PPF) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1: Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.7 dieser Ordnung

^{e)} **Wahlpflichtmodul 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.6 oder 1.7 dieser Ordnung
- Modul aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

^{f)} **Weiteres Vertiefungsmodul: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Modul anderer Vertiefungen des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik oder Modul „Energiamärkte und Umweltrecht“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: (K2/M + R/HA)*)

Anlage 1.3 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt und Verfahrenstechnik, Vertiefung Verfahrenstechnik

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Grundlagen Chemie	X						5	K2	EA
Statik	X						5	PPF ^{a)}	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PPF ^{b)}	
Orientierung und Methoden	X						5		(HA/R*)+PSC+RT
Chemie für Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik		X					5	K2/M*	EA
Grundlagen Thermodynamik		X					5	K2/M/R*	
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Biologische Grundlagen		X					5	EA	
Angewandte Mathematik		X					7,5	K2	
Bilanzen und Ähnlichkeitstheorie			X				5	K2/M/HA*	
Anwendungen Thermodynamik			X				5	K2/M/R*	
Fluidmechanik			X				5	K2	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe			X				5	K2/M/R*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Mechanische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 ^{d)}					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 ^{e)}					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Module der Vertiefung Verfahrenstechnik									
Chemische Verfahrenstechnik				X			5	K2/M*	
Biologische Verfahrenstechnik				X			5	K2/M/R*	
Mechanische und thermische Verfahrenstechnik					X		5	K2/M/R*	
Anwendungen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik					X		5	EA+R	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

^{a)} und ^{b)} Die Portfolioprüfung (PPF) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

^{c)} **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Sprachmodule aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

^{d)} **Wahlpflichtmodul 1: Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.7 dieser Ordnung

^{e)} **Wahlpflichtmodul 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1.6 oder 1.7 dieser Ordnung
- Modul aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Module aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

Anlage 1.4 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt und Verfahrenstechnik mit integriertem Auslandsstudium

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Grundlagen Chemie	X						5	K2	EA
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{b)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+PSC+RT
Chemie für Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik		X					5	K2/M*	EA
Grundlagen Thermodynamik		X					5	K2/M/R*	
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Biologische Grundlagen		X					5	EA	
Angewandte Mathematik		X					7,5	K2	
Bilanzen und Ähnlichkeitstheorie			X				5	K2/M/HA*	
Anwendungen Thermodynamik			X				5	K2/M/R*	
Fluidmechanik			X				5	K2	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe			X				5	K2/M/R*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Mechanische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Modul einer Vertiefung 1 ^{d)}				X			5		
Modul einer Vertiefung 2 ^{d)}				X			5		
Module im Auslandsstudium ^{e)}					X		30		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

a) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

c) **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Sprachmodul aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

d) **Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Module einer Vertiefung des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

e) **Module im Auslandsstudium**

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Partnerhochschule der Hochschule Osnabrück im Ausland zu absolvieren. Die Partnerhochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Partnerhochschulen zu wählen.

Dabei müssen mindestens 10 LP (ECTS) mit Modulen mit Projektcharakter erworben werden. Weiterhin sind mindestens 10 LP (ECTS) mit energie-, umwelt- oder verfahrenstechnisch fachbezogenen Modulen aus dem dritten oder höheren Studienjahr der Partnerhochschule zu erwerben. Die restlichen Leistungspunkte können mit frei wählbaren Modulen der Partnerhochschule erworben werden. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Partnerhochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Studiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik erworben werden. Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

Anlage 1.5 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt und Verfahrenstechnik mit European Project Semester

Module	Semester						LP	Prüfungsleistung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		benotet	unbenotet
Grundlagen Chemie	X						5	K2	EA
Statik	X						5	PFP ^{a)}	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP ^{b)}	
Orientierung und Methoden		X					5		(HA/R*)+ PSC+RT
Chemie für Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik		X					5	K2/M*	EA
Grundlagen Thermodynamik		X					5	K2/M/R*	
Festigkeitslehre		X					5	K2	
Biologische Grundlagen		X					5	EA	
Angewandte Mathematik		X					7,5	K2	
Bilanzen und Ähnlichkeitstheorie			X				5	K2/M/HA*	
Anwendungen Thermodynamik			X				5	K2/M/R*	
Fluidmechanik			X				5	K2	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe			X				5	K2/M/R*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) ^{c)}			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Mechanische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Modul einer Vertiefung 1 ^{d)}				X			5		
Modul einer Vertiefung 2 ^{d)}				X			5		
European Project Semester ^{e)}					X		30		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
Summe:	30	30	30	30	30	30	180		

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

a) und b) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus einer Semesterabschlussprüfung (K2) und zwei semesterbegleitenden Klausuren (K1) zusammen. Die Semesterabschlussprüfung (K2) wird bei der Berechnung der Endnote mit 80% gewichtet. Von den semesterbegleitenden Klausuren (K1) wird bei der Berechnung der Endnote nur die am besten bewertete Klausur mit 20% gewichtet.

c) **Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Sprachmodul aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.

d) **Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Module einer Vertiefung des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

e) **Module im European Project Semester**

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Hochschule im Ausland, die ein European Project Semester anbietet, zu absolvieren. Die Hochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Hochschulen, die ein European Project Semester anbieten, zu wählen.

Im Rahmen des European Project Semesters ist ein Projektmodul im Umfang von 18-22 LP (ECTS) zu absolvieren. Die restlichen Leistungspunkte sind mit begleitenden Modulen (Projektmanagement, Sprachen) der Hochschule im Ausland zu erwerben. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Hochschule im Ausland mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Hochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Studiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik erworben werden. Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

**Anlage 1.6 Überfachliche Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang
Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik**

Wahlpflichtmodule	LP	Prüfungsleistung	
		benotet	unbenotet
Projektmanagement	5	PSC	
Betriebswirtschaftslehre	5	K2/M*	

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

**Anlage 1.7 Wahlpflichtmodule für den Bachelorstudiengang
Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik**

Wahlpflichtmodule	LP	Prüfungsleistung	
		benotet	unbenotet
Nachhaltigkeit für Ingenieurinnen und Ingenieure	5	M/HA*	
Biomassekonversion	5	R	
Heizungs-, Klima- und Kältetechnik	5	HA	EA

*) nach Wahl der oder des Prüfenden

Anlage 2 Verzeichnis der Abkürzungen

EA	Experimentelle Arbeit
ECTS	European Credit Transfer System
HA	Hausarbeit
K1	1-stündige Klausur
K2	2-stündige Klausur
LP	Leistungspunkte
M	Mündliche Prüfung
PFP	Portfolio-Prüfung
PL	Prüfungsleistung
PR	Präsentation
PSC	Projektbericht, schriftlich
R	Referat
RT	Regelmäßige Teilnahme
SAA + KQ	Studienabschlussarbeit und Kolloquium