



# HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

### Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

Neufassung

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 10.04.2018,  
genehmigt vom Präsidium am 09.05.2018, veröffentlicht am 16.05.2018*

#### **§ 1 Verweis auf weitere Regelungen**

<sup>1</sup>Neben 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.

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

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

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

#### **§ 2 Wahl einer Vertiefung/Auslandsstudium**

<sup>1</sup>Die Wahl einer Vertiefung im Studiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, indem das erste Modul der Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. <sup>2</sup>Alternativ zu einer Vertiefung kann die Studienvariante mit integriertem Auslandsstudium oder als European Project Semester im Ausland gewählt werden. <sup>3</sup>Dieses ist vor Vorlesungsbeginn des Semesters, indem das erste Modul einer Vertiefung belegt wird, anzuzeigen. <sup>4</sup>Die 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**

<sup>1</sup>Studierende, die bis zum Sommersemester 2018 immatrikuliert wurden, können nach der bisher gültigen Studienordnung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2022/2023 ihren Abschluss erwerben. <sup>2</sup>Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studienordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2018/2019 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. <sup>3</sup>Der Antrag ist spätestens 1 Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. <sup>4</sup>Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studienordnung übertragen. <sup>5</sup>Für 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**

<sup>1</sup>Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule mit Wirkung zum 01.09.2018 in Kraft. <sup>2</sup>Zugleich tritt die Studienordnung für die Bachelorstudiengänge Dentaltechnologie, Kunststofftechnik, Werkstofftechnik, Kunststofftechnik im Praxisverbund und Verfahrenstechnik vom 03.07.2015 hinsichtlich dieses Studiengangs mit Auslaufen der Übergangsregelung außer Kraft.

**Anlagen zur Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang**

**Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik**

<b>Anlage 1</b>	<b>Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)</b>
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
<b>Anlage 2</b>	<b>Verzeichnis der Abkürzungen</b>

**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 <sup>a)</sup>	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP <sup>b)</sup>	
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	
Mechanische Grundoperationen			X				5	K2/M*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) <sup>c)</sup>			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe				X			5	K2/M/R*	
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 <sup>d)</sup>					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 <sup>e)</sup>					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
<b>Module der Vertiefung Energietechnik</b>									
Nachhaltige Energiesysteme und –speicherung				X			5	K2/M/R*	
Modul anderer Vertiefungen <sup>f)</sup>				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 Portfolioprfung (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) **Modul anderer Vertiefungen: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Modul anderer Vertiefungen des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

**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	PFP <sup>a)</sup>		
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2		
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2		
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP <sup>b)</sup>		
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		
Mechanische Grundoperationen				X			5	K2/M*		
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten				X			5	HA		
Wahlpflichtmodul (überfachlich) <sup>c)</sup>				X			5			
Pumpen und Verdichter					X		5	K2/M*		
Thermische Grundoperationen					X		5	K2/M*		
Plant Design / EMC					X		5	M		
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe					X		5	K2/M/R*		
Projekt						X	10	PSC		
Wahlpflichtmodul 1 <sup>d)</sup>						X	5			
Wahlpflichtmodul 2 <sup>e)</sup>						X	5			
Wissenschaftliches Praxisprojekt							X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium							X	12+3	SAA+KQ	
<b>Module der Vertiefung Umwelttechnik</b>										
Umweltchemie und -analytik					X		5	K2/M*		
Modul anderer Vertiefungen <sup>f)</sup>					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

<sup>a)</sup> und <sup>b)</sup> 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.

<sup>c)</sup> **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.

<sup>d)</sup> **Wahlpflichtmodul 1: Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.7 dieser Ordnung

<sup>e)</sup> **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.

<sup>f)</sup> **Modul anderer Vertiefungen: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:**

- Modul anderer Vertiefungen des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik

**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	PFP <sup>a)</sup>	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP <sup>b)</sup>	
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	
Mechanische Grundoperationen			X				5	K2/M*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) <sup>c)</sup>			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe				X			5	K2/M/R*	
Projekt					X		10	PSC	
Wahlpflichtmodul 1 <sup>d)</sup>					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 <sup>e)</sup>					X		5		
Wissenschaftliches Praxisprojekt						X	15	PSC	PR
Bachelorarbeit und Kolloquium						X	12+3	SAA+KQ	
<b>Module der Vertiefung Verfahrenstechnik</b>									
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

<sup>a)</sup> und <sup>b)</sup> Die Portfolioprfung (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.

<sup>c)</sup> **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.

<sup>d)</sup> **Wahlpflichtmodul 1: Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:**

- Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.7 dieser Ordnung

<sup>e)</sup> **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 <sup>a)</sup>	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP <sup>b)</sup>	
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	
Mechanische Grundoperationen			X				5	K2/M*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) <sup>c)</sup>			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe				X			5	K2/M/R*	
Modul einer Vertiefung 1 <sup>d)</sup>				X			5		
Modul einer Vertiefung 2 <sup>d)</sup>				X			5		
Module im Auslandsstudium <sup>e)</sup>					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.

**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 <sup>a)</sup>	
Grundlagen Werkstofftechnik	X						5	K2	
Physik/Elektrotechnik	X						5	K2	
Grundlagen Mathematik	X						7,5	PFP <sup>b)</sup>	
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	
Mechanische Grundoperationen			X				5	K2/M*	
Konstruktion und Dimensionierung von Apparaten			X				5	HA	
Wahlpflichtmodul (überfachlich) <sup>c)</sup>			X				5		
Pumpen und Verdichter				X			5	K2/M*	
Thermische Grundoperationen				X			5	K2/M*	
Plant Design / EMC				X			5	M	
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe				X			5	K2/M/R*	
Modul einer Vertiefung 1 <sup>d)</sup>				X			5		
Modul einer Vertiefung 2 <sup>d)</sup>				X			5		
European Project Semester <sup>e)</sup>					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) <b>Wahlpflichtmodul (überfachlich): Alternativ ist eines der folgenden Module zu wählen:</b>									
- Überfachliches Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1.6 dieser Ordnung - Sprachmodul aus dem Gesamtangebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung.									
d) <b>Modul einer Vertiefung 1 und 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:</b>									
- Module einer Vertiefung des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik									
e) <b>Module im European Project Semester</b> 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.									



**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*	
Industrielle Produktion	5	K2/M/PSC*	
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