

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-TE)**

**Vom 11. Juni 2008,  
geändert durch Satzung vom 24. Juli 2008,  
geändert durch Satzung vom 30. Juli 2009**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) - BayHSchG erlässt die Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Ziel des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium im Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. <sup>2</sup>Die Absolventen und Absolventinnen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur im Bereich der Energiewirtschaft, insbesondere im Tätigkeitsfeld der erneuerbaren Energien, befähigt werden.

(2) <sup>1</sup>Das Studium berücksichtigt ausgewogen theoretische und praktische Inhalte. <sup>2</sup>Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. <sup>3</sup>Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage von Fallstudien und Projektarbeiten. <sup>4</sup>Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch ein praktisches Studiensemester sichergestellt. <sup>5</sup>Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen eines integrierten Lehrangebots zusätzliche soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung.

(3) Mit der Bachelorprüfung erwerben Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluss, der sie befähigt, besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in folgenden Bereichen zu übernehmen:

- Unternehmen im Bereich der Energieversorgung;
- Koordinatoren und Betriebsbeauftragte für Energie;
- Sachverständige in Dienstleistungsunternehmen, projektierende Ingenieure in Planungs- und Beratungsunternehmen;

## **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-TE) i.d.F.d. 2. Änderungssatzung**

---

- Energiebeauftragte in Verbänden und Interessensvereinigungen der gewerblichen Wirtschaft;
- Energieexperte in Entwicklungsabteilungen gewerblicher Unternehmen;
- im öffentlichen Dienst als Sachverständiger für Energiefragen auf kommunaler Ebene sowie auf Bezirks-, Landes- und Bundesebene, in nationalen und internationalen Umweltorganisationen sowie im Auftrag der Entwicklungshilfe;
- in Forschungsinstituten und übergeordneten Behörden,
- als selbständige Unternehmerinnen/Unternehmer, Beraterinnen/Berater und Sachverständige.

### **§ 2**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. <sup>2</sup>Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt. <sup>3</sup>Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung ab.

(2) <sup>1</sup>Ab dem dritten Studiensemester erfolgt die fachliche Profilierung. <sup>2</sup>Aus einem Angebot von acht profilbildenden Pflichtmodulen im dritten und vierten Semester sind sechs auszuwählen. <sup>3</sup>Ab dem sechsten Studiensemester werden nach Maßgabe des Studienplans drei Studienschwerpunkte geführt, von denen die Studierenden zwei auswählen müssen:

1. Bioenergie
2. Energie aus Sonne
3. Rationelle Energienutzung

<sup>4</sup>Die Wahl der Studienschwerpunkte ist vor Beginn des sechsten Studiensemesters zu treffen. <sup>5</sup>Studierende, die keine Wahl treffen, werden zwei Studienschwerpunkten durch Entscheidung der Prüfungskommission zugeordnet.

(3) Das praktische Studiensemester umfasst 22 Wochen Praxiszeiten einschließlich der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

(4) Der Nachweis einer fachpraktischen Ausbildung oder einer Vorpraxis ist für die Zulassung zum Studium nicht erforderlich.

### **§ 3**

#### **Prüfungsbewertung**

Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen verwenden die Prüfer neben den vollen Notenziffern die um 0,3 erniedrigten oder erhöhten Noten; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

#### **§ 4**

##### **Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Regeltermine und Fristen**

(1) <sup>1</sup>Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Studierenden die Prüfungsleistungen der Pflichtmodule

1. 287091010 Physikalische Grundlagen der Technik
2. 287091020 Allgemeine, anorganische und organische Chemie
3. 287091030 Technische Strömungslehre
4. 287091040 Ingenieurmathematik I
5. 287091050 Datenverarbeitung

erstmals angetreten haben. <sup>2</sup>Die Prüfungen der Pflichtmodule Nrn. 1 bis 5 sind Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. <sup>3</sup>Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) <sup>1</sup>Bis zum Ende des vierten Fachsemesters müssen die Studierenden die Prüfungsleistungen der Pflichtmodule

1. 287092010 Physik II
2. 287092020 Biochemie, Analytische und Physikalische Chemie
3. 287092030 Rechtliche Grundlagen
4. 287092040 Ingenieurmathematik II
5. 287092050 Elektrotechnik

erstmals angetreten haben. <sup>2</sup>Absatz 1 Satz 3 gilt entsprechend.

(3) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und die dem praktischen Studiensemester nachfolgenden theoretischen Studiensemestern ist nur berechtigt, wer die in Absatz 1 und Absatz 2 genannten Module und zusätzlich weitere Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 40 EC erfolgreich bestanden hat.

#### **§ 5**

##### **Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen. <sup>2</sup>Zur Bachelorarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 120 EC in den Modulen der theoretischen Studiensemester erreicht und zusätzlich das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben. <sup>3</sup>Die Themen werden von den Professoren und Professorinnen der Fakultät ausgegeben. <sup>4</sup>Die Bachelorarbeit kann abweichend von § 5 Abs. 4 APO mit Zustimmung des Prüfers oder der Prüferin und des Zweitprüfers oder der Zweitprüferin in englischer oder einer anderen Sprache abgefasst werden.

(2) Der Bachelorarbeit ist ein vorbereitendes Bachelorseminar zugeordnet.

**§ 6  
Prüfungskommission**

<sup>1</sup>Der Fakultätsrat setzt eine Prüfungskommission aus den Professoren und Professorinnen der Fakultät ein. <sup>2</sup>Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern.

**§ 7  
Akademischer Grad**

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“, verliehen und eine Bachelorurkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf ausgestellt.

**§ 8 \*  
In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen**

(1) <sup>1</sup>Die Studien- und Prüfungsordnung sowie die erste Änderungssatzung traten am 1. Oktober 2008 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gelten für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf nach dem Sommersemester 2008 mit dem ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) <sup>1</sup>Die zweite Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf

1. nach dem Sommersemester 2009 aufnehmen, oder
2. zwar vor dem Sommersemester 2009 aufgenommen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben und bei dessen Wiederaufnahme kein dem bisherigen Lehrplan entsprechendes Studienangebot mehr vorfinden; über die Anrechnung erbrachter Leistungsnachweise und gegebenenfalls erforderliche Ergänzungsprüfungen entscheidet die Prüfungskommission.

---

\* § 8 betraf die ursprüngliche Fassung vom 11. Juni 2008.

Anlage zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien (SPO-B-TE)  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. Studiensemester (1. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287091010	Physikalische Grundlagen der Technik	SU	4	5		sP	90				0,5
287091020	Allgemeine, anorganische und organische Chemie	SU	4	5		sP	90				0,5
287091030	Technische Strömungslehre	SU, Ü	4	5		sP	120	N			0,5
287091040	Ingenieurmathematik I	SU, Ü	4	5		sP	90				0,5
287091050	Datenverarbeitung	SU, Ü	4	5		sP	90				0,5
2870910x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5		*	*	*	*	*	0,25
2870910x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5		*	*	*	*	*	0,25
<b>Summen</b>			<b>24</b>	<b>30</b>							<b>3</b>

2. Studiensemester (2. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287092010	Physik II	P, S	4	5		sP	90	N			0,5
287092020	Biochemie, Analytische und Physikalische Chemie	SU, P	4	5		sP	90	N			0,5
287092030	Rechtliche Grundlagen	SU	4	5		sP	90				0,5
287092040	Ingenieurmathematik II	SU, Ü	4	5		sP	90				0,5
287092050	Elektrotechnik	SU, Ü	4	5		sP	90	N			0,5
2870920x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5		*	*	*	*	*	0,25
2870920x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5		*	*	*	*	*	0,25
<b>Summen</b>			<b>24</b>	<b>30</b>							<b>3</b>

\* Prüfungsleistungen, Prüfungsvoraussetzungen und Notenbildung siehe Studienplan \*\* Angebot siehe Studienplan

Anlage zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien (SPO-B-TE)  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. Studiensemester (3. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Module</b>					<b>Prüfungsleistungen</b>				<b>Notenbildung</b>		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287093010	Thermodynamik	SU, Ü	4	5		sP	90				1
287093020	Ingenieurtechnische Grundlagen	SU, Ü	4	5		sP	90				1
287093030	Ökologische Betrachtungen der EE	SU, S	4	5		sP	90				1
287093040	Kraftwerkstechnik	SU,Ü	4	5		sP	90				1
287093050	Anlagentechnik	SU,Ü	4	5		sP	90				1
2870930x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)		2	2,5		*	*	*	*	*	0,5
2870930x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)		2	2,5		*	*	*	*	*	0,5
	<b>Summen</b>		<b>24</b>	<b>30</b>							<b>6</b>

4. Studiensemester (4. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Module</b>					<b>Prüfungsleistungen</b>				<b>Notenbildung</b>		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287094010	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	SU,Ü, S	4	5		sP	90				1
287094020	Wärmeübertragung	SU, Ü	4	5		sP	90				1
287094030	Mikrobiologie	SU,Ü	4	5		sP	90				1
287094040	Kälte-, Lüftung-, Klimatechnik	SU,Ü	4	5		sP	90				1
287094050	Mess- und Regeltechnik	SU,Ü	4	5		sP	90				1
2870940x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	*	*	*	*	*	*	0,5
2870940x0	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	*	*	*	*	*	*	0,5
	<b>Summen</b>		<b>24</b>	<b>30</b>							<b>6</b>

\* Prüfungsleistungen, Prüfungsvoraussetzungen und Notenbildung siehe Studienplan \*\*Angebot siehe Studienplan

Anlage zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien (SPO-B-TE)  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

PRAXISPHASE

5. Studiensemester (Praktisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Module</b>					<b>Prüfungsleistungen</b>				<b>Notenbildung</b>		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287095010	Praxiszeit			25		mP	15	StA			0
287095020	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	SU, S	4	5				N			0
	<b>Summen</b>		<b>4</b>	<b>30</b>							<b>0</b>

Anlage zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien (SPO-B-TE)  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

6. Studiensemester (5. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Module</b>					<b>Prüfungsleistungen</b>				<b>Notenbildung</b>		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287096010	Projektentwicklung	SU, S	4	5		sP	90	N			1
287096020	Unternehmensführung	SU, S, PS	4	5		sP	90	N			1
287096030	Bioenergie I*	SU, S	8	10		sP	120	N			2
287096040	Energie aus Sonne I*	SU, P	8	10		sP	120	N			2
287096050	Rationelle Energienutzung I*	SU, S, PS	8	10		sP	120	N			2
	<b>Summen</b>		<b>24</b>	<b>30</b>							<b>6</b>

7. Studiensemester (6. Theoretisches Semester)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Module</b>					<b>Prüfungsleistungen</b>				<b>Notenbildung</b>		
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
287097010	Volkswirtschaftliche Betrachtung	SU, P	4	5		sP	90	N			1
287097020	Bioenergie II*	SU, S	4	5		sP	90	N			1
287097030	Energie aus Sonne II*	SU, P	4	5		sP	90	N			1
287097040	Rationelle Energienutzung II*	SU, S, PS	4	5		sP	90	N			1
287097050	Bachelorarbeit (Bachelor's Thesis) (vorbereitendes Bachelorseminar)	S	(2)	15 (12) (3)		Thesis		N			3
	<b>Summen</b>		<b>14</b>	<b>30</b>							<b>6</b>

\*Zu wählen sind 2 aus 3 der Module 287096030 bis 287096050 bzw. 287097020 bis 287097040 entsprechend der Schwerpunktfestlegung



Anlage zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technologie Erneuerbarer Energien (SPO-B-TE)  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

Studiengang - Semester insgesamt					
Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor*
1.	Studiensemester	theoretisch	24	30	3
2.	Studiensemester	theoretisch	24	30	3
3.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
4.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
5.	Studiensemester	praktisch	4	30	0
6.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
7.	Studiensemester	theoretisch	14	30	6
<b>Summen</b>			<b>138</b>	<b>210</b>	<b>30</b>

\* Divisor für die Bildung der Prüfungsgesamtnote

Erläuterung / Abkürzungen:	
Spalte	
1	Nummer, Code des Moduls
2	Bezeichnung, Name des Moduls
3	Art der Lehrveranstaltungen / Lehrformen im Modul: SU = Seminaristischer Unterricht, P = Praktikum, Ü = Übung, S = Seminar, PS = Projektstudium oder Projektseminar
4	Semesterwochenstunden = Kontaktstunden = Lehrangebot
5	Creditpunkte nach ECTS, studentischer Workload, 1 EC = 30 student. Arbeitsstunden
6	Nummer, Code der Teilleistung
7	Art der Prüfung: sP = schriftl. Prüfung, mP = mündl. Prüfung
8	Dauer der Prüfung in Minuten
9	P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; N = mit Erfolg abzulegender Nachweis, das Nähere wird im Studienplan festgelegt; vereinfachte Bewertung nach § 6 Abs. 3 Satz 2 APO; Zulassungsvoraussetzung kann auch die erfolgreiche Ablegung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls sein;
10	Gewichtung (W) der Teilprüfungsleistung (TPL), z.B. der einzelnen StA bei mehreren Studienarbeiten
11	Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote (M-Note)
12	Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote (G-Note)