

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Umweltsicherung
an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf
(SPO-B-US)**

**Vom 29. Mai 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) ¹Das Studium im Bachelorstudiengang Umweltsicherung hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. ²Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit in umweltrelevanten Tätigkeitsfeldern befähigt werden.

(2) ¹Das Studium berücksichtigt ausgewogen theoretische und praktische Inhalte. ²Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. ³Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage von Fallstudien und Projektarbeiten. ⁴Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch ein praktisches Studiensemester sichergestellt. ⁵Neben 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 zur Wahrnehmung von Leitungsfunktionen insbesondere in folgenden Bereichen befähigt:

- Unternehmen im Bereich Wasserversorgung, Abwasserbehandlung, Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz, Gewässersanierung und -pflege;
- Koordinatoren für betrieblichen Umweltschutz, Betriebsbeauftragter für Gewässerschutz, Abfall und Immissionsschutz;

- Umweltsachverständiger in Dienstleistungsunternehmen, projektierende und überwachende Ingenieurinnen und Ingenieure in Planungs- und Beratungsunternehmen;
- Umweltreferentinnen/Umweltreferenten oder Umweltbeauftragter in Verbänden und Interessensvereinigungen der gewerblichen Wirtschaft;
- Umweltexpertinnen/Umweltexperten in Entwicklungsabteilungen gewerblicher Unternehmen;
- im öffentlichen Dienst als Umweltsachverständige auf kommunaler Ebene sowie
- auf Bezirks-, Landes- und Bundesebene, in Wasserwirtschaftsämtern, bei der Gewerbeaufsicht, in technischen Überwachungsbehörden, in nationalen und internationalen Umweltorganisationen sowie im Auftrag der Entwicklungshilfe;
- in Forschungsinstituten und übergeordneten Behörden des Umweltschutzes,
- in chemisch-physikalischen sowie mikrobiologischen Prüflaboratorien
- als selbständige Unternehmerinnen/Unternehmer, Beraterinnen/Berater und Sachverständige.

§ 2

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

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

(2) ¹Ab dem dritten Studiensemester erfolgt die fachliche Profilierung. ²Aus einem Angebot von sieben profilbildenden Wahlpflichtmodulen, jeweils im dritten und vierten Semester, sind fünf auszuwählen. ³Ab dem sechsten Studiensemester werden nach Maßgabe des Studienplans sechs Studienschwerpunkte geführt, von denen die Studierenden drei auswählen müssen:

1. Abfallwirtschaft
2. Bodenschutz und Altlasten
3. Sanierung und Renaturierung von Gewässern
4. Biomonitoring und Bioindikation
5. Erneuerbare Energien
6. Umweltplanung und Umweltmanagement

⁴Die Wahl der Studienschwerpunkte ist vor Beginn des sechsten Studiensemesters zu treffen. ⁵Studierende, die keine Wahl treffen, werden durch Entscheidung der Prüfungskommission den Studienschwerpunkten 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) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Studierenden die Prüfungsleistungen der Pflichtmodule

1. 283091010 Gewässerkunde
2. 283091020 Allgemeine, anorganische und organische Chemie
3. 283091030 Zoologie
4. 283091040 Ingenieurmathematik 1
5. 283091050 Datenverarbeitung
6. 283091060 Physikalische Grundlagen der Technik

erstmals angetreten haben. ²Die Prüfungen der Pflichtmodule Nrn. 1 bis 6 sind Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. ³Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

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

1. 283092010 Geologie und Bodenkunde
2. 283092020 Biochemie, Analytische und Physikalische Chemie
3. 283092030 Botanik
4. 283092040 Ingenieurmathematik 2
5. 283092050 Technische Strömungslehre

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

erstmals angetreten haben. ²Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

(3) ¹Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und die dem praktischen Studiensemester nachfolgenden theoretischen Studiensemestern ist nur berechtigt, wer die in Abs. 1 und Abs. 2 genannten Module und zusätzlich weitere Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 35 EC erfolgreich bestanden hat.

(4) Zum Eintritt in die in § 2 Abs. 2 genannten Studienschwerpunkte ist nur berechtigt, wer die jeweils nachfolgend genannten Module erfolgreich bestanden hat:

Studienschwerpunkt	Wahlpflichtmodule
Abfallwirtschaft	283094010 Abfallwirtschaft und 283093070 Instrumentelle Analytik
Bodenschutz und Altlasten	283093030 Bodentechnologie und 283094020 Grundwasser
Sanierung und Renaturierung von Gewässern	283094060 Wasserwirtschaft und 283093010 Umweltchemie
Biomonitoring und Bioindikation	283093020 Mikrobiologie, 283093060 Die Fauna Mitteleuropas in ihren Lebensräumen und 283094050 Geobotanik
Erneuerbare Energien	283093040 Mechanische Verfahrenstechnik, 283094040 Thermische Verfahrenstechnik und 283094070 Praktikum der Physik und Energietechnik
Umweltmanagement und Umweltplanung	283093050 Umweltrecht/-verwaltung und 283094030 Betriebswirtschaftslehre

§ 5 Bachelorarbeit

(1) ¹Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen. ²Zur Bachelorarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 120 EC in den Modulen der theoretischen Studiensemester erreicht und zusätzlich das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben. ³Die Themen werden von den Professoren und Professorinnen der Fakultät ausgegeben. ⁴Die 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**

¹Der Fakultätsrat setzt eine Prüfungskommission aus den Professoren und Professorinnen der Fakultät ein. ²Sie 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) ¹Die Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan nach dem Sommersemester 2008 mit dem ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) ¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Umweltsicherung 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 29. Mai 2008.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283091010	Gewässerkunde	SU, P	4	5		sP	90	N			0,5
283091020	Allgemeine, anorganische und organische Chemie	SU	4	5		sP	90				0,5
283091030	Zoologie	SU,P	4	5		sP	90	N			0,5
283091040	Ingenieurmathematik 1	SU, Ü	4	5		sP	90				0,5
283091050	Datenverarbeitung	SU, Ü	4	5		sP	90				0,5
283091060	Physikalische Grundlagen der Technik	SU	4	5		sP	90				0,5
	Summen		24	30							3

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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283092010	Geologie und Bodenkunde	SU,P	4	5		sP	90	N			0,5
283092020	Biochemie, Analytische und Physikalische Chemie	SU,P	4	5		sP	90	N			0,5
283092030	Botanik	SU,P,Ü	4	5		sP	90	N			0,5
283092040	Ingenieurmathematik 2	SU,Ü	4	5		sP	90				0,5
283092050	Technische Strömungslehre	SU,Ü	4	5		sP	120	N			0,5
283092060	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich) **		2	2,5	siehe Studienplan						0,25
283092070	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich) **		2	2,5	siehe Studienplan						0,25
	Summen		24	30							3

**Angebot siehe Studienplan

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. Studiensemester (3. 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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283093010	Umweltchemie***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283093020	Mikrobiologie***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283093030	Bodentechnologie***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283093040	Mechanische Verfahrenstechnik***	SU,Ü,P	4	5		sP	90	N			1
283093050	Umweltrecht/-verwaltung***	SU	4	5		sP	90				1
283093060	Die Fauna Mitteleuropas in ihren Lebensräumen***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283093070	Instrumentelle Analytik***	SU	4	5		sP	90	N			1
283093080	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	siehe Studienplan						0,5
283093090	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	siehe Studienplan						0,5
Summen			24	30							6

Angebot siehe Studienplan *Zu wählen sind 5 der 7 Module

4. Studiensemester (4. 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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283094010	Abfallwirtschaft***	SU,P	4	5		sP	90				1
283094020	Grundwasser***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283094030	Betriebswirtschaftslehre***	SU	4	5		sP	90				1
283094040	Thermische Verfahrenstechnik***	SU,Ü	4	5		sP	90				1
283094050	Geobotanik***	SU,P	4	5	283094051 283094052	sP StA	90			sP 0,75 StA 0,25	1
283094060	Wasserwirtschaft***	SU,P	4	5		sP	90	N			1
283094070	Praktikum der Physik und Energietechnik***	P	4	5		sP	90				1
283094080	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	siehe Studienplan						0,5
283094090	Wahlpflichtmodul (allgemein- und fachwissenschaftlich)**		2	2,5	siehe Studienplan						0,5
Summen			24	30							6

Angebot siehe Studienplan *Zu wählen sind 5 der 7 Module

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

PRAXISPHASE

5. Studiensemester (Praktisches 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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283095010	Praxiszeit			25		mP	15	StA			0
283095020	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	SU, S	4	5				N			0
	Summen		4	30							0

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

SCHWERPUNKTSTUDIUM

6. Studiensemester (5. 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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283096010	Abfallwirtschaft I*	SU, S, P, PS	8	10		mP	30	N			2
283096020	Bodenschutz und Altlasten I*	SU, P, PS	8	10		mP	30	N			2
283096030	Sanierung und Renaturierung von Gewässern I*	SU, P	8	10		mP	30	N			2
283096040	Biomonitoring und Bioindikation I*	SU, P, PS	8	10		sP	120	N			2
283096050	Erneuerbare Energien I*	SU, PS	7	10		sP	120	N			2
283096060	Umweltplanung und Umweltmanagement I*	SU, P, Ü, PS	8,5	10	283096061 283096062	sP mP	90 20	N		0,4 0,6	2
Summen			24	30							6

*Zu wählen sind 3 aus 6 der oben genannten Module entsprechend der Schwerpunktfestlegung

SCHWERPUNKTSTUDIUM

7. Studiensemester (6. 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 Vor.	W. TPL	W. M-Note	W. G-Note
283097010	Abfallwirtschaft II*	SU, S, P, PS	4	5		mP	20	N			1
283097020	Bodenschutz und Altlasten II*	SU	4	5		mP	20				1
283097030	Sanierung und Renaturierung von Gewässern II*	SU, P	4	5		sP	90				1
283097040	Biomonitoring und Bioindikation II*	SU, P, PS	4	5		sP	90	N			1
283097050	Erneuerbare Energien II*	SU, PS	4	5		sP	90	N			1
283097060	Umweltplanung und Umweltmanagement II*	SU, P, Ü, PS	4	5		sP	90	N			1
283097000	Bachelorarbeit (Bachelor's Thesis) (vorbereitendes Bachelorseminar)	S	(2)	15 (12) (3)		Thesis				N	3
Summen			14	30							6

*Zu wählen sind 3 aus 6 der oben genannten Module entsprechend der Schwerpunktfestlegung

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltsicherung an der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-B-US)

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
	Summen		138	210	30

* 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, StA = Studienarbeit
- 8 Dauer der Prüfung in Minuten
- 9 P ZuVor. = 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)