

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang  
Umweltingenieurwesen  
an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf  
(SPO-M-UT)  
vom 10.02.2017**

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 Hochschule Weihenstephan-Triesdorf folgende Satzung:

**§ 1**

**Ziel des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium im Masterstudiengang Umweltingenieurwesen hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende, wissenschaftliche Ausbildung zu vermitteln. <sup>2</sup>Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen hochqualifizierten Berufstätigkeit in umweltrelevanten Tätigkeitsfeldern befähigt werden.

(2) <sup>1</sup>Das Studium berücksichtigt ausgewogen wissenschaftliche und anwendungsorientierte Inhalte, wobei einer konsequenten Orientierung an den Bedürfnissen der Praxis besondere Bedeutung zukommt. <sup>2</sup>Dazu werden neben der Vertiefung und Erweiterung des aus dem Bachelorstudiengang vorhandenen Grundlagenwissens anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. <sup>3</sup>Insbesondere wird dabei Wert auf das eigenständige Erkennen von Problemstellungen und das Entwickeln von Lösungsansätzen gelegt. <sup>4</sup>Dies geschieht unter anderem im Rahmen von Projektarbeiten. <sup>5</sup>Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen allgemeinwissenschaftlicher Module zusätzliche methodische Kompetenzen.

(3) Mit der Masterprüfung erhalten Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten berufsqualifizierenden Abschluss, der sie zur Wahrnehmung von hoch qualifizierten Fach- und Führungsfunktionen befähigt, insbesondere:

- in allen Unternehmen des produzierenden Gewerbes, des Handels sowie der Logistik-Branche, für die effizienter Umgang mit natürlichen Ressourcen einen hohen Stellenwert hat;
- in Unternehmen im Bereich Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz, Gewässersanierung und -pflege, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung; Erneuerbare Energien und Energieeffizienz;
- in Planungs- und Beratungsunternehmen als Sachverständige sowie als planende, projektierende und überwachende Ingenieurinnen und Ingenieure;

- als Umweltreferentinnen/Umweltreferenten oder Umweltbeauftragte in Verbänden und Interessenvereinigungen;
- in Entwicklungsabteilungen von Unternehmen unterschiedlichster Branchen;
- im öffentlichen Dienst als Umwelt- oder Energiesachverständige auf kommunaler Ebene;
- in Behörden wie 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.

(4) Interdisziplinarität und Praxisbezug werden durch fächerübergreifende Projekte und die Masterarbeit unter Einbeziehung von Partnern aus Industrie und Wirtschaft gewährleistet.

## § 2

### Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

(1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern in Vollzeit mit drei theoretischen Studiensemestern einschließlich einer Masterarbeit.

(2) <sup>1</sup>Zur Vertiefung wählen die Studierenden zwei aus dem Angebot von vier Schwerpunkten:

1. Simulation und Messtechnik
2. Energieeffizienz
3. Umweltforensik
4. Umweltmonitoring

<sup>3</sup>Die Wahl der Studienschwerpunkte ist zu Beginn des ersten Semesters zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden durch Entscheidung der Prüfungskommission den Studienschwerpunkten zugeordnet.

(3) <sup>1</sup>Das Studium kann im Sommer- wie im Wintersemester aufgenommen werden. <sup>2</sup>Im Sommersemester werden die Module des ersten Studiensemesters, im Wintersemester die Module des zweiten Studiensemesters angeboten; die Module des dritten Studiensemesters werden im Sommersemester und im Wintersemester angeboten. <sup>3</sup>Die Hochschule gewährleistet durch entsprechende fachliche Ausgestaltung der Module, dass das Studium unabhängig vom Zeitpunkt der Aufnahme des Studiums innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

## § 3

### Qualifikationsvoraussetzungen

(1) Für die Aufnahme des Masterstudiums bestehen folgende Qualifikationsvoraussetzungen:

1. <sup>1</sup>Ein Hochschulabschluss in den grundständigen Studiengängen Umweltsicherung, Technologie Erneuerbarer Energien, Wassertechnologie mit mindestens 180 EC oder sechs Semestern bzw. bei Abschlüssen ohne EC ein dazu gleichwertiger Abschluss. <sup>2</sup>Alternativ berechtigt ein Abschluss eines gleichwertigen Studiums

an einer deutschen Hochschule auf dem Gebiet der Natur- oder der Ingenieurwissenschaften oder ein gleichwertiger Abschluss an einer ausländischen Hochschule zum Zugang. <sup>2</sup>Ein Studium ist gleichwertig, wenn es Prüfungsleistungen umfasst, die überwiegend mit den Prüfungsleistungen einer der in Satz 1 genannten an der Hochschule angebotenen Studiengänge gleichwertig sind. <sup>3</sup>Über die Gleichwertigkeit des Studiums entscheidet die Prüfungskommission unter Berücksichtigung von Art. 63 Abs. 1 BayHSchG.

2. <sup>1</sup>Ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes grundständiges Hochschulstudium nach Nr. 1. <sup>2</sup>Ein Abschluss mit überdurchschnittlichem Erfolg liegt vor, wenn mindestens die Prüfungsgesamtnote "gut" erzielt wurde, der Bewerber oder die Bewerberin zu den 50 % Besten des jeweiligen Abschlussjahrganges zählt oder einen hierzu vergleichbaren Abschluss besitzt. <sup>3</sup>Über die Vergleichbarkeit, insbesondere bei zur Hochschule abweichenden Prüfungsbewertungsmaßstäben oder bei ausländischen Abschlüssen, entscheidet die Prüfungskommission unter Berücksichtigung der modifizierten Bayerischen Formel nach § 13 APO und von Art. 63 Abs. 1 BayHSchG.
3. Bewerber und Bewerberinnen, die einen deutschsprachigen Bachelorabschluss, einen gleichwertigen deutschsprachigen akademischen Erstabschluss oder eine einschlägige Hochschulzugangsberechtigung an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung nicht nachweisen können, haben darüber hinaus Kenntnisse der deutschen Sprache mit dem ausgewiesenen Mindestniveau der Stufe B2 gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen nachzuweisen.

(2) <sup>1</sup>Soweit Bewerber einen Hochschulabschluss oder einen vergleichbaren Abschluss nachweisen, für den weniger als 210 EC (jedoch mindestens 180 EC) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der zusätzliche, individuelle Nachweis der fehlenden Leistungspunkte innerhalb der für den Masterstudiengang geltenden Prüfungsfristen. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission legt die nachzuweisenden Module aus dem fachlich einschlägigen Bachelor- und Masterstudienangebot der Hochschule anhand der bisherigen Studienleistungen fest; für die Ablegung gelten die Vorschriften des Studiengangs, dem das Modul regulär zugeordnet ist, entsprechend.

#### **§ 4**

#### **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.

#### **§ 5**

#### **Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit. <sup>2</sup>Die Bearbeitungsfrist der Masterarbeit beträgt 6 Monate.

(2) <sup>1</sup>Zulassungsvoraussetzung für die Anmeldung der Masterarbeit ist die Erbringung von insgesamt 45 EC-Punkten aus den theoretischen Studiensemestern. <sup>2</sup>Die Themen

werden von den Professoren und Professorinnen der Fakultät ausgegeben. <sup>3</sup>Die Masterarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. <sup>4</sup>Die Masterarbeit kann abweichend von § 5 Abs. 4 APO mit Zustimmung des Prüfers oder der Prüferin und des Zweitprüfers oder der Zweitprüferin in englischer Sprache abgefasst werden.

(3) <sup>1</sup>Die Studierenden stellen ihre Masterarbeit in einem Kolloquium von in der Regel 20 Minuten vor. <sup>2</sup>Die Vorstellung findet in Gegenwart der zuständigen Prüfer statt, die ergänzende Fragen stellen können. <sup>3</sup>Das Kolloquium wird bei der Bewertung der Masterarbeit mit berücksichtigt.

## **§ 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 Masterprüfungszeugnis**

<sup>1</sup>Nach bestandener Masterprüfung erhält der oder die Studierende ein Zeugnis entsprechend dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. <sup>2</sup>Auf Antrag wird ein Masterzeugnis in englischer Sprache ausgestellt.

## **§ 8 Akademischer Grad und Diploma Supplement**

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“, verliehen und eine Masterurkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ausgestellt.

## **§ 9 In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen**

(1) <sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 15.03.2017 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Umweltingenieurwesen an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ab dem Sommersemester 2017 aufnehmen.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001, zuletzt geändert durch § 1 ÄndVO vom 6. 8. 2010 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf in der jeweils geltenden Fassung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf vom 25.01.2017 sowie der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf vom 10.02.2017.

Freising, 10.02.2017

Prof. Dr. Volker Henning  
Vizepräsident

*Die Satzung wurde am 10.02.2017 in der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf niedergelegt, die Niederlegung wurde am 10.02.2017 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 10.02.2017.*

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-M-UT)

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. Studiensemester										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
383171010	Projektstudie I	PS	4	5		StA	8-14 Wo.			1
383172030	Simulation und Messtechnik*	SU, P, Ü, S	8	10	383172031	sP	90		0,3	
					383172032	sP	90		0,4	
383172040	Energieeffizienz*	SU, P, Ü, S	4	5	383172041	sP	90		0,3	
383172050	Umweltforensik*	SU, P, Ü, S	8	10						
383172060	Umweltmonitoring*	SU, P, Ü, S	4	5						
383171810	Wahlpflichtmodule (5 EC) (allgemein- und fachwissenschaftlich)	SU, P, Ü, S	8	10		sP/mP/StA	90/15-45/ 2-8 Wo.			2
	<b>Summen</b>		<b>24</b>	<b>30</b>						<b>3</b>

2. Studiensemester										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
383172010	Projektstudie II	PS	4	5		StA	8-14 Wo.			1
383172020	Nachhaltig Wirtschaften	SU, Ü	4	5		sP	90			1
383172030	Simulation und Messtechnik*	SU, P, Ü, S	4	5	383172033	mP	20		0,3	3
383172040	Energieeffizienz*	SU, P, Ü, S	8	10	383172042	sP	90		0,3	3
					383172043	sP	90		0,4	
383172050	Umweltforensik*	SU, P, Ü, S	4	5		mP	45			3
383172060	Umweltmonitoring*	SU, P, Ü, S	8	10		mP	45			3
383172810	Wahlpflichtmodul (5 EC) (allgemein- und fachwissenschaftlich)	SU, P, Ü, S	4	5		sP/mP/StA	90/15-45/ 2-8 Wo.			1
	<b>Summen</b>		<b>24</b>	<b>30</b>						<b>9</b>

\* Zu wählen sind 2 aus 4 der oben genannten Module entsprechend der Schwerpunktfestlegung. Die Module erstrecken sich über zwei Semester.

Die Modulprüfungen erfolgen entsprechend den Tabellenangaben entweder als Teilprüfungen im 1. und 2. Studiensemester oder als Gesamtprüfung über beide Semester am Ende des 2. Studiensemesters.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-M-UT)

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

3. Studiensemester										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
383173010	Masterarbeit (Master Thesis) (Master Colleg)	S	4 (4)	30 (24) (6)		Thesis Koll	20			6
	<b>Summen</b>		<b>4</b>	<b>30</b>						<b>6</b>

Studiengang - Semester insgesamt					
Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor <sup>1)</sup>
1.	Studiensemester	theoretisch	24	30	3
2.	Studiensemester	theoretisch	24	30	9
3.	Studiensemester	theoretisch	4	30	6
	<b>Summen</b>		<b>52</b>	<b>90</b>	<b>18</b>

<sup>1)</sup> 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, Koll = Präsentation mit anschließender Diskussion
8	Dauer der Prüfung bzw. maximale Bearbeitungsdauer in Minuten, soweit nicht anders angegeben (Wo. = Wochen)
9	P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; TN = Teilnahmenachweis gemäß § 5 Abs. 2 APO, das Nähere wird im Studienplan festgelegt; weitere Voraussetzungen siehe Erläuterungen zu Spalte 7; vereinfachte Bewertung nach § 6 Abs. 3 Satz 2 APO
10	Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote (M-Note)
11	Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote (G-Note); Bei Wahlpflichtmodulen mit 5 EC: Wert: 1