

**Zweite Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung
für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen
(Environmental Engineering)
an der Technischen Universität München**

Vom 28. Juli 2008

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) an der Technischen Universität München vom 11. September 2006, geändert durch Satzung vom 2. August 2007, wird wie folgt geändert:

1. In § 1 Abs. 3 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
2. In § 2 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
3. § 3 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 1 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
 - b) In Abs. 2 Satz 4 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
 - c) Abs. 5 wird wie folgt gefasst:

„(5) ¹In den ersten drei Semestern stehen die Vermittlung von Methodenwissen, Planungsgrundlagen sowie die modellhafte Abbildung umweltrelevanter Prozesse im Vordergrund. ²Dabei wird studienbegleitend ein dreisemestriges Projektstudium durchgeführt, welches nach dem dritten Semester abgeschlossen wird. ³Im vierten Fachsemester des Masterstudiums ist die Durchführung der Master's Thesis vorgesehen.“
4. In § 4 Abs. 1 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
5. § 5 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 5

Prüfungsausschuss, Mentor

¹Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 25 ADPO ist der Masterprüfungsausschuss für Umweltingenieurwesen der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen. ²Ein Prüfungsberechtigter der Lehrstühle bzw. Fachgebiete:

- Bodenordnung und Landentwicklung
- Bauphysik
- Geoinformationssysteme
- Hydromechanik
- Hydrologie und Flussgebietsmanagement
- Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung
- Siedlungswasserwirtschaft
- Verkehrstechnik
- Wasserbau- und Wasserwirtschaft

berät die Studierenden bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule (Mentor).“

6. § 6 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
- b) In Abs. 3 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.

7. § 8 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
- b) In Abs. 3 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.

8. § 9 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 1 Satz 1 wird nach dem Wort „Umweltingenieurwesen“ der Passus „(Environmental Engineering)“ eingefügt.
- b) Abs. 3 wird aufgehoben.

9. § 10 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Masterprüfung umfasst:

1. die Fachprüfungen der ersten drei Semester gemäß Abs. 2,
2. das Projektstudium,
3. die Master's Thesis gemäß § 13.“

b) In Abs. 2 wird das Wort „beiden“ ersetzt durch das Wort „drei“.

c) Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„(3) ¹Die Prüfungsleistungen der ersten drei Semester setzen sich aus den Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen gemäß Anlage 1 zusammen. ²Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen der ersten drei Semester des Masterstudienganges Umweltingenieurwesen beträgt insgesamt 75 Credits (48 Wochenstunden). ³Es sind im Umfang von 60 Credits Prüfungen in den in Anlage 1 genannten Wahlpflichtmodulen und im Umfang von 15 Credits in den in Anlage 1 genannten Wahlmodulen zu erbringen. ⁴Die Auswahl der Wahlpflichtmodule erfolgt im Rahmen der Erstellung eines individuellen Studienplans und muss vom Mentor genehmigt werden. „

d) In Abs. 4 wird Satz 2 aufgehoben.

10. § 10a wird wie folgt geändert:

„§ 10a

Projektstudium

- (1) ¹Das Projektstudium erstreckt sich über die ersten drei Semester des Masterstudiums Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering). ²Während des Projektstudiums soll ein Thema aus dem Bereich des Umweltingenieurwesens behandelt werden.
- (2) ¹Über die Projektbearbeitung ist ein schriftlicher Bericht zu erstellen. ²Dem Projekt sind 15 Credits zugeordnet.
- (3) Das Projektstudium ist erfolgreich abgelegt, wenn es mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird.“

11. § 11 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 1 werden die Worte „Pflicht- oder“ gestrichen.
- b) In Abs. 3 Satz 1 werden die Worte „Pflicht- und“ gestrichen.

12. § 13 Abs. 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Voraussetzungen zur Zulassung zur Master's Thesis sind die bestandenen Fachprüfungen der ersten drei Semester im Umfang von mindestens 80 Credits.“

13. In § 14 Nr. 1 werden die Worte „Pflichtmodul, Pflichtfach,“ gestrichen.

14. Die Anlage 1 wird durch die beigefügte Anlage 1 ersetzt.

§ 2

¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2008/09 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

ANLAGE 1: Prüfungsfächer

Wahlpflichtmodule:

Aus folgender Liste sind 60 Credits zu erbringen:

	Wahlpflichtmodule	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Dauer (')
	Water and waste management					
1	Energy industry and water power	1	2	3	Schr.	60 Min
2	International water rights and politics	1	2	3	Schr.	60 Min
3	Modelling Hydraulics in Environmental Engineering 1	1	2	3	Schr.	60 Min
4	Modelling Hydraulics in Environmental Engineering 2	2	2	3	Schr.	60 Min
5	River Engineering and Hydromorphology	2	2	3	Schr.	60 Min
6	Water Management in mountaineous regions	1	2	3	Schr.	60 Min
7	Subsurface Flow, Solute Transport and Contamination	1	2	3	Schr.	60 Min
8	Environmental Modelling	2	2	3	Schr.	60 Min
9	Environmental Monitoring and Geostatistics	2	2	3	Schr.	60 Min
10	Material Flow Management		2	3	Schr.	60 Min
11	Water and Waste Water Treatment	2	2	3	Schr.	60 Min
12	Special Treatment Processes	2	2	3	Schr.	60 Min
13	Transport in Water and Atmosphere	2	2	3	Schr.	60 Min
14	Hydraulic Laboratory	2	4	6	Leistungsnachweis ohne Note	
15	Hydrochemistry (Ground-, Surface- and Rainwater)	3	2	3	Schr.	60 Min
16	Modelling of aquatic Systems´	3	2	3	Schr.	60 Min
	Land tenure and transportation					
17	Land Policy and Land Law	1	2	3	Schr.	60 Min
18	Seminar Environmental Planning and Land Management	1	2	3	Schr.	60 Min
19	Land Management	2	2	3	Schr.	60 Min
20	Rural Development	2	1	1	Schr.	30 Min

21	Transportation Policies and Project Design	2	2	3	Schr.	60 Min
22	System Assessment Methods	1	3	3	Schr.	60 Min
23	Interaction of Land-use and Transport	1	2	2	Schr.	45 Min
24	Transport and the Environment	1	1	1	Schr.	30 Min
25	Urbanism	2	2	2	Schr.	45 Min
26	Integrated System Design	2	2	2	Schr.	45 Min
27	Transportation Policy and Project Design	2	2	2	Schr.	45 Min
28	Urban Systems Traffic Management	3	2	2	Schr.	45 Min
29	Traffic Flow	3	2	2	Schr.	45 Min
30	Transportation Planning Models	3	2	2	Schr.	45 Min
31	Road Transportation Infrastructure and the Environment	2	1	1	Schr.	30 Min
32	Rail Transportation Infrastructure and the Environment	2	1	1	Schr.	30 Min
33	Environmental Aspects of urban Rail Transport	2	2	3	Schr.	60 Min
34	Environmental Demands on Design and Construction of Transportation Infrastructure	2	1	1	Schr.	30 Min
	Geodesy and Geoinformation					
35	GIS for Environmental Engineering	1	2	3	Schr.	60 Min
36	Geostatistics and Visualization	1	2	3	mdl. + Präs.	30 Min
37	Photogrammetry – selected Chapters	1	2	3	mdl.	30 Min
38	Introduction into Earth System Science	1	2	3	Schr.	60 Min
39	Atmospheric Physics and Remote Sensing	1	2	3	Schr./mdl.	60 /30 Min
40	Remote Sensing – advanced Methods	1	2	3	mdl.	15 Min
41	Seminar Remote Sensing	1	1	1	Präs.	15 Min
42	As-built Surveying and geodetical Monitoring	1	2	3	Schr.	60 Min
43	Environmental Risk Analysis and River Basin Management	3	2	3	Schr.	60 Min

Wahlmodule:

Aus folgender Liste sind 15 Credits zu erbringen:

	Wahlmodule	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Dauer (')
1	Computational Fluid Dynamics	1	4	6	Schr.	60 Min
2	Research Skills	1	2	3	Schr.	60 Min
3	Zoning and Land-use Regulation	1	2	3	Schr.	60 Min
4.1	System Theory and Signal Processing	1	2	3	Schr.	60 Min
4.2	Tutorial System Theory and Signal Processing	1	1	1	(1)	-
5	Energy Efficiency in Buildings	2	2	3	Schr.	60 Min
6	Renewable Energy	2	2	3	Schr.	60 Min
7	Environmental Geology	2	2	3	Schr.	60 Min
8	Building Energy Simulation	2	2	3	Schr.	60 Min
9	International Environmental Policy	2	2	3	Schr.	60 Min
10	Optimisation – Simulational Approaches and Operations Research	2	2	3	Schr.	60 Min
11	Environmental Geotechnics	3	2	3	Schr.	60 Min
12	Project Management	3	2	3	Schr.	60 Min
13	Hydrochemistry Laboratory	3	4	6	Leistungsnachweis ohne Note	-
14	GIS for Environmental Engineering – case studies from Munich Airport	3	2	3	Schr.	60 Min

Erläuterungen:

WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden;
 schr. = schriftlich, mdl. = mündlich; Präs. = Präsentation
 P = Pflicht, WP = Wahlpflicht, (1) = Prüfung zusammen mit Modul 4

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 2. April 2008 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 28. Juli 2008.

München, den 28. Juli 2008

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
 Präsident

Diese Satzung wurde am 28. Juli 2008 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 28. Juli 2008 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 28. Juli 2008.