

**Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering)
an der Technischen Universität München**

Vom 29. Oktober 2012

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) an der Technischen Universität München vom 10. August 2011 wird wie folgt geändert:

1. In § 45 a Abs. 1 Satz 3 wird der Verweis „§ 6 Abs. 4 Satz 4 APSO“ ersetzt durch den Verweis „§ 6 Abs. 5 Satz 2 APSO“.
2. Die „Anlage 1: Studienplan und Wahlpflichtmodule“ wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 1: Studienplan und Wahlpflichtmodule“ ersetzt.

§ 2

In-Kraft-Treten

- (1) Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2012/13 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

Anlage 1: Studienplan und Wahlpflichtmodule

Studienplan

Im Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) werden folgende Studienrichtungen (Fields of study) angeboten:

1. Urban Environments and Transportation
2. Environmental Hazards and Resources Management
3. Environmental Quality and Renewable Energy
4. Energieeffizienz und Nachhaltigkeit von Gebäuden (Energy Efficiency and Sustainability Performance of Buildings)

Die Gesamtstruktur des Studienplans wird in folgender Abbildung dargestellt:

Field of Study 1: Urban Environments and Transportation	Field of Study 2: Environmental Hazards and Resources Management	Field of Study 3: Environmental Quality and Renewable Energy	Field of Study 4: Energieeffizienz und Nachhaltigkeit von Gebäuden	ECTS ≥36	ECTS 75
Cross Cutting Methods, Technologies and Fundamentals				≥21	
Study Project				15	45
Master's Thesis				30	

Wahlpflichtmodule

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Zulassungs- voraussetzg (siehe § 43 Abs. 1)	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungs- dauer	Gewichtung bei mehreren Einzel- leistungen	Unterrichts- sprache
-----	------------------	--------------------------	--	------	-----	---------	-------------	--------------------	--	-------------------------

Wahlpflichtmodule der Field of study 1: Aus folgender Liste sind bei Wahl der Field of study 1 mindestens 24 Credits zu erbringen:

1	Water and Waste Water Treatment	V + Ü		WS	4	6	schriftlich	120	-	EN
2	Kanalnetz- und Regenwasserbewirtschaftung	V		WS	3	4	schriftlich	60	-	DE
3	Land Management and Land Policy	V + Ü		WS	5	6	schriftlich.	90	-	EN
4	Project Apraisal and Planning Processes	V		WS+SS	4	6	schriftlich	120	-	EN
5	Land Use and Transport - Interactions and Strategies	V		WS+SS	5	6	schriftlich+ Seminararbeit	60 -	50% 50%	EN
6	Modeling of Environmental Effects in Transportation	V + Ü		WS+SS (1+2)	4	6	schriftlich	90	-	EN
7	Traffic Management	V + Ü		WS+SS (1+2)	4	6	schriftlich	120	-	EN
8	Intelligent Transport Systems	V + P		WS (3)	4	6	schriftlich	120	-	EN
9	Road and Rail Design	V + Ü		WS (3)	6	6	schriftlich	120	-	EN
10	Fundamentals of Urban Climate	V + Ü		WS	4	6	schriftlich	90	-	EN
11	Applied Urban Climate	V + Ü		SS	4	6	schriftlich	90	-	EN

Wahlpflichtmodule der Field of study 2: Aus folgender Liste sind bei Wahl der Field of study 2 mindestens 24 Credits zu erbringen:

1	Environmental Hydrodynamic Modelling	V + Ü		WS+SS (1+2)	4	6	schriftlich	90	-	EN
2	Sustainable Water Resources Management	V + Ü		WS+SS (1+2)	4	6	schriftlich+ Studienarbeit	60	50% 50%	EN
3	Special Topics in Water and Energy Management	V		WS	6	9	schriftlich	90	-	EN
4	Landslides	V		SS	4	6	schriftlich	90	-	EN
5	Climate Change	V		WS+SS	4	6	schriftlich+ Studienarbeit	60	50% 50%	EN
6	Numerical River Hydraulics	V		SS	4	6	schriftlich + Bericht	60 -	50% 50%	EN
7	Risk Analysis I	V + Ü		SS (2)	4	6	mündlich	30	-	EN
8	Fluid Mechanics and Turbulence	V		WS (1)	4	6	schriftlich	120	-	EN

Wahlpflichtmodule der Field of study 3: Aus folgender Liste sind bei Wahl der Field of study 3 mindestens 24 Credits zu erbringen:

1	Land Management and Land Policy	V + Ü		WS	5	6	schriftlich	90	-	EN
2	Water and Waste Water Treatment	V + Ü		WS	4	6	schriftlich	120		EN
3	Introduction to Soil Science and World Soil Ressources	V + Ü		SS (2)	7	8	mündlich	30	-	EN
4	Fundamentals of Renewable Energy	V		WS	3	6	schriftlich	90	-	EN
5	Small Hydro Power, Wind Energy and Solar Power, Energy Storage	V		SS	3	6	schriftlich	90	-	EN
6	Geothermal Energy	V + Ü		WS	3	6	schriftlich	90	-	EN
7	Special Topics in Water and Energy Management	V		WS	6	9	schriftlich	90	-	EN
8	Fluid Mechanics and Turbulence	V		WS (1)	4	6	schriftlich	120	-	EN

Wahlpflichtmodule der Field of study 4: Aus folgender Liste sind bei Wahl der Field of study 4 mindestens 24 Credits zu erbringen:

1	Baukonstruktion II/ III	V		WS+SS (1,2)	6	6	schriftlich + Bericht	60 -	50% 50%	DE
2	Konzepte zum energieeffizienten Bauen	V+Ü		SS	3	6	schriftlich/ mündlich	60/ 30	-	DE
3	Wechselwirkungen zwischen Nachhaltigkeit und Baukultur	V + Ü		WS	4	6	schriftlich + Seminararbeit	60 -	50% 50%	DE
4	Sustainable Development / Sustainability of Buildings	V+Ü		WS+SS	5	6	mündlich schriftlich	30 60	70% 30%	EN
5	Ökologisches Bauen und Ökobilanzierung	V + Ü		WS	4	6	schriftlich + Bericht	60 -	50% 50%	DE
6	Projektorganisation und Management	V		WS+SS	4	6	schriftlich/ mündlich	60/ 30	-	DE
7	Nachhaltige Immobilienentwicklung	V + Ü		WS+SS	4	6	schriftlich/ mündlich	60/ 30	-	DE

Erläuterungen:

Sem. = Semester; Bei der angegebenen Fachsemesterzahl handelt es sich um das empfohlene Semester bei Studienbeginn im WS. Bei einem Studienbeginn im SS ist die Zahl entsprechend anzupassen. Das empfohlene Semester ist nicht bindend. Die Module können in anderen Semestern besucht und erbracht werden. die Voraussetzungen hierfür sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.

SWS = Semesterwochenstunden

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum.

In der Spalte Prüfungsart sind Angaben, die mit einem Schrägstrich (/) getrennt sind, alternative Formen einer einzigen Modulprüfung. Die verbindliche Prüfungsform wird bis zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

Prüfungsleistungen im Bereich des Umweltingenieurwesens, die an einer anderen Hochschule im Rahmen eines Masterstudiums (z. B. Auslandssemester) erworben werden, können bis zu einem Umfang von 30 Credits auch dann angerechnet und als Wahlleistungen in die Masterprüfung eingebracht werden, wenn es zwar kein entsprechendes Modul im Modulkatalog der Technischen Universität München gibt, die sonstigen Anforderungen aber denen des Masterstudiengangs Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) entsprechen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss für das Umweltingenieurwesen in Abstimmung mit dem Mentor und der Fachstudienberatung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering).

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 10. Oktober 2012 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 29. Oktober 2012.

München, den 29. Oktober 2012

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 29. Oktober 2012 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 29. Oktober 2012 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 29. Oktober 2012.