

Studienplan des Masterstudiums "Building Science and Technology" an der TU Wien

Version 06.2009

§ 1 Grundlage und Geltungsbereich

Dieser Studienplan basiert auf dem Universitätsgesetz 2002 BGBl. 1, Nr. 120/2002 (UG 2002) und dem Satzungsteil „Studienrechtliche Bestimmungen“ der Technischen Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung. Er definiert und regelt das Masterstudium der Studienrichtung „Building Science and Technology“ an der Technischen Universität Wien. Die vorliegende Fassung tritt mit 1. Oktober 2006 in Kraft. Ziele und Inhalte dieses ingenieurwissenschaftlichen Studiums orientieren sich am Qualifikationsprofil gemäß § 2.

§ 2 Qualifikationsprofil

Das Masterstudium „Building Science and Technology“ der TU Wien richtet sich an Studierende, die eine Vertiefung ihres Wissens in Building Science and Technology wünschen und leitende Positionen an Universitäten, in der Bauindustrie, Forschungseinrichtungen, als technische KonsulentInnen und in entwurfsunterstützenden Disziplinen anstreben. Der Studienplan ist darauf ausgerichtet, die Studierenden in den Grundlagen in Building Science and Technology sowie entsprechenden Planungswerkzeugen, Methoden und Fertigkeiten für selbständige Forschungs- und Planungstätigkeit auf dem Gebiet der gebauten Umwelt auszubilden. Ein zentrales Anliegen des Studiums ist, geeignete Studierende durch die Vermittlung neuester Forschungstendenzen im Fach Building Science and Technology auf ein anschließendes Doktoratsstudium vorzubereiten.

§ 3 Aufnahmebedingungen

- (1) Zulassungsvoraussetzung für die Aufnahme zum Masterstudium Building Science and Technology ist die Absolvierung eines Bachelorstudiums in Architektur, Bauingenieurwesen, Maschinenbau oder Informatik. Die Aufnahme ist jedoch auch mit Bachelor-, Master- oder Diplomabschlüssen anderer technischer oder künstlerisch-wissenschaftlicher Ausrichtung möglich.
- (2) Da die Mehrzahl der Forschungsarbeiten und fachliche Kommunikation in diesem international ausgerichteten Gebiet in englischer Sprache erfolgt, werden die Lehrveranstaltungen teilweise in Englisch angeboten. Daher müssen Studierende die englische Sprache ausreichend beherrschen (als Nachweis gelten international anerkannte Sprachtests wie TOEFL oder GRE).
- (3) Im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ, ob ein Abschluss für die Aufnahme in das Masterstudium Building Science and Technology geeignet ist.

§ 4 Dauer des Studiums

Die Studiendauer beträgt 4 Semester, in denen Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 90 ECTS-Punkten sowie eine Masterarbeit im Ausmaß von 30 ECTS-Punkten zu absolvieren sind. ECTS ist die Abkürzung für "European Credit Transfer System". Jeder Lehrveranstaltung werden ECTS-Punkte als Maß für den erforderlichen Arbeitsaufwand der Studierenden zugeordnet, wobei ein ECTS-Punkt einem Aufwand von 25 Arbeitsstunden entspricht. Die im vorliegenden Studienplan zusätzlich angegebenen Semesterstunden sind interne Verrechnungseinheiten, die zur Ermittlung von Lehraufwand pro Vorlesung bzw. pro Übungsgruppe dienen.

§ 5 Beschreibung der Lehrveranstaltungstypen

- (1) In Vorlesungen (VO) tragen die/der Vortragende(n) die Inhalte eines Faches und dessen Methoden vor. Der Erfolgsnachweis erfolgt über eine schriftliche und/oder mündliche Prüfung. Die didaktische Gestaltung von Vorlesungen umfasst auch die Bereitstellung von Lehrmaterialien.
- (2) In Übungen (UE) wenden Studierende fachspezifischer Kenntnisse auf konkrete Problemstellungen an und werden dabei von den Lehrenden betreut. Der Erfolgsnachweis erfolgt durch begleitende Erfolgskontrolle während der Lehrveranstaltung.
- (3) Vorlesungsübungen (VU) sind Lehrveranstaltungen bestehend aus Vorlesungs- und Übungsanteilen wie sie unter Ziffer 1 und 2 definiert sind.
- (4) Seminare (SE) dienen dem Vortrag und der Diskussion wissenschaftlicher Arbeiten, wobei die Teilnehmer in der Regel eine schriftliche Arbeit ausführen und mündlich präsentieren.

§ 6 Besondere Bestimmungen für körperbehinderte Studierende

Körperbehinderten Studierenden soll im Studium kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen. Dem Antrag auf Genehmigung einer abweichenden Prüfungsmethode ist zu entsprechen, wenn die Studentin oder der Student eine länger andauernde Behinderung nachweist, die ihr oder ihm die Ablegung der Prüfung in der vorgeschriebenen Methode unmöglich macht und der Inhalt und die Anforderungen der Prüfung durch eine abweichende Methode nicht beeinträchtigt werden.

§ 7 Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium gliedert sich in die Bereiche „Fundamentals“, „Building Performance“, „Design Computing“, „Vertiefungsfächer“, „Wahlfächer Architektur und verwandte technische Wissenschaften“, „Freie Wahlfächer und Zusatzqualifikationen“. Es wird mit einer Masterarbeit abgeschlossen.
- (2) Studierende haben aus diesem Angebot Lehrveranstaltungen in folgendem Ausmaß zu absolvieren:
 - a) aus dem Bereich „Fundamentals“ 14 ECTS-Punkte
 - b) aus dem Bereich „Building Performance“ 16.5 ECTS-Punkte
 - c) aus dem Bereich „Design Computing“ 17.5 ECTS-Punkte
 - d) aus dem Bereich „Vertiefungsfächer“ 17.5 ECTS-Punkte
 - e) aus dem Bereich „Wahlfächer Architektur und verwandte technische Wissenschaften“ 15.5 ECTS-Punkte
 - f) aus dem Bereich „Freie Wahlfächer und Zusatzqualifikationen“ 9 ECTS Punkte (davon Soft-Skills entsprechend der Definition in den Studienrechtlichen Bestimmungen der TU Wien 4,5 ECTS-Punkte)
- (3) Fundamentals sind Lehrveranstaltungen, in welchen die Grundlagen von Building Science vermittelt werden. Zu diesen gehören Anwendung von digitalen und messtechnischen Werkzeugen, Grundlagendisziplinen (Physik, Mathematik, Informatik) und Einführung in Forschungsarbeit.
- (4) Building Performance sind Lehrveranstaltungen, welche sich auf die Vermittlung von Kenntnissen (Grundlagen und Modellierungsmethoden) in Bauphysik (Energie, Lichttechnik, Akustik), Bauökologie und nachhaltiges Bauen, Humanökologie,

Gebäudediagnose und –steuerung sowie Anwendung von AI Methoden (Artificial Intelligence) in der Bauwissenschaft konzentrieren.

- (5) Design Computing sind Lehrveranstaltungen, welche sich auf die Anwendung von architektonischen Planungs- und Visualisierungswerkzeugen konzentrieren. Kenntnisse von Planungsmethoden und Geometrie werden vermittelt.
- (6) Vertiefungsfächer sind Lehrveranstaltungen, welche die in den Bereichen Fundamentals, Building Performance oder Design Computing erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten anhand von baupraktischen oder wissenschaftlichen Problemen vertiefen.
- (7) Wahlfächer Architektur und verwandte technische Wissenschaften sind Fächer aus dem Lehrangebot der Studienrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik.
- (8) Freie Wahlfächer können beliebig aus dem Angebot der Studienrichtung Architektur, anderer Studienrichtungen der TU Wien oder anderer Universitäten gewählt werden.
- (9) Zusatzqualifikationen sind Lehrveranstaltungen aus dem an der TU Wien angebotenen Katalog von Soft Skills.

(10) Pflichtfächer

Sem	Veranstaltung	Bereich	Type	SWSt	ECTS
1	Research Design and Methods	Fundamentals	VO	1	1
	Tools and Media	Fundamentals	VU	4	5
	Fundamentals in Building Science	Fundamentals	VU	4	5
	Energy and Buildings	Building Performance	VU	2	3
	Thermal building Performance	Building Performance	VU	2	3
	Building Diagnostics	Building Performance	VU	1	1.5
	Visual and acoustical building performance	Building Performance	VO	2	2
	Building systems and controls	Building Performance	VU	2	3
				18	23.5
2	Current Issues in Digital Architecture	Design Computing	SE	1	1
	Design Methods	Design Computing	VU	2	2.5
	Advanced Geometry Concepts	Design Computing	VU	3	4
	Information Architecture	Design Computing	VU	2	2.5
	Dynamic Simulation and Visualization	Design Computing	VU	2	2.5
	Research Seminar	Fundamentals	SE	2	3
	Introduction to Information Systems	Design Computing	VU	4	5
	Building Diagnostics laboratory	Building Performance	VU	2	3

						18	23.5
3	Project Course in Building Performance or Design Computing	Vertiefungsfächer	UE	8	12		
	Advanced Topics in Building Science	Vertiefungsfächer	SE	2	2.5		
	Building ecology	Building Performance	VO	1	1		
	Master's Project Seminar	Vertiefungsfächer	SE	2	3		
						13	18.5
4	Master's Project (Masterarbeit)		UE				30

§ 8 Abschluss des Masterstudiums

Der Abschluss des Masterstudiums besteht aus drei Teilen:

- der Ablegung der Lehrveranstaltungsprüfungen aller im Masterstudium vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen,
- der Abfassung der Masterarbeit und
- der kommissionellen Gesamtprüfung.

Bei der Anmeldung zur kommissionellen Gesamtprüfung ist der positive Abschluss von Teil a) und Teil b) nachzuweisen.

Die kommissionelle Gesamtprüfung erfolgt mündlich. Der Prüfungssenat hat aus drei Prüfern mit Venia Docendi im Bereich Building Science and Technology zu bestehen. Die Prüfung beginnt mit einer Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit vor dem Prüfungssenat und dient dem Nachweis der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in Building Science and Technology.

§ 9 Abschlusszeugnis über die Studienleistungen, akademischer Grad

Den Studierenden ist ein Abschlusszeugnis über ihre Studienleistungen auszustellen, falls sämtliche Fächer, die Masterarbeit sowie die kommissionelle Gesamtprüfung positiv absolviert wurden. Dieses Abschlusszeugnis hat zu enthalten:

- den Titel und die Benotung der Magisterarbeit sowie den Name der BetreuerIn der Masterarbeit.
- die nach ECTS-Punkten gewichtete Durchschnittsnote der absolvierten Pflichtveranstaltungen.
- die nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnittsnoten der Prüfungsfächer „Wahlfächer Architektur und verwandte technische Wissenschaften“ sowie „Zusatzqualifikationen und Freie Wahlfächer“.
- die Gesamtnote über das Masterstudium, die gemäß §73 Abs. 3 UG 2002 aus den oben angeführten Durchschnittsnoten, der Note der Diplomarbeit sowie der Note der kommissionellen Gesamtprüfung zu bilden ist.

Die jeweilige Durchschnittsnote eines Bereiches ergibt sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten und auf ganze Zahlen gerundeten Mittelwert (bei einem Ergebnis größer als ,5 wird aufgerundet) der Noten aller Lehrveranstaltungsprüfungen des jeweiligen Bereiches.

Der Absolventin/ Dem Absolventen wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“/ „Diplom-Ingenieur“, abgekürzt Dipl.-Ing. oder „DI“, verliehen (englische Übersetzung: „Master of Science“, abgekürzt „MSc“).

§ 10 Prüfungsordnung

Bei Lehrveranstaltungen vom Typ Vorlesung hat die Prüfung über den gesamten Inhalt der Lehrveranstaltung zu erfolgen. Vorlesungen können schriftlich oder mündlich geprüft werden. Übungen und Seminare haben prüfungsimmanenten Charakter.

§ 11 Inkrafttreten

Die vorliegende Fassung des Masterstudiums Building Science and Technology tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft.

§ 12 Übergangsbestimmungen

Lehrveranstaltungen, die nach dem Studienplan des bisherigen Masterstudiums Building Science and Technology absolviert wurden, sind anzuerkennen, da deren Inhalt und Umfang denen des neuen Studienplans weitgehend entsprechen. Über die Gleichwertigkeit von Lehrveranstaltungen entscheidet das studienrechtliche Organ.