

**AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT**

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Berlin
 Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
 ISSN 0172-4924

Nr. 7/2012
 (65. Jahrgang)

Redaktion: Ref. K 3, Telefon: 314-22532

Berlin, den
 20. August 2012

I N H A L T

	Seite
I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften	
Akademischer Senat	
Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) vom 23. Mai 2011	198
Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin vom 9. Juni 2011	200
Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin vom 9. Juni 2011	204
Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) vom 23. Mai 2011	207
Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) der Technischen Universität Berlin vom 9. Juni 2011	209
Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) der Technischen Universität Berlin vom 9. Juni 2011	213
Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) vom 23. Mai 2011	216
Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) der Technischen Universität Berlin vom 22. August 2011	218
Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) der Technischen Universität Berlin vom 22. August 2011	222

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Akademischer Senat

Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG)

Vom 23. Mai 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis „TU-Campus EUREF“ der Technischen Universität Berlin hat am 23. Mai 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) und gemäß § 8 Abs. 3 in Verbindung mit § 10 des Gesetzes über die Zulassung zu den Hochschulen des Landes Berlin in zulassungsbeschränkten Studiengängen (Berliner Hochschulzulassungsgesetz – BerlHZG) in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S. 393) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194), die folgende Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Bewerbungsfristen
- § 3 - Auswahlkommission
- § 4 - Auswahlverfahren
- § 5 - Auswahlkriterien
- § 6 - Zulassung
- § 7 - Inkrafttreten

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Zulassungsordnung regelt die Zulassungs- und Auswahlmodalitäten des weiterbildenden Masterstudiengangs Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Bewerbungsfristen

Das Studium kann zum Sommer- oder Wintersemester begonnen werden. Die Bewerbungsfristen für Zulassungsanträge werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Technischen Universität rechtzeitig festgelegt und bekannt gegeben.

§ 3 - Auswahlkommission

Für die Auswahlverfahren wird auf Vorschlag der für den Studiengang zuständigen gemeinsamen Kommission von der Hochschulleitung eine Auswahlkommission analog § 13 Abs. 2 Satz 1 der Hochschulzulassungsordnung gebildet.

§ 4 - Auswahlverfahren

(1) Der Antrag auf Zulassung ist in schriftlicher Form an die zuständige Stelle der Technischen Universität Berlin zu richten. Ihm sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweis der erbrachten Leistungen im vorangegangenen Studium (Zeugnis sowie Nachweise über Studiendauer, Gesamtnote und Noten der einzelnen Fachprüfungen und einzelner Studienleistungen) in amtlich beglaubigter Kopie.
- b) Lückenloser Lebenslauf und gegebenenfalls weitere Anlagen, die Auskunft über zusätzliche Qualifikationen geben, wie z.B. Zeugnisse und Bescheinigungen über abgelegte Praktika, Berufsausbildung, berufliche oder sonstige Erfahrungen, die im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Studium stehen.

(2) Die Auswahlkommission erstellt aus den frist- und formgerecht eingegangenen Bewerbungen eine Rangliste anhand des Grads der Qualifikation, der sich nach der Gesamtnote des vorangegangenen Studiums, dem Studienprofil und zusätzlicher fachspezifischer Qualifikationen richtet, welche durch den Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ weitergebildet werden sollen.

(3) Die Teilnehmerzahl am Auswahlverfahren kann über den Grad der Qualifikation begrenzt werden. Die Entscheidung über eine Begrenzung trifft die Auswahlkommission zu Beginn der Auswahl.

§ 5 - Auswahlkriterien

(1) Die Auswahl wird aufgrund der folgenden Kriterien getroffen:

- a) die Gesamtnote des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 60/100). und
- b) das Studienprofil des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 20/100). in Verbindung mit zusätzlichen fachspezifischen Qualifikationen, die außerhalb des Hochschulstudiums erworben wurden (mit einer Gewichtung von 20/100).

(2) Im Rahmen des Auswahlverfahrens vergibt die Auswahlkommission bis zu 52 Punkte für das Kriterium nach Absatz 1 a) gemäß der folgenden Tabelle:

Note	Punkte	Note	Punkte	Note	Punkte
1,0	52	1,8	44	2,6	22
1,1	51	1,9	42	2,7	19
1,2	50	2,0	40	2,8	15
1,3	49	2,1	37	2,9	12
1,4	48	2,2	34	3,0	9
1,5	47	2,3	31	3,1	6
1,6	46	2,4	28	3,2	3
1,7	45	2,5	25	ab 3,3	0

(3) Das Studienprofil gibt Auskunft über die fachspezifische Eignung. Bis zu 24 Punkte werden für das Kriterium nach Absatz 1 b) nach folgender Regelung vergeben:

- für Architektur, Bauingenieurwesen, Energietechnik, wirtschafts-, ingenieur- oder naturwissenschaftliche Studiengänge mit Baubezug oder verwandte Bereiche im Umfang von maximal 60 LP: 0,4 Punkte je LP,

Leistungspunkte (LP) im vorgenannten Sinne sind insbesondere ECTS-Punkte.

(4) Bis zu 24 weitere Punkte werden nach Absatz 1 b) für das Studienprofil und zusätzliche Qualifikationen, die außerhalb der

Hochschule erworben wurden, vergeben. Dabei werden insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt, sofern sie über die Eignung des Bewerbers/der Bewerberin für das angestrebte Studium besonderen Aufschluss geben:

- qualifizierte berufspraktische Tätigkeiten und besondere Vorbildungen,
- außeruniversitäre Leistungen und Qualifikationen, z. B. Preise, Auszeichnungen.

Die jeweiligen Punkte werden gem. entsprechend gewichtet und addiert. Die so ermittelte Gesamtpunktzahl bestimmt die Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber. Bei gleicher Rangfolge findet § 8a BerlHZG Anwendung.

§ 6 - Zulassung

(1) Die Auswahlkommission übersendet die nach § 5 erstellte Rangliste an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(2) Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten unverzüglich eine Zulassung oder eine Ablehnung.

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Zulassungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin

Vom 9. Juni 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 9. Juni 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Studienziele
- § 3 - Aufbau des Studiengangs
- § 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen
- § 5 - Studienplan
- § 6 - Lehrveranstaltungsformen
- § 7 - Zugangsvoraussetzungen
- § 8 - Studienbeginn
- § 9 - Studienfachberatung
- § 10 - Inkrafttreten

Anhang: Übersicht über den Studienverlauf

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des weiterbildenden Masterstudiums Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Studienziele

Die geplante Überführung unseres Energiesystems in ein überwiegend auf der Nutzung erneuerbarer Energien beruhendes, ist nur möglich, wenn gleichzeitig signifikante Effizienzsteigerungen im Bereich der Energienutzung realisiert werden. Hierbei kommt der Energieeffizienz im Gebäudebereich eine besondere Bedeutung zu. Angesichts der Altersstruktur und Lebensdauer der Gebäude in Deutschland wird im Rahmen dieser Aufgabe das Bauen im Bestand im Fokus stehen.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden vertiefen und erwerben sie ein breites theoretisches und praxisorientiertes Wissen im Bereich „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“.

Nach Abschluss des weiterbildenden Masterstudienganges können die Studierenden die stark miteinander verschränkten Aspekte des energieeffizienten Bauens und Betriebens von Gebäuden in genau diesem Wechselspiel verstehen und analysieren. Basierend auf soliden fachlichen Kenntnissen werden die Studierenden in die Lage versetzt sein, Gebäude und die dazugehörigen energieeffizienten Prozesse interdisziplinär unter einer abgewogenen Berücksichtigung der beteiligten technischen, ökonomischen und rechtlichen Aspekte zu bewerten.

§ 3 - Aufbau des Studiengangs

(1) Das weiterbildende Masterstudium „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ umfasst vier Semester. Die Lehrveranstaltungen sind hauptsächlich auf drei Semester verteilt und umfassen die Bereiche Gebäudetechnik, Smart Building, Baukonstruktion, Nachhaltigkeit, Informationstechnik, Architektur, Innovationsmanagement/Projektmanagement und -entwicklung, Ökonomie/Recht und Facility Management. Pro Semester findet jeweils ein Projekt mit fachübergreifendem Charakter statt, im Rahmen derer die praktische Umsetzung und Anwendbarkeit der theoretischen Inhalte semesterbegleitend vorgestellt wird. Das vierte Semester dient vor allem der Erstellung der Masterarbeit.

(2) Während des ersten Semesters werden die Studierenden in die Grundlagen der Bauphysik und Baustoffe und Gebäudetechnik eingeführt. Die ökonomische und rechtliche Betrachtung des Energieeffizienten Bauens und Betriebens von Gebäuden ist ein weiterer Bestandteil dieses Semesters. Weiterhin wird in das Thema „Architektur und Energie“ eingeführt.

Im zweiten Semester werden die Kenntnisse durch weiterführende Module vertieft. Dabei wird der Schwerpunkt besonders auf die Gebäudetechnik sowie die Bauphysikalische Optimierung gelegt. Die Ringvorlesung „Smart Building“ und das Modul „Informationstechnische Bauwerks- und Stadtmodellierung“ runden das Angebot ab.

Auf der Basis des erworbenen Grundlagen- und vertieften Wissens, werden im dritten Semester Fragen der Nachhaltigkeit des energieeffizienten Bauens und Betriebens von Gebäuden in den Fokus gestellt. Darüber hinaus stehen Energiesysteme, elektrische Netze und Komponenten der Energiewandlung sowie Innovations- und Projektmanagement als auch Facility Management im Vordergrund der Wissensvermittlung.

Im vierten Semester werden sich die Studierenden im Rahmen ihrer Masterarbeit eigenständig in Aufgaben- und Problemfelder Energieeffizienten Bauens und Betriebens von Gebäuden einarbeiten und hierzu – betreut durch Dozenten/Dozentinnen – Lösungsansätze entwickeln.

§ 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen

(1) Für die Gesamtheit der Studienbestandteile werden insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS-System vergeben. Eine Übersicht über den Umfang der Studienmodule enthält der Anhang zur Studienordnung.

(2) Die Module des weiterbildenden Masterstudiums „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ beinhalten folgende Studieninhalte:

		ECTS-Punkte [LPs]
Bereich	Baukonstruktion	15
Module	Bauphysik und Baustoffe	6
	Bauphysikalische Optimierung	6
	Energetische Bilanzierung	3
Bereich	Gebäudetechnik	15
Module	Gebäudetechnik I	6
	Gebäudetechnik II	6
	Ringvorlesung Gebäudetechnik	3
Bereich	Architektur	6
Modul	Architektur und Energie	6
Bereich	Nachhaltigkeit	6
Modul	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bereich „Bauen“	6
Bereich	Fachübergreifendes	30
Module	Innovationsmanagement/Projektmanagement und -entwicklung	6
	Smart Building	6
	Informationstechnische Bauwerks- und Stadtmodellierung	6
	Ökonomie / Recht	6
	Facility Management	6
Bereich	Projekte mit freier Wahl	18
Module	Projekt I „Gebäudetechnik“	6
	Projekt II Energy-efficient Smart Home Systems	6
	Projekt III „Entwurf und Planung von Energieversorgungssystemen“	6
Modul	Masterarbeit	30
	GESAMT / TOTAL	120

§ 5 - Studienplan

(1) Die inhaltliche Ausfüllung der Module ergibt sich aus den Modulbeschreibungen, in der folgende Punkte beschrieben werden:

- Inhalte und Qualifikationsziele
- Lehrformen
- Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
- Voraussetzungen für die Teilnahme
- Verwendbarkeit des Moduls
- Arbeitsaufwand

- Leistungspunkte und Noten
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
- Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls.

(2) Ein Musterstudienplan ist als Anlage der Studienordnung beigefügt. Die Modulbeschreibungen und Modullisten werden den Studierenden in der jeweils aktuellen Fassung in Form eines Modulhandbuchs im Internet zu Verfügung zu stellen.

(3) Die Zuordnung neuer Lehrveranstaltungen zu Modulen sowie die Änderungen an den Modulen können durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF vorgenommen werden, wenn dabei weder Art, Umfang noch Inhalt des Moduls wesentlich verändert wird.

§ 6 - Lehrveranstaltungsformen

Die Studieninhalte der Module werden durch folgende Veranstaltungsformen vermittelt:

Vorlesungen (VL):

In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrpersonen in regelmäßig abgehaltenen Vorträgen vermittelt.

Übungen (UE):

In Übungen, die in der Regel in Verbindung mit Vorlesungen angeboten werden, werden Vorlesungsinhalte durch eigenständige Bearbeitung von exemplarischen Fragestellungen vertieft. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anwenden lernen.

Seminare (SE):

Seminare dienen der selbständigen wissenschaftlichen Erarbeitung und Vertiefung von Themenbereichen und Fragestellungen. In Seminaren wird darüber hinaus insbesondere die Fähigkeit zu kritischer Diskussion vermittelt.

Projekte (PR):

Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend bzw. einzelfachbezogen Studierende ihre erworbenen, theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten ableiten können. In diesem Bereich werden eine Reihe von Aufgabenstellungen zur freien Wahl angeboten werden.

§ 7 - Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss sowie in der Regel eine mindestens einjährige qualifizierte berufspraktische Erfahrung.

(2) Über die fachlich-inhaltliche Qualifikation der berufspraktischen Erfahrung sowie in Ausnahmen von der Dauer der qualifizierten berufspraktischen Erfahrung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die zum Studium zugelassene Zahl von Studierenden wird auf höchstens 30 Personen festgelegt. Bei einer geringeren Zahl von Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF, ob der Studiengang durchgeführt wird.

§ 8 - Studienbeginn

Der weiterbildende Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ (EBBG) beginnt jeweils zum Sommersemester und Wintersemester.

§ 9 - Studienfachberatung

Die Studienfachberatung, deren Aufgabe die Beratung der Studierenden hinsichtlich einer sinnvollen Gestaltung ihres Studienplanes ist, wird durch den Prüfungsausschuss eingesetzt. Die allgemeine Studienberatung umfasst allgemeine Fragen des Studiums

und erstreckt sich im Angebot auch auf die psychologische Beratung. Sie obliegt dem Referat Studienberatung und Psychologische Beratung der Technischen Universität Berlin.

§ 10 - Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Anhang

Übersicht über den Studienverlauf des weiterbildenden Masterstudiengangs Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG)

LP/ Sem		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Sem.
1	Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden	Bauphysik und Baustoffe 6 LP	Bauphysikalische Optimierung 6 LP	Ringvorlesung Nachhaltigkeit 6 LP	Masterarbeit
2					
3					
4					
5					
6					
7		Gebäudetechnik I 6 LP	Gebäudetechnik II 6 LP	Ringvorlesung Energetische Bilanzierung 3 LP	
8					
9				Ringvorlesung Gebäudetechnik 3 LP	
10					
11					
12					
13		Projekt I 6 LP	Projekt II 6 LP	Projekt III 6 LP	
14					
15					
16					
17					
18					
19		Architektur und Energie 6 LP	Ringvorlesung Smart Building 6 LP	Innovationsmanagement/ Projektmanagement und -entwicklung 6 LP	
20					
21					
22					
23					
24					
25		Ökonomie / Recht 6 LP	Informationstechnische Bau- werks- und Stadtmodellierung 6 LP	Facility Management 6 LP	
26					
27					
28					
29					
30					

Modulgruppen		LP
	Baukonstruktion	15
	Gebäudetechnik	15
	Architektur	6
	Nachhaltigkeit	6
	Projekte mit freier Wahl	18
	Themenbegleitende Fächer	30
	Masterarbeit	30
Summe		120

Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden (EBBG) der Technischen Universität Berlin

Vom 9. Juni 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 9. Juni 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ beschlossen.*)

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 4 - Umfang und Art der Masterprüfung
- § 5 - Masterarbeit
- § 6 - Akademischer Grad
- § 7 - Inkrafttreten

Anhang: Module und Prüfungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in den jeweils geltenden Fassungen für die im weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“ (EBBG) immatrikulierten Studierenden.

§ 2 - Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die in der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

§ 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium gliedert sich in Pflichtmodule und eine Masterarbeit.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. Der Prüfungsanspruch erlischt nach weiteren sechs Semestern nach der Exmatrikulation.
- (3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen zum Studienverlauf.
- (4) Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt.
- (5) Anzahl und Form der zu erbringenden Prüfungen einschließlich der Masterarbeit sind im Anhang der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft am 23. Januar 2012, befristet bis zum 30. September 2013.

§ 4 - Umfang und Art der Masterprüfung

Die Masterprüfung besteht aus 16 studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Die zu erbringenden Leistungen sind im Anhang an die Prüfungsordnung aufgeführt.

§ 5 - Masterarbeit

Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis der erfolgreich absolvierten Modulprüfungen aus dem ersten bis dritten Semester im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten (siehe Anhang zur Studienordnung). Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(2) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich des Energieeffizienten Bauens und Betriebens von Gebäuden selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Masterarbeit mit dem Vorschlag einer Betreuerin oder eines Betreuers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfen der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer zuleitet

(4) Die Betreuung soll durch Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer erfolgen, die an der Ausbildung im Weiterbildungsstudiengang Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden beteiligt und prüfungsberechtigt sind. Soll die Masterarbeit an einer Einrichtung außerhalb der TU Berlin durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Prüferin bzw. der Prüfer achtet bei der Vergabe der Masterarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(5) Die Aufgabenstellung der Masterarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Betreuerin oder der Betreuer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Absatz 6 von der Kandidatin oder dem Kandidaten selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden kann.

(6) Der Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 30 Leistungspunkten. Die Masterarbeit ist im Rahmen eines 20-30-minütigen Vortrages vorzustellen, der in die Benotung eingeht. Die Abgabe der Masterarbeit und die Durchführung des Vortrages haben spätestens 6 Monate nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist verlängern.

(7) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Masterarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Masterarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Betreuerin oder der Betreuer wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die Masterarbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Masterarbeit selbstständig angefertigt hat. Zugleich ist anzugeben, wel-

che Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(10) Die Masterarbeit ist als schriftlicher Bericht in deutscher Sprache anzufertigen.

(11) Nach ihrer Fertigstellung ist die Masterarbeit in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt Absatz 6 Satz 4 entsprechend.

(12) Die Masterarbeit ist in der Regel von der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Die zweite Gutachterin oder der zweite Gutachter wird auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten vom Prüfungsausschuss bestimmt. Als zweite Gutachterin oder zweiter Gutachter kann eine Person aus dem Lehrkörper anderer Studiengänge der Technischen Universität Berlin oder anderer Hochschulen oder aus dem Kreis qualifizierter Personen aus der Praxis des Energieeffizienten Bauens und Betreiben von Gebäuden (z.B. Unternehmen im Bereich Bauingenieurwesen, Architektur- und Ingenieurbüros, Behörden, Forschungseinrichtungen) herangezogen werden.

(13) Die Masterarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer, gemäß AllgPO § 11 Absatz 1 zu bewerten. In die Gesamtnote für die Masterarbeit gehen die Benotung der Masterarbeit zu 75% und die Benotung des Vortrages zur Masterarbeit (gemäß Absatz 6) zu 25% ein. Die Bewertungen sollen innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Universitätsverwal-

tung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemäß AllgPO § 11 Absatz 2 gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Bewertet die dritte Gutachterin bzw. der dritte Gutachter die Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“, ergibt sich die endgültige Bewertung der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden mindestens ausreichenden Bewertungen. Andernfalls lautet das Urteil „nicht bestanden.“

(14) Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich, möglichst innerhalb eines Monats nach Abgabe der Masterarbeit. Den Studierenden ist auf Wunsch innerhalb von drei Wochen eine Bescheinigung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit zu erstellen.

(15) Die Masterarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

§ 6 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF den akademischen Grad "Master of Science" (abk.: M.Sc.)

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft

Anhang

Module und Prüfungen des weiterbildenden Masterstudiengangs „Energieeffizientes Bauen und Betreiben von Gebäuden“

Modulgruppe	zugeordnete Module	PF/WPF	LP (ECTS)	Prüfungsform	Benotung (benotet / nicht benotet)
I	Baukonstruktion				
	Bauphysik und Baustoffe	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Bauphysikalische Optimierung	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Energetische Bilanzierung	PF	3	schriftliche Prüfung	benotet
II	Gebäudetechnik				
	Gebäudetechnik I	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Gebäudetechnik II	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Ringvorlesung Gebäudetechnik	PF	3	schriftliche Prüfung	benotet
III	Nachhaltigkeit				
	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bereich „Bauen“	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
IV	Architektur				
	Architektur und Energie	PF	6	prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
V	Fachübergreifendes				
	Smart Building	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Informationstechnische Bauwerks- und Stadtmodellierung	PF	6	mündliche Prüfung	benotet
	Facility Management	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Ökonomie / Recht	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Innovationsmanagement/Projektmanagement und -entwicklung	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
VI	Projekte mit freier Wahl				
	Projekt I Gebäudetechnik	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Projekt II Energy-efficient Smart Home Systems	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Projekt III Entwurf und Planung von Energieversorgungssystemen	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet

Abkürzungen: VL = Vorlesung; UE = Übung; SE = Seminar; PR = Projekt (vgl. § 6 StuO)“

Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV)

Vom 23. Mai 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis „TU-Campus EUREF“ der Technischen Universität Berlin hat am 23. Mai 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) und gemäß § 8 Abs. 3 in Verbindung mit § 10 des Gesetzes über die Zulassung zu den Hochschulen des Landes Berlin in zulassungsbeschränkten Studiengängen (Berliner Hochschulzulassungsgesetz – BerlHZG) in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S. 393) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194), die folgende Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Bewerbungsfristen
- § 3 - Auswahlkommission
- § 4 - Auswahlverfahren
- § 5 - Auswahlkriterien
- § 6 - Zulassung und Immatrikulation
- § 7 - Inkrafttreten

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Zulassungsordnung regelt die Zulassungs- und Auswahlmodalitäten des weiterbildenden Masterstudiengangs Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Bewerbungsfristen

Das Studium kann zum Sommer- oder Wintersemester begonnen werden. Die Bewerbungsfristen für Zulassungsanträge werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Technischen Universität rechtzeitig festgelegt und bekannt gegeben.

§ 3 - Auswahlkommission

Für die Auswahlverfahren wird auf Vorschlag der für den Studiengang zuständigen gemeinsamen Kommission von der Hochschulleitung eine Auswahlkommission analog § 13 Abs. 2 Satz 1 der Hochschulzulassungsordnung gebildet.

§ 4 - Auswahlverfahren

(1) Der Antrag auf Zulassung ist in schriftlicher Form an die zuständige Stelle der Technischen Universität Berlin zu richten. Ihm sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweis der erbrachten Leistungen im vorangegangenen Studium (Zeugnis sowie Nachweise über Studiendauer, Gesamtnote und Noten der einzelnen Fachprüfungen und einzelner Studienleistungen) in amtlich beglaubigter Kopie.
- b) Lückenloser Lebenslauf und gegebenenfalls weitere Anlagen, die Auskunft über zusätzliche Qualifikationen geben, wie z.B.

Zeugnisse und Bescheinigungen über abgelegte Praktika, Berufsausbildung, berufliche oder sonstige Erfahrungen, die im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Studium stehen.

(2) Die Auswahlkommission erstellt aus den frist- und formgerecht eingegangenen Bewerbungen eine Rangliste anhand des Grads der Qualifikation, der sich nach der Gesamtnote des vorangegangenen Studiums, dem Studienprofil und zusätzlicher fachspezifischer Qualifikationen richtet, welche durch den Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ weitergebildet werden sollen.

(3) Die Teilnehmerzahl am Auswahlverfahren kann über den Grad der Qualifikation begrenzt werden. Die Entscheidung über eine Begrenzung trifft die Auswahlkommission zu Beginn der Auswahl.

§ 5 - Auswahlkriterien

(1) Die Auswahl wird aufgrund der folgenden Kriterien getroffen:

- a) die Gesamtnote des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 60/100) und
- b) das Studienprofil des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 20/100) in Verbindung mit zusätzlichen fachspezifischen Qualifikationen, die außerhalb des Hochschulstudiums erworben wurden (mit einer Gewichtung von 20/100).

(2) Im Rahmen des Auswahlverfahrens vergibt die Auswahlkommission bis zu 52 Punkte für das Kriterium nach Absatz 1 a) gemäß der folgenden Tabelle:

Note	Punkte	Note	Punkte	Note	Punkte
1,0	52	1,8	44	2,6	22
1,1	51	1,9	42	2,7	19
1,2	50	2,0	40	2,8	15
1,3	49	2,1	37	2,9	12
1,4	48	2,2	34	3,0	9
1,5	47	2,3	31	3,1	6
1,6	46	2,4	28	3,2	3
1,7	45	2,5	25	ab 3,3	0

(3) Das Studienprofil gibt Auskunft über die fachspezifische Eignung. Bis zu 24 Punkte werden für das Kriterium nach Absatz 1 b) nach folgender Regelung vergeben:

- für Verkehrstechnik oder -wissenschaften, wirtschafts-, ingenieur- oder naturwissenschaftliche Studiengänge mit verkehrstechnischem oder –wissenschaftlichem Bezug sowie verwandte Bereiche im Umfang von maximal 60 LP: 0,4 Punkte je LP.

Leistungspunkte (LP) im vorgenannten Sinne sind insbesondere ECTS-Punkte.

(4) Bis zu 24 weitere Punkte werden nach Absatz 1 b) für das Studienprofil und zusätzliche Qualifikationen, die außerhalb der Hochschule erworben wurden, vergeben. Dabei werden insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt, sofern sie über die Eignung des Bewerbers/der Bewerberin für das angestrebte Studium besonderen Aufschluss geben:

- qualifizierte berufspraktische Tätigkeiten und besondere Vorbildungen,
- außeruniversitäre Leistungen und Qualifikationen, z. B. Preise, Auszeichnungen.

Die jeweiligen Punkte werden gem. entsprechend gewichtet und addiert. Die so ermittelte Gesamtpunktzahl bestimmt die Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber. Bei gleicher Rangfolge findet § 8a BerlHZG Anwendung.

§ 6 - Zulassung

(1) Die Auswahlkommission übersendet die nach § 5 erstellte Rangliste an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(2) Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten unverzüglich eine Zulassung oder eine Ablehnung.

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Zulassungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) der Technischen Universität Berlin

Vom 9. Juni 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 9. Juni 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Studienziele
- § 3 - Aufbau des Studiengangs
- § 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen
- § 5 - Studienplan
- § 6 - Lehrveranstaltungsformen
- § 7 - Zugangsvoraussetzungen
- § 8 - Studienbeginn
- § 9 - Studienfachberatung
- § 10 - Inkrafttreten

Anhang: Übersicht über den Studienverlauf,

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des weiterbildenden Masterstudiums „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ (EUV) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Studienziele

Ziel des weiterbildenden Masterstudienganges Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme (EUV) ist es, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden ein gemeinsames theoretisches und praxisorientiertes Wissen im Bereich „Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme“ zu vermitteln.

Der Studiengang ist interdisziplinär ausgerichtet und behandelt die technischen Anforderungen und Bedingungen an energieeffiziente Fahrzeuge und Verkehrsmittel in engem Zusammenhang mit verkehrsplanerischen Aspekten, ökonomischen Randbedingungen und ökologischen Herausforderungen zur energieeffizienten Gestaltung und Abwicklung des urbanen Verkehrs. Technische Schwerpunkte des Studiengangs sind die Themen Fahrzeugtechnik und Fahrzeugbau, energieeffiziente Antriebe und Energiespeicher, Energiemanagement sowie Elektrotechnik energieeffizienter Fahrzeuge. Die technischen Ansätze werden dabei in ihrem verkehrsplanerischen, ökonomischen und ökologischen Kontext behandelt. Neben der Fahrzeugentwicklung und -opti-

mierung wird ein weiterer Schwerpunkt auf der energieeffizienten Planung und Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsmittel inklusive des Fußgänger- und Radverkehrs gelegt. Insbesondere energieeffizienzsteigernde Ansätze zur Verbesserung der Interoperabilität der Verkehrsmittel sowie intermodale Planung von Verkehrsnetzen werden im Rahmen des Studienganges behandelt. Der Fokus der Ausbildung liegt auf der Steigerung der Energieeffizienz von Fahrzeugen und Verkehrsmitteln im urbanen Verkehr. Durch diese Fokussierung und die interdisziplinäre Zusammensetzung der Lehrinhalte werden die Masterabsolventen befähigt, energieeffiziente Verkehrsmittel für energieeffiziente urbane Verkehrssysteme zu entwickeln.

§ 3 - Aufbau des Studiengangs

(1) Das weiterbildende Masterstudium „Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme“ umfasst vier Semester. Die Lehrveranstaltungen sind hauptsächlich auf drei Semester verteilt und umfassen die Bereiche Fahrzeugtechnik und Fahrzeugbau, Antriebstechnologie und Energiespeicher, Energiemanagement sowie ein fachübergreifendes Studium zu spezifischen Lösungsansätzen energieeffizienter urbaner Verkehrssysteme. Im Rahmen studienbegleitender und fachübergreifender Semesterprojekte lernen die Studierenden darüber hinaus die theoretischen Lehrinhalte praxisnah anzuwenden.

Das vierte Semester dient vor allem der Erstellung der Masterarbeit.

(2) Während des ersten Semesters werden den Studierenden urbane Mobilitätskonzepte, Geschäftsmodelle sowie ökonomische und gesellschaftliche Aspekte postfossiler Mobilität vermittelt. Die Fahrzeugtechnik energieeffizienter öffentlicher Verkehrsmittel sowie elektrische Antriebe und Energiespeicher sind weitere Bestandteile des ersten Semesters. Im zweiten Semester werden die Kenntnisse durch weiterführende Module vertieft. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Themen energieeffiziente Fahrzeugtechnik im motorisierten Individualverkehr, moderne Motoren und Kraftstoffe, Energieversorgungsnetze und Energiemanagement im Fahrzeug sowie Verkehrsbeeinflussung im urbanen Verkehr.

Im dritten Semester werden Aspekte des Wirtschaftsverkehrs, Sicherheitsaspekte von Fahrzeugen und Infrastruktur sowie von Nachhaltigkeit im Bereich Verkehr in den Fokus gestellt. Darüber hinaus stehen moderne Verbrennungsmotorenkonzepte im Vordergrund der Wissensvermittlung.

Im vierten Semester werden sich die Studierenden im Rahmen ihrer Masterarbeit eigenständig in Aufgaben- und Problemfelder energieeffizienter urbaner Verkehrssysteme einarbeiten und hierzu – betreut durch Dozenten/Dozentinnen – Lösungsansätze entwickeln.

§ 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen

(1) Für die Gesamtheit der Studienbestandteile werden insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS-System vergeben. Eine Übersicht über den Umfang der Studienmodule enthält der Anhang zur Studienordnung.

(2) Die Module des weiterbildenden Masterstudiums „Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme“ beinhalten folgende Studieninhalte:

		ECTS-Punkte [LPs]
Bereich	Fahrzeugtechnik und Fahrzeugbau	12
Module	Fahrzeugtechnik ÖV	6
	Fahrzeugtechnik MIV	6
Bereich	Antriebstechnologie und Energiespeicher	18
Module	Elektrische Antriebe und Energiespeicher	6
	Moderne Motoren und Kraftstoffe	6
	Moderne Verbrennungsmotorenkonzepte	6
Bereich	Energiemanagement	6
Modul	Energieversorgungsnetze und Energiemanagement im Fahrzeug	6
Bereich	Fachübergreifendes	36
Module	Geschäftsmodelle, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte postfossiler Mobilität	6
	Wirtschaftsverkehr	6
	Urbane Mobilitätskonzepte	6
	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bereich Verkehr	6
	Verkehrsbeeinflussung im urbanen Verkehr	6
	Ringvorlesung Sicherheitsaspekte von Fahrzeugen und Infrastruktur	6
Bereich	Projekte mit Freier Wahl	18
Module	Einführungsprojekt	6
	Projekt I	6
	Projekt II	6
Modul	Masterarbeit	30
	GESAMT / TOTAL	120

§ 5 - Studienplan

(1) Die inhaltliche Ausfüllung der Module ergibt sich aus den Modulbeschreibungen, in der folgende Punkte beschrieben werden:

- Inhalte und Qualifikationsziele
- Lehrformen
- Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
- Voraussetzungen für die Teilnahme
- Verwendbarkeit des Moduls
- Arbeitsaufwand
- Leistungspunkte und Noten

- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
- Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls.

(2) Ein Musterstudienplan ist als Anlage der Studienordnung beigefügt. Die Modulbeschreibungen und Modullisten werden den Studierenden in der jeweils aktuellen Fassung in Form eines Modulhandbuchs im Internet zu Verfügung zu stellen.

(3) Die Zuordnung neuer Lehrveranstaltungen zu Modulen sowie die Änderungen an den Modulen können durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF vorgenommen werden, wenn dabei weder Art, Umfang noch Inhalt des Moduls wesentlich verändert wird.

§ 6 - Lehrveranstaltungsformen

Die Studieninhalte der Module werden durch folgende Veranstaltungsformen vermittelt:

Vorlesungen (VL):

In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrpersonen in regelmäßig abgehaltenen Vorträgen vermittelt.

Übungen (UE):

In Übungen, die in der Regel in Verbindung mit Vorlesungen angeboten werden, werden Vorlesungsinhalte durch eigenständige Bearbeitung von exemplarischen Fragestellungen vertieft. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anwenden lernen.

Seminare (SE):

Seminare dienen der selbständigen wissenschaftlichen Erarbeitung und Vertiefung von Themenbereichen und Fragestellungen. In Seminaren wird darüber hinaus insbesondere die Fähigkeit zu kritischer Diskussion vermittelt.

Projekte (PR):

Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend bzw. einzelfachbezogen Studierende ihre erworbenen, theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten ableiten können.

§ 7 - Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme“ ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss sowie in der Regel eine mindestens einjährige qualifizierte berufspraktische Erfahrung.

(2) Über die fachlich-inhaltliche Qualifikation der berufspraktischen Erfahrung sowie in Ausnahmen von der Dauer der qualifizierten berufspraktischen Erfahrung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die zum Studium zugelassene Zahl von Studierenden wird auf höchstens 30 Personen festgelegt. Bei einer geringeren Zahl von Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF, ob der Studiengang durchgeführt wird.

§ 8 - Studienbeginn

Der weiterbildende Masterstudiengang „Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme“ beginnt jeweils zum Sommersemester und Wintersemester.

§ 9 - Studienfachberatung

Die Studienfachberatung, deren Aufgabe die Beratung der Studierenden hinsichtlich einer sinnvollen Gestaltung ihres Studienplanes ist, wird durch den Prüfungsausschuss eingesetzt. Die allgemeine Studienberatung umfasst allgemeine Fragen des Studiums und erstreckt sich im Angebot auch auf die psychologische Beratung. Sie obliegt dem Referat Studienberatung und Psychologische Beratung der Technischen Universität Berlin.

§ 10 - Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Anhang

Übersicht über den Studienverlauf für den weiterbildenden Masterstudiengang "Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme"

Studienverlaufsplan für den Studiengang "Energieeffiziente urbane Verkehrssysteme"				
Nr.	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Fahrzeugtechnik ÖV 6 LP	Fahrzeugtechnik MIV 6 LP	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bereich „Verkehr“ 6 LP	Masterarbeit 30 LP
2	Elektrische Antriebe und Energiespeicher 6 LP	Moderne Motoren und Kraftstoffe 6 LP	Moderne Verbrennungsmotorenkonzepte 6 LP	
3	Einführungsprojekt 6 LP	Projekt I 6 LP (Wahlpflicht)	Projekt II 6 LP (Wahlpflicht)	
4	Geschäftsmodelle, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte post-fossiler Mobilität 6 LP	Energieversorgungsnetze und Energiemanagement im Fahrzeug 6 LP	Wirtschaftsverkehr 6 LP	
5	Urbane Mobilitätskonzepte 6 LP	Verkehrsbeeinflussung im urbanen Verkehr 6 LP	Ringvorlesung Sicherheitsaspekte von Fahrzeugen und Infrastruktur 6 LP	

Modulgruppen		LP
	Fahrzeugtechnik und Fahrzeugbau	12
	Antriebstechnologie und Energiespeicher	18
	Energiemanagement	6
	Fachübergreifendes	36
	Projekte mit Freier Wahl	18
	Masterarbeit	30
	Summe	120

**Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium
Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme (EUV) der Techni-
schen Universität Berlin**

Vom 9. Juni 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 9. Juni 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmodernisierungs- und Studiumsqualitätssicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194) die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ beschlossen.*)

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 4 - Umfang und Art der Masterprüfung
- § 5 - Masterarbeit
- § 6 - Akademischer Grad
- § 7 - Inkrafttreten

Anhang: Module und Prüfungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in den jeweils geltenden Fassungen für die im weiterbildenden Masterstudiengang „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“ (EUV) immatrikulierten Studierenden.

§ 2 - Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die in der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

§ 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie eine Masterarbeit.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. Der Prüfungsanspruch erlischt nach weiteren sechs Semestern nach der Exmatrikulation.
- (3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen zum Studienverlauf.
- (4) Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt.
- (5) Anzahl und Form der zu erbringenden Prüfungen einschließlich der Masterarbeit sind im Anhang der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

§ 4 - Umfang und Art der Masterprüfung

Die Masterprüfung besteht aus 15 studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Die zu erbringenden Leistungen sind im Anhang an die Prüfungsordnung aufgeführt.

§ 5 - Masterarbeit

(1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis der erfolgreich absolvierten Modulprüfungen aus dem ersten bis dritten Semester im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten (siehe Anhang zur Studienordnung). Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(2) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich energieeffiziente urbane Verkehrssysteme selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Masterarbeit mit dem Vorschlag einer Betreuerin oder eines Betreuers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfen der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer zuleitet

(4) Die Betreuung soll durch Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer erfolgen, die an der Ausbildung im Weiterbildungsstudiengang Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme beteiligt und prüfungsberechtigt sind. Soll die Masterarbeit an einer Einrichtung außerhalb der TU Berlin durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Prüferin bzw. der Prüfer achtet bei der Vergabe der Masterarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(5) Die Aufgabenstellung der Masterarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Betreuerin oder der Betreuer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Absatz 6 von der Kandidatin oder dem Kandidaten selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden kann.

(6) Der Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 30 Leistungspunkten. Die Masterarbeit ist im Rahmen eines 20 bis 30-minütigen Vortrages vorzustellen, der in die Benotung eingeht. Die Abgabe der Masterarbeit und die Durchführung des Vortrages haben spätestens 6 Monate nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist verlängern.

(7) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Masterarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Masterarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Betreuerin oder der Betreuer wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die Masterarbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Master-

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft am 23. Januar 2012, befristet bis zum 30. September 2013.

arbeit selbstständig angefertigt hat. Zugleich ist anzugeben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(10) Die Masterarbeit ist als schriftlicher Bericht in deutscher Sprache anzufertigen.

(11) Nach ihrer Fertigstellung ist die Masterarbeit in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt Absatz 6 Satz 4 entsprechend.

(12) Die Masterarbeit ist in der Regel von der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Die zweite Gutachterin oder der zweite Gutachter wird auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten vom Prüfungsausschuss bestimmt. Als zweite Gutachterin oder zweiter Gutachter kann eine Person aus dem Lehrkörper anderer Studiengänge der Technischen Universität Berlin oder anderer Hochschulen oder aus dem Kreis qualifizierter Personen aus der Praxis energieeffizienter urbaner Verkehrssysteme (z.B. Unternehmen im Bereich Verkehrswesen, Bauingenieurwesen, Ingenieurbüros, Behörden, Forschungseinrichtungen) herangezogen werden.

(13) Die Masterarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer, gemäß AllgPO § 11 Absatz 1 zu bewerten. In die Gesamtnote für die Masterarbeit gehen die Benotung der Masterarbeit zu 75% und die Benotung des Vortrages zur Masterarbeit (nach Absatz 6) zu 25% ein. Die Bewertungen sollen innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung zu-

gehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemäß AllgPO § 11 Absatz 2 gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Bewertet die dritte Gutachterin bzw. der dritte Gutachter die Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“, ergibt sich die endgültige Bewertung der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden mindestens ausreichenden Bewertungen. Andernfalls lautet das Urteil „nicht bestanden.“

(14) Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich, möglichst innerhalb eines Monats nach Abgabe der Masterarbeit. Den Studierenden ist auf Wunsch innerhalb von drei Wochen eine Bescheinigung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit zu erstellen.

(15) Die Masterarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

§ 6 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF den akademischen Grad "Master of Science" (Abk.: M.Sc.).

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Anhang

Module und Prüfungen des weiterbildenden Masterstudiengangs „Energieeffiziente Urbane Verkehrssysteme“

Modulgruppe	zugeordnete Module	PF/WPF	LP (ECTS)	Prüfungsform	Benotung (benotet / nicht benotet)
I	Fahrzeugtechnik und Fahrzeugbau				
	Fahrzeugtechnik ÖV	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Fahrzeugtechnik MIV	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
II	Antriebstechnologie und Energiespeicher				
	Elektrische Antriebe und Energiespeicher	PF	6	mündliche Prüfung	benotet
	Moderne Motoren und Kraftstoffe	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Moderne Verbrennungsmotorenkonzepte	PF	6	mündliche Prüfung	benotet
III	Energiemanagement				
	Energieversorgungsnetze und Energiemanagement im Fahrzeug	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
IV	Fachübergreifendes				
	Geschäftsmodelle, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte postfossiler Mobilität	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Wirtschaftsverkehr	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Urbane Mobilitätskonzepte	PF	6	schriftliche Prüfung	benotet
	Verkehrsbeeinflussung im urbanen Verkehr	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Ringvorlesung Sicherheitsaspekte von Fahrzeugen und Infrastruktur	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bereich „Verkehr“	PF	6	prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
V	Projekte mit Freier Wahl				
	Einführungsprojekt	PF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Projekt I	WPF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Projekt II	WPF	6	prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet

Abkürzungen: VL = Vorlesung; UE = Übung; SE = Seminar; PR = Projekt (vgl. § 6 StuO)“

Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI)

Vom 23. Mai 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis „TU-Campus EUREF“ der Technischen Universität Berlin hat am 23. Mai 2011 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378) und gemäß § 8 Abs. 3 in Verbindung mit § 10 des Gesetzes über die Zulassung zu den Hochschulen des Landes Berlin in zulassungsbeschränkten Studiengängen (Berliner Hochschulzulassungsgesetz – BerlHZG) in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S. 393) zuletzt geändert durch Art. I des Hochschulzugangsmo- dernisierung- und Studiumsqualitäts-sicherungsgesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 194), die folgende Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ (UVI) beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Bewerbungsfristen
- § 3 - Auswahlkommission
- § 4 - Auswahlverfahren
- § 5 - Auswahlkriterien
- § 6 - Zulassung und Immatrikulation
- § 7 - Inkrafttreten

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Zulassungsordnung regelt die Zulassungs- und Auswahlmodalitäten des weiterbildenden Masterstudiengangs Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Bewerbungsfristen

Das Studium kann zum Sommer- oder Wintersemester begonnen werden. Die Bewerbungsfristen für Zulassungsanträge werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Technischen Universität rechtzeitig festgelegt und bekannt gegeben.

§ 3 - Auswahlkommission

Für die Auswahlverfahren wird auf Vorschlag der für den Studiengang zuständigen gemeinsamen Kommission von der Hochschulleitung eine Auswahlkommission analog § 13 Abs. 2 Satz 1 der Hochschulzulassungsordnung gebildet.

§ 4 - Auswahlverfahren

(1) Der Antrag auf Zulassung ist in schriftlicher Form an die zuständige Stelle der zentralen Universitätsverwaltung der Technischen Universität Berlin zu richten. Ihm sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweis der erbrachten Leistungen im vorangegangenen Studium (Zeugnis sowie Nachweise über Studiendauer, Gesamtnote und Noten der einzelnen Fachprüfungen und einzelner Studienleistungen) in amtlich beglaubigter Kopie.
- b) Lückenloser Lebenslauf und gegebenenfalls weitere Anlagen, die Auskunft über zusätzliche Qualifikationen geben, wie z.B.

Zeugnisse und Bescheinigungen über abgelegte Praktika, Berufsausbildung, berufliche oder sonstige Erfahrungen, die im Zusammenhang mit dem beabsichtigten Studium stehen.

(2) Die Auswahlkommission erstellt aus den frist- und formgerecht eingegangenen Bewerbungen eine Rangliste anhand des Grads der Qualifikation, der sich nach der Gesamtnote des vorangegangenen Studiums, dem Studienprofil und zusätzlicher fachspezifischer Qualifikationen richtet, welche durch den Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ weitergebildet werden sollen.

(3) Die Teilnehmerzahl am Auswahlverfahren kann über den Grad der Qualifikation begrenzt werden. Die Entscheidung über eine Begrenzung trifft die Auswahlkommission zu Beginn der Auswahl.

§ 5 - Auswahlkriterien

(1) Die Auswahl wird aufgrund der folgenden Kriterien getroffen:

- a) die Gesamtnote des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 60/100) und
- b) das Studienprofil des vorangegangenen Studiums (mit einer Gewichtung von 20/100) in Verbindung mit zusätzlichen fachspezifischen Qualifikationen, die außerhalb des Hochschulstudiums erworben wurden (mit einer Gewichtung von 20/100).

(2) Im Rahmen des Auswahlverfahrens vergibt die Auswahlkommission bis zu 52 Punkte für das Kriterium nach Absatz 1 a) gemäß der folgenden Tabelle:

Note	Punkte	Note	Punkte	Note	Punkte
1,0	52	1,8	44	2,6	22
1,1	51	1,9	42	2,7	19
1,2	50	2,0	40	2,8	15
1,3	49	2,1	37	2,9	12
1,4	48	2,2	34	3,0	9
1,5	47	2,3	31	3,1	6
1,6	46	2,4	28	3,2	3
1,7	45	2,5	25	ab 3,3	0

(3) Das Studienprofil gibt Auskunft über die fachspezifische Eignung. Bis zu 24 Punkte werden für das Kriterium nach Absatz 1 b) nach folgender Regelung vergeben:

- für Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Naturwissenschaften, Energie- und Umwelttechnik, wirtschafts- oder ingenieurwissenschaftliche Studiengänge mit Energie- und Infrastrukturbezug oder verwandte Bereiche im Umfang von maximal 60 LP: 0,4 Punkte je LP.

Leistungspunkte (LP) im vorgenannten Sinne sind insbesondere ECTS-Punkte.

(4) Bis zu 24 weitere Punkte werden nach Absatz 1 b) für das Studienprofil und zusätzliche Qualifikationen, die außerhalb der Hochschule erworben wurden, vergeben. Dabei werden insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt, sofern sie über die Eignung des Bewerbers/der Bewerberin für das angestrebte Studium besonderen Aufschluss geben:

- qualifizierte berufspraktische Tätigkeiten und besondere Vorbildungen, außeruniversitäre Leistungen und Qualifikationen, z. B. Preise, Auszeichnungen.

Die jeweiligen Punkte werden gem. entsprechend gewichtet und addiert. Die so ermittelte Gesamtpunktzahl bestimmt die Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber. Bei gleicher Rangfolge findet § 8a BerlHZG Anwendung.

§ 6 - Zulassung

(1) Die Auswahlkommission übersendet die nach § 5 erstellte Rangliste an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(2) Die Bewerberinnen und Bewerber erhalten unverzüglich eine Zulassung oder eine Ablehnung.

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Zulassungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Studienordnung für das weiterbildende Masterstudium Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) der Technischen Universität Berlin

Vom 22. August 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis „TU-Campus EUREF“ der Technischen Universität Berlin hat am 22. August 2011 gemäß § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), die folgende Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Studienziele
- § 3 - Aufbau des Studiengangs
- § 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen
- § 5 - Studienplan
- § 6 - Lehrveranstaltungsformen
- § 7 - Zugangsvoraussetzungen
- § 8 - Studienbeginn
- § 9 - Studienfachberatung
- § 10 - Inkrafttreten

Anhang: Übersicht über den Studienverlauf

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des weiterbildenden Masterstudiums „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ (UVI) der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Studienziele

Ziel des Studiengangs ist es, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden ein gemeinsames

theoretisches und praxisorientiertes Wissen im Bereich „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ zu vermitteln.

Die für die urbane Versorgungsinfrastruktur verantwortlichen Unternehmen müssen sich heute auf die an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Lösungen umstellen. Der damit verbundene hohe Zusatzbedarf an breit ausgebildeten Fachkräften wird durch die eher an Managementfunktionen orientierten Weiterbildungsangebote bislang nicht gedeckt. Das TU-Masterstudium schließt die in diesem Bereich vorhandene Ausbildungslücke und bereitet die Studierenden für technische Führungspositionen in einschlägigen Versorgungsunternehmen vor.

§ 3 - Aufbau des Studiengangs

(1) Das weiterbildende Masterstudium „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ umfasst vier Semester. Die Lehrveranstaltungen sind hauptsächlich auf drei Semester verteilt und umfassen die ingenieurwissenschaftlichen Bereiche Energie, Wasser und Entsorgung, Sicherheit und IT sowie fachübergreifende Module Projektmanagement, Nachhaltigkeit und Betriebswirtschaftliche Besonderheiten von Querverbundunternehmen. Pro Semester findet jeweils ein Projekt mit fachübergreifendem Charakter statt, im Rahmen derer die praktische Umsetzung und Anwendbarkeit der theoretischen Inhalte semesterbegleitend vorgestellt wird. Das vierte Semester dient vor allem der Erstellung der Masterarbeit.

(2) Der Anhang gibt eine Übersicht über den Studienverlauf. Im ersten Semester stehen die ingenieurwissenschaftlichen Themen Gasversorgung, Wasser/Abwasser und Informationstechnik auf dem Programm. Darauf aufbauend werden im zweiten Semester die Elektrizitätsversorgung, die Abfallwirtschaft sowie die raumbezogene Modellierung der Versorgungsinfrastruktur behandelt. Das dritte Semester vertieft die Aufgabenstellung von Querverbundunternehmen durch die Themen Kraft-Wärme-Kopplung, Elektrizitätsnetze und Sicherung kritischer Infrastrukturen. In jedem Semester wird außerdem je ein nicht-ingenieurwissenschaftliches Modul angeboten.

§ 4 - Studieninhalte, Anrechnung von Studienleistungen

(1) Für die Gesamtheit der Studienbestandteile werden insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS-System vergeben.

(2) Die Module des weiterbildenden Masterstudiums „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ beinhalten folgende Studieninhalte:

		ECTS-Punkte [LPs]
Bereich	Energie	24
Module	Gasversorgung	6
	Elektrizitätsversorgung	6
	Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärmenetze	6
	Energieversorgungsnetze	6
Bereich	Wasser, Entsorgung	12
Module	Wasser, Abwasser	6
	Abfallwirtschaft	6
Bereich	Sicherheit und IT	18
Module	Raumbezogene Modellierung urbaner Versorgungs-Infrastruktur	6
	Informationstechnik	6
	Sicherung kritischer Infrastrukturen	6
Bereich	Fachübergreifendes	18
Module	Nachhaltigkeit	6
	Betriebswirtschaftliche Besonderheiten von Querverbund-Unternehmen	6
	Innovationsmanagement / Projektmanagement und -entwicklung	6
Bereich	Projekte mit freier Wahl	18
Module	Projekt I	6
	Projekt II	6
	Projekt III	6
Modul	Masterarbeit	30
	GESAMT / TOTAL	120

§ 5 - Studienplan

(1) Die inhaltliche Ausfüllung der Module ergibt sich aus den Modulbeschreibungen, in der folgende Punkte beschrieben werden:

- Inhalte und Qualifikationsziele
- Lehrformen
- Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
- Voraussetzungen für die Teilnahme
- Verwendbarkeit des Moduls
- Arbeitsaufwand
- Leistungspunkte und Noten

- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
- Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls.

(2) Die Modulbeschreibungen und Modullisten werden den Studierenden in der jeweils aktuellen Fassung in Form eines Modulhandbuchs im Internet zu Verfügung zu stellen.

(3) Die Zuordnung neuer Lehrveranstaltungen zu Modulen sowie die Änderungen an den Modulen können durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF vorgenommen werden, wenn dabei weder Art, Umfang noch Inhalt des Moduls wesentlich verändert wird.

§ 6 - Lehrveranstaltungsformen

Die Studieninhalte der Module werden durch folgende Veranstaltungsformen vermittelt:

Vorlesungen (VL):

In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrpersonen in regelmäßig abgehaltenen Vorträgen vermittelt.

Übungen (UE):

In Übungen, die in der Regel in Verbindung mit Vorlesungen angeboten werden, werden Vorlesungsinhalte durch eigenständige Bearbeitung von exemplarischen Fragestellungen vertieft. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anwenden lernen.

Seminare (SE):

Seminare dienen der selbständigen wissenschaftlichen Erarbeitung und Vertiefung von Themenbereichen und Fragestellungen. In Seminaren wird darüber hinaus insbesondere die Fähigkeit zu kritischer Diskussion vermittelt.

Projekte (PR):

Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend bzw. einzelfachbezogen Studierende ihre erworbenen, theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten ableiten können. In diesem Bereich werden eine Reihe von Aufgabenstellungen zur freien Wahl angeboten werden.

§ 7 - Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss sowie in der Regel eine mindestens einjährige qualifizierte berufspraktische Erfahrung.

(2) Über die fachlich-inhaltliche Qualifikation der berufspraktischen Erfahrung sowie in Ausnahmen von der Dauer der qualifizierten berufspraktischen Erfahrung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die zum Studium zugelassene Zahl von Studierenden wird auf höchstens 30 Personen festgelegt. Bei einer geringeren Zahl von Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF, ob der Studiengang durchgeführt wird.

§ 8 - Studienbeginn

Der weiterbildende Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ beginnt jeweils zum Sommersemester und Wintersemester.

§ 9 - Studienfachberatung

Die Studienfachberatung, deren Aufgabe die Beratung der Studierenden hinsichtlich einer sinnvollen Gestaltung ihres Studienplanes ist, wird durch die GKmE „TU-Campus EUREF“ eingesetzt. Die allgemeine Studienberatung umfasst allgemeine Fragen des Studiums und erstreckt sich im Angebot auch auf die psychologische Beratung. Sie obliegt dem Referat Studienberatung und Psychologische Beratung der Technischen Universität Berlin.

§ 10 - Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

Anhang

Übersicht über den Studienverlauf

LP/ Sem		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Sem.
1	Urbane Versorgungsinfrastrukturen	Gasversorgung (6 LP)	Elektrizitätsversorgung (6 LP)	Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärmenetze (6 LP)	Masterarbeit
2					
3					
4					
5					
6					
7		Wasser, Abwasser (6 LP)	Abfallwirtschaft (6 LP)	Energieversorgungsnetze (6 LP)	
8					
9					
10					
11					
12					
13		Projekt I (6 LP)	Projekt II (6 LP)	Projekt III (6 LP)	
14					
15					
16					
17					
18					
19		Informationstechnik (6 LP)	Raumbezogene Modellierung urbaner Versorgungs-Infrastruktur (6 LP)	Sicherung kritischer Infrastrukturen (6 LP)	
20					
21					
22					
23					
24					
25		Innovationsmanagement / Projektmanagement und -entwicklung (6 LP)	Nachhaltigkeit (6 LP)	Betriebswirtschaftliche Besonderheiten von Querverbund-Unternehmen (6 LP)	
26					
27					
28					
29					
30					

Modulgruppen		LP
	Energie	24
	Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft	12
	Sicherheit und IT	18
	Projekte mit freier Wahl	18
	Fachübergreifendes	18
	Masterarbeit	30
Summe		120

Prüfungsordnung für das weiterbildende Masterstudium Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) der Technischen Universität Berlin

Vom 22. August 2011

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis „TU-Campus EUREF“ der Technischen Universität Berlin hat am 22. August 2011 gemäß § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI) beschlossen:*)

Inhaltsverzeichnis

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 4 - Umfang und Art der Masterprüfung
- § 5 - Masterarbeit
- § 6 - Akademischer Grad
- § 7 - Inkrafttreten

Anhang: Module und Prüfungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in den jeweils geltenden Fassungen für die im weiterbildenden Masterstudiengang „Urbane Versorgungsinfrastrukturen“ (UVI) immatrikulierten Studierenden.

§ 2 - Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die in der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

§ 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium gliedert sich in Pflichtmodule und eine Masterarbeit.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. Der Prüfungsanspruch erlischt nach weiteren sechs Semestern nach der Exmatrikulation.
- (3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen zum Studienverlauf.
- (4) Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt.
- (5) Anzahl und Form der zu erbringenden Prüfungen einschließlich der Masterarbeit sind im Anhang der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft am 4. April 2012, befristet bis zum 30. September 2013.

§ 4 - Umfang und Art der Masterprüfung

Die Masterprüfung besteht aus 15 studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Die zu erbringenden Leistungen sind im Anhang an die Prüfungsordnung aufgeführt.

§ 5 - Masterarbeit

(1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis der erfolgreich absolvierten Modulprüfungen aus dem ersten bis dritten Semester im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten (siehe Anhang zur Studienordnung). Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(2) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der urbanen Versorgungsinfrastrukturen selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Masterarbeit mit dem Vorschlag einer Betreuerin oder eines Betreuers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfen der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer zuleitet

(4) Die Betreuung soll durch Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer erfolgen, die an der Ausbildung im Weiterbildungsstudiengang Urbane Versorgungsinfrastrukturen beteiligt und prüfungsberechtigt sind. Soll die Masterarbeit an einer Einrichtung außerhalb der TU Berlin durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Prüferin bzw. der Prüfer achtet bei der Vergabe der Masterarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(5) Die Aufgabenstellung der Masterarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Betreuerin oder der Betreuer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Absatz 6 von der Kandidatin oder dem Kandidaten selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden kann.

(6) Der Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 30 Leistungspunkten. Die Masterarbeit ist im Rahmen eines 20 bis 30-minütigen Vortrages vorzustellen, der in die Benotung eingeht. Die Abgabe der Masterarbeit und die Durchführung des Vortrages haben spätestens 6 Monate nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist verlängern.

(7) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Masterarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Masterarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Betreuerin oder der Betreuer wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die Masterarbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Master-

arbeit selbstständig angefertigt hat. Zugleich ist anzugeben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(10) Die Masterarbeit ist als schriftlicher Bericht in deutscher Sprache anzufertigen.

(11) Nach ihrer Fertigstellung ist die Masterarbeit in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt Absatz 6 Satz 4 entsprechend.

(12) Die Masterarbeit ist in der Regel von der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Die zweite Gutachterin oder der zweite Gutachter wird auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten vom Prüfungsausschuss bestimmt. Als zweite Gutachterin oder zweiter Gutachter kann eine Person aus dem Lehrkörper anderer Studiengänge der Technischen Universität Berlin oder anderer Hochschulen oder aus dem Kreis qualifizierter Personen aus der Praxis der Urbanen Versorgungsinfrastrukturen (z.B. Querverbundunternehmen bzw. Stadtwerken, Energieversorgungsunternehmen, Ingenieurbüros, Behörden, Forschungseinrichtungen) herangezogen werden.

(13) Die Masterarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer, gemäß AllgPO § 11 Absatz 1 zu bewerten. In die Gesamtnote für die Masterarbeit gehen die Benotung der Masterarbeit zu 75% und die Benotung des Vortrages zur Masterarbeit (gemäß Absatz 6) zu 25% ein. Die Bewertungen sollen innerhalb von vier Wochen nach

Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemäß AllgPO § 11 Absatz 2 gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Bewertet die dritte Gutachterin bzw. der dritte Gutachter die Masterarbeit mit mindestens „ausreichend“, ergibt sich die endgültige Bewertung der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden mindestens ausreichenden Bewertungen. Andernfalls lautet das Urteil „nicht bestanden.“

(14) Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich, möglichst innerhalb eines Monats nach Abgabe der Masterarbeit. Den Studierenden ist auf Wunsch innerhalb von drei Wochen eine Bescheinigung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit zu erstellen.

(15) Die Masterarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

§ 6 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU-Campus EUREF den akademischen Grad "Master of Science" (abk.: M.Sc.)

§ 7 - Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt zum Sommersemester 2012, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft

Anhang

Modulliste und Prüfungsformen des weiterbildenden Masterstudienganges Urbane Versorgungsinfrastrukturen (UVI)

Modul- gruppe	zugeordnete Module	PF/ WPF	LP (ECTS)	Prüfungs- form	Benotung (benotet / nicht benotet)
I	Energie				
	Gasversorgung	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
	Elektrizitätsversorgung	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
	Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärmenetze	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
	Energieversorgungsnetze	PF	6	Schriftliche Prüfung	benotet
II	Wasser, Entsorgung				
	Wasser, Abwasser	PF	6	Mündliche Prüfung	benotet
	Abfallwirtschaft	PF	6	Mündliche Prüfung	benotet
III	Sicherheit und IT				
	Raumbezogene Modellierung urbaner Versorgungs- Infrastruktur	PF	6	Mündliche Prüfung	benotet
	Informationstechnik	PF	6	Prüfungsäquivalente Studienleistungen	benotet
	Sicherung kritischer Infrastrukturen	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
IV	Fachübergreifendes				
	Nachhaltigkeit	PF	6	Schriftliche Prüfung	benotet
	Betriebswirtschaftliche Besonderheiten von Quer- verbund-Unternehmen	PF	6	Schriftliche Prüfung	benotet
	Innovationsmanagement / Projektmanagement und - entwicklung	PF	6	Schriftliche Prüfung	benotet
V	Projekte				
	Projekt I	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
	Projekt II	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet
	Projekt III	PF	6	Prüfungsäquivalente Leistungen	benotet