Technische Universität Berlin

AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT

Herausgeber:	Der Präsident der Technischen Universität Berlin Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin ISSN 0172-4924	**Nr. 15/2019** (72. Jahrgang)
		Berlin, den
Redaktion:	Ref. K 3, Telefon: 314-22532	29. April 2019

I N H A L T

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Seite

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den internationalen weiterbildenden Masterstudiengang
Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA)
der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin
vom 23. Oktober 2018 134

Zugangs- und Zulassungsordnung für den internationalen weiterbildenden Masterstudiengang
Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA)
der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin
vom 23. Oktober 2018 154

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den internationalen weiterbildenden Masterstudiengang Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA) der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin

vom 23. Oktober 2018

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 23. Oktober 2018 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), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des weiterbildenden, internationalen Masterstudiengangs „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ beschlossen:*)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Lehr- und Prüfungssprache
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Masterprüfung
§ 7 - Mastergrad
§ 8 - Umfang der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote
§ 9 - Masterarbeit
§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung
§ 10 a - Prüfungsform Hausarbeit
§ 10 b - Prüfungsform Referat

IV. Anlagen

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im internationalen weiterbildenden Masterstudiengang „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/2020 immatrikuliert werden.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den internationalen weiterbildendenden Masterstudiengang „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ vom 30. Oktober 2015 (AMBl. TU 14/2016 S. 121) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Masterstudiengang „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Ziel des Studiengangs ist es, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden ein gemeinsames theoretisches und praxisorientiertes Wissen im Bereich des energieeffizienten, nachhaltigen Gebäudemanagements im Kontext urbaner Räume zu vermitteln. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und wirtschaftlicher Veränderungen befasst sich der weiterbildende Masterstudiengang „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ mit den Herausforderungen und Möglichkeiten der Integration von erneuerbaren Energien in Gebäude und städtische Quartiere unter Berücksichtigung weiterer Aspekte der Nachhaltigkeit (ökonomisch, sozial).

Ein umfassender Ansatz zum Thema „Stadt und Energie“, der das Verstehen wirtschaftlicher Prozesse ebenso wie den Einsatz technischer Kennzahlen und Innovationen im Gebäudebereich in den Mittelpunkt stellt, bildet den Kern dieses Masterstudiengangs. Dadurch sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, Schlüsselindikatoren energetischer Gebäudebewertung zu bestimmen, Standards des Projekt- und Qualitätsmanagements zu definieren und im Rahmen von Machbarkeitsstudien Finanzierungs- und Investitionsberechnungen durchzuführen. Sie können beurteilen und begründen, unter welchen Umständen welche Kennzahlen oder Konzepte anzuwenden sind. Darüber hinaus können sie europäische und internationale Standards im Bereich der Gebäudezertifizierung darstellen und auf Gebäudeprojekte anwenden.

Technologische Innovationen in diesem Bereich spiegeln eine zentrale Herausforderung, welche in Zusammenarbeit mit außeruniversitären Partnern unter dem Gesichtspunkt der Verantwortung in unterschiedlichen gesellschaftlichen Zusammenhängen betrachtet werden. In diesem Zusammen-.wirken sollen Lösungsstrategien für die Probleme der Zivilgesellschaft entwickelt werden. Mit diesen Kenntnissen sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, die unterschiedliche gesellschaftliche Bedeutung von Energieeffizienz zu skizzieren und zu vergleichen. Zudem können sie Fälle von good und bad practice im Projektmanagement analysieren.

Dabei steht der Lernprozess der Studierenden im Zentrum. Der Studiengang dient somit über die Vertiefung zentraler ingenieurswissenschaftlicher, technischer Fragestellungen energiewirtschaftlich relevanter baulicher Maßnahmen auch der Vermittlung von Grundlagenwissen in den Disziplinen der an den Abstimmungen zu beteiligenden Akteuren.

---

*) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 1. März 2019

Dadurch sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, grundlegende Konzepte dieser Disziplinen zu formulieren und in Gebäudeprojekten unter Einbezug aller Interessen Entscheidungen zu treffen.

Schließlich werden Kompetenzen in der Koordination, Moderation und letztlich der verantwortungsvollen Gestaltung und Leitung entsprechender, übergreifender Abstimmungen vermittelt. Dadurch sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, Gebäudeprojekte eigenständig zu planen, konzipieren und die beteiligten Disziplinen sowie deren ggf. schwer zu vereinbarenden Interessen miteinander zu verbinden.

Mit unterschiedlichen Lehrmethoden werden die grundlegenden Fertigkeiten vermittelt und ein Praxis- und Forschungsbezug hergestellt. Dadurch können Absolventinnen und Absolventen grundlegende, gebäude- wie projektrelevante Kennzahlen berechnen und auf dieser Grundlage argumentieren, wie reale Projekte zu organisieren und zu entwickeln sind.

Der Masterstudiengang wird in englischer Sprache durchgeführt, so dass er auch international attraktiv ist. Die Präsenzveranstaltungen finden auf dem Campus um den Schöneberger Gasometer statt. Hier können die Studierenden den Wissens- und Technologietransfer zwischen der Technischen Universität Berlin und Unternehmen aus der Praxis erleben und mitgestalten. Dabei können sich soziale und fachliche Kompetenzen aneignen, diese aktiv einbringen und haben so die Möglichkeit nicht nur sich persönlich zu qualifizieren, sondern auch zur zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklung beizutragen.

(2) Die verantwortlichen Unternehmen müssen sich heute Lösungen umstellen, die sich an Nachhaltigkeitskriterien orientieren. Der damit verbundene hohe Zusatzbedarf an breit ausgebildeten Fachkräften mit fachspezifischen Englischkenntnissen wird durch die existierenden Weiterbildungsangebote bislang nicht gedeckt. Das TU-Masterstudium schließt die in diesem Bereich vorhandene Ausbildungslücke und bereitet die Studierenden für technische Führungspositionen in einschlägigen Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft vor.

(3) Die Absolventinnen und Absolventen dieses Masterstudiums mit seiner transdisziplinären Ausrichtung können aufgrund des im Studium erworbenen Wissens in der Immobilen- und Energiewirtschaft, in Verbraucher- und Umweltschutzvereinigungen sowie in den entsprechenden leitenden Positionen beruflich tätig werden. Das reicht von der Tätigkeit im Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozess über die Energie (Vertrags)- und Umweltschutzmanagement, Mitgliedschaft in zentralen Managementabteilungen bis hin zu Tätigkeiten mit Energiebezug als Projektmanager im Gebäude- und Quartiersbereich.

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Lehr- und Prüfungssprache

(1) Das Studium beginnt im Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich Anfertigung der Masterarbeit umfasst drei Semester. Ein Teilzeitstudium ist gemäß § 23 AllgStuPO möglich.

(3) Der Studienumfang des Masterstudiengangs beträgt 90 Leistungspunkte.

(4) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

(5) Der Studiengang ist so organisiert, dass innerhalb der Regelstudienzeit optional ein studienbezogener Auslandsaufenthalt durchgeführt werden kann. Hierfür sind Mobilitätsfenster in Vollzeit- und Teilzeitstudium im zweiten und vorzugsweise im dritten Semester möglich.

(6) Lehr- und Prüfungssprache in allen Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs ist Englisch.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Es sind Leistungen im Gesamtumfang von 90 Leistungspunkten zu absolvieren; davon 72 Leistungspunkten in Modulen, welche typischerweise in Blöcke durchgeführt werden, und 18 Leistungspunkten in der Masterarbeit.

(3) Der Pflichtbereich hat einen Umfang von 60 Leistungspunkten. Die dem Bereich zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Der Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten. Die dem Bereich zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(5) Modulbezogen zu vermittelnde Kompetenzen, Anforderungen an Modulprüfungen sowie etwaige Zulassungsvoraussetzungen werden gemäß § 33 Abs. 4 AllgStuPO in Form von studiengangspezifischen Modulkatalogen semesterweise aktualisiert und zu Beginn des Wintersemesters und zu Beginn des Sommersemesters im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht.

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Masterprüfung

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 7 - Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) TU Campus EUREF den akademischen Grad „Master of Business Administration“ (MBA).

§ 8 - Umfang der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Masterprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Masterarbeit gemäß § 9.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 AllgStuPO aus den in der Modulliste als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen und der Note der Masterarbeit gebildet.

§ 9 - Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit wird i. d. R. im dritten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 18 LP, der Bearbeitungszeit beträgt 18 Wochen. Liegt ein wichtiger Grund vor, den der/die Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal 18 Wochen. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung kann der/die Studierende von der Prüfung zurücktreten.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 60 LP bei der zuständigen Stelle vorzulegen. Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(3) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten vier Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle.

(4) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(5) In der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können zu Prüferinnen oder Prüfern in Abschlussarbeiten bestellt werden. Das gilt in der Regel vorrangig für die Bestellung der Zweitgutachter.

(6) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen. Der Umfang beträgt ca. 50 Seiten.

§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen ist in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt. Darüber hinaus werden folgende Prüfungsformen angeboten:

a. Hausarbeit gemäß § 10a
b. Referat gemäß § 10b.

§ 10 a - Prüfungsform Hausarbeit

(1) Die Hausarbeit ist eine schriftliche Studienarbeit, in deren Rahmen Studierende nachweisen sollen, dass sie eine spezielle Fragestellung aus dem Themengebiet des Moduls wissenschaftlich bearbeiten und in den Zusammenhang des Moduls einzuordnen vermögen. Die schriftliche Hausarbeit kann mit einer mündlichen Leistung in der Veranstaltung verbunden sein.

(2) Der Prüfer bzw. die Prüferin legt den genauen Umfang der Hausarbeit, die zugelassenen Hilfsmittel, die Regeln für die Gestaltung der Arbeit sowie die Bewertungskriterien fest und gibt diese zu Beginn des Moduls bekannt. Die von dem Prüfer bzw. der Prüferin festgesetzte Seitenzahl kann mit Zustimmung des Prüfers bzw. der Prüferin über- oder unterschritten werden. Die Voraussetzungen für die Zulassung zur Anmeldung und Prüfungszeitraum einer Hausarbeit sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.

(3) Der/die Prüfer/in stellt den Studierenden Themen für Hausarbeiten zur Auswahl. Der Prüfer bzw. die Prüferin achtet bei der Vergabe der Hausarbeitsthemen auf die Gleichwertigkeit der Themen und hat dafür Sorge zu tragen, dass die Hausarbeitsthemen mit dem im Rahmen der Modulbeschreibung veranschlagten Bearbeitungszeit von den Studierenden selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden können.

(4) Sind mehrere Prüfungsberechtigte für ein Modul, in dem eine Hausarbeit vorgesehen ist, vorhanden und diese auch zu Prüfer/innen bestellt, haben Studierende das Recht, unter allen Prüfern und Prüferinnen zu wählen, bei denen sie im Rahmen des Moduls eine Lehrveranstaltung besucht haben. Aus einem wichtigen Grund, insbesondere bei übermäßiger Prüfungsbelastung des ausgewählten Prüfers bzw. der Prüferin, können Modulverantwortliche im Einvernehmen mit dem Kandidaten bzw. der Kandidatin einen anderen Prüfer bzw. eine andere Prüferin benennen.

(5) In manchen Fällen kann eine Hausarbeit von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppen-Hausarbeit). Näheres legt der bzw. die Modulverantwortliche fest.

(6) Die Hausarbeit ist mit Seitenzahlen, einem Inhaltsverzeichnis und einem Verzeichnis der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu versehen. Sie ist bei dem/der Prüfer/in in elektronischer Form (pdf) einzureichen. Beim Verfassen der Hausarbeit sind Studierende verpflichtet, anerkannte Regeln der Zitierung und wissenschaftlichen Arbeit zu beachten, z.B. MLA, APA, Harvard, Turabian oder ähnliche Richtlinien. Verstößt ein Kandidat oder eine Kandidatin nachweislich gegen diese Regeln, gilt die Modulprüfung als nicht bestanden.

(7) Das endgültige Prüfungsergebnis wird an die zuständige Stelle zur Kenntnis und Aufnahme in die Akten weitergeleitet. Gleiches gilt für die Hausarbeit.

(8) Wird die Hausarbeit mit „nicht ausreichend“ benotet, so kann sie bis zu zweimal wiederholt werden. Der/dem Studierenden muss bis spätestens zum Ende des Semesters, in dem die Hausarbeit eingereicht wurde, per Aushang mitgeteilt werden, ob die Hausarbeit mindestens mit „ausreichend” (4,0) bewertet wurde.

§ 10 b -Prüfungsform Referat

(1) Das Referat ist eine Prüfungsleistung, in deren Rahmen Studierende nachweisen sollen, dass Sie innerhalb einer begrenzten Zeit einen wissenschaftlichen Vortrag vor anderen Studierenden zu einer speziellen Fragestellung aus dem Themengebiet des Moduls halten können und das spezielle Thema in den Zusammenhang des Moduls einzuordnen vermögen.

(2) Das Referat findet an einem von dem Prüfer oder der Prüferin vorgegebenen Termin im Rahmen der Kontaktzeit einer Lehrveranstaltung statt. Der reine Vortrag dauert i.d.R. 10 bis 45 Minuten. Zu Beginn der der Prüfung zugrundeliegenden Lehrveranstaltung gibt der Prüfer oder die Prüferin bekannt, ob und welches Begleitmaterial zum Referat zu erstellen ist (z.B. Handzettel, Präsentationsfolien) und ob und in welcher Form sich die Vortragenden einer anschließenden Diskussion stellen bzw. diese moderieren müssen. Die Gesamtzeit für Referat und Diskussion darf 90 Minuten nicht überschreiten.

(3) Der Prüfer bzw. die Prüferin legt zu Beginn des Moduls die Referatsthemen, die Prüfungstermine für das Modul sowie den genauen Umfang der Referate, die zugelassenen Hilfsmittel, die Regeln für die Gestaltung der Referate, das Verfahren zur Vergabe der Referatsthemen sowie die Bewertungskriterien fest.

(4) Der Prüfer bzw. die Prüferin achtet bei der Vergabe der Referatsthemen auf die Gleichwertigkeit der Themen und hat dafür Sorge zu tragen, dass die Referatsthemen mit dem im Rahmen der Modulbeschreibung veranschlagten Bearbeitungsaufwand bearbeitet werden können.

(5) Jedes Referatsthema ist an einen bestimmten Termin gebunden. Das Referat muss daher zum vom Prüfer bzw. der Prüferin festgesetzten Termin gehalten werden. Über Ausnahmen entscheidet der bzw. die Modulverantwortliche.

(6) Ein Referat kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppen-Referat). Näheres legt der bzw. die Modulverantwortliche fest.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 3: Modulbeschreibungen

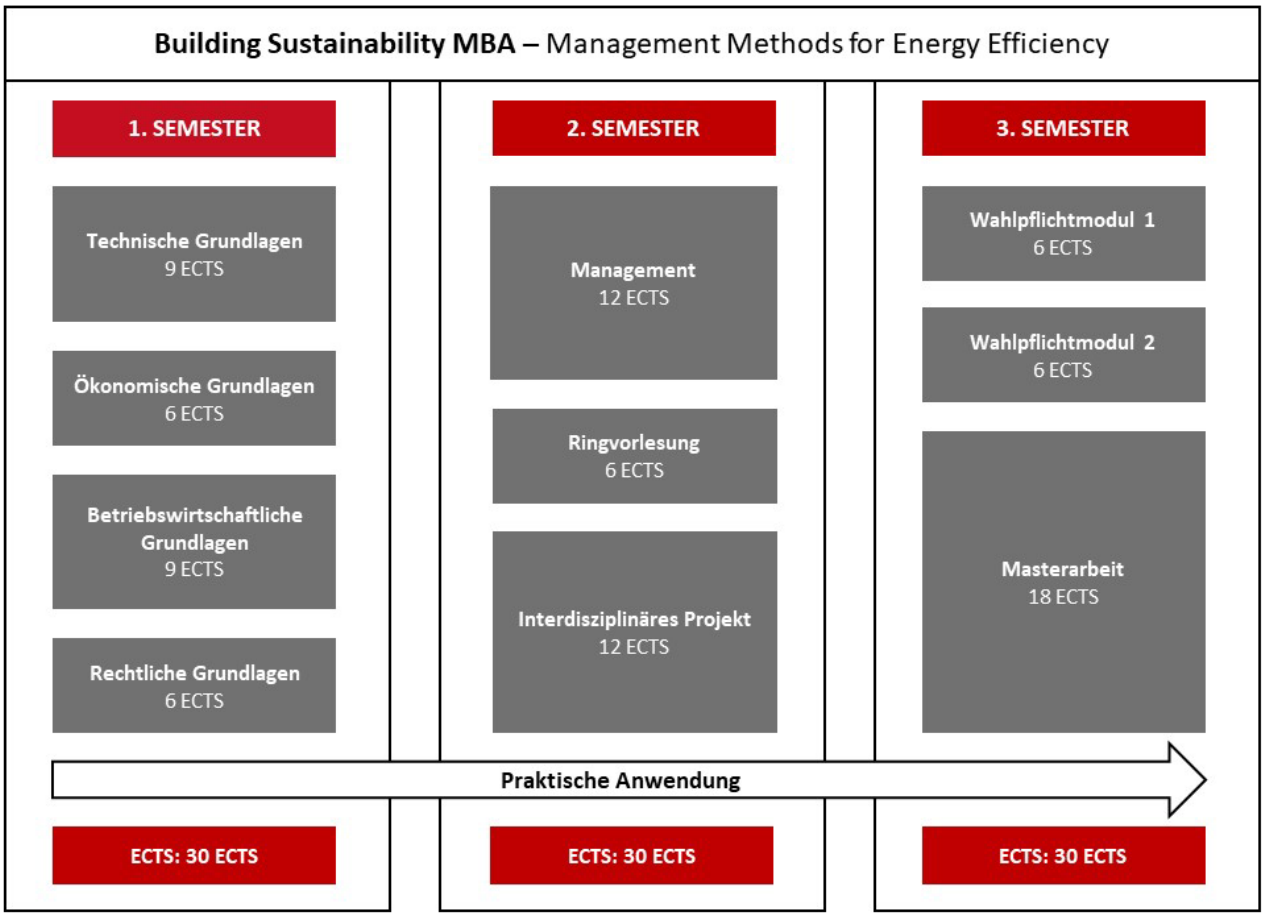
Anlage 1: Modulliste1

N[0]	Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
	Pflichtmodule				
1	Technische Grundlagen	9	Schriftlich (Klausur)	ja	1
2	Ökonomische Grundlagen	6	Schriftlich (Klausur)	ja	1
3	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	9	Portfolio	nein	-
4	Rechtliche Grundlagen	6	Schriftlich (Hausarbeit)	ja	1
5	Management	12	Portfolio	ja	1
6	Ringvorlesung: „Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen“	6	ohne Prüfung	nein	-
7	Interdisziplinäres Projekt	12	Portfolio	ja	1
8	**Wahlpflichtmodule**	Zwei zur Auswahl			
a	Energieeffiziente Gesellschaften	6	Portfolio	nein	-
b	Nachhaltige Stadtentwicklung	6	Portfolio	nein	-
c	Integration erneuerbare Energien	6	Portfolio	nein	-
d	Spezielles Management: Innovationsmanagement A	6	Portfolio	nein	-
e	Spezielles Management: Innovationsmanagement B	6	Portfolio	nein	-
f	Spezielles Management: Effizienzmanagement A	6	Portfolio	nein	-
g	Spezielles Management: Effizienzmanagement B	6	Portfolio	nein	-
9	**Masterarbeit**	18			1
	∑	90			1

[1] Die Modulbeschreibungen werden jährlich zum Beginn des Wintersemesters im Oktober und zum Beginn des Sommersemesters im April im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht. Es gilt dann die dort veröffentlichte Version. (s. § 33 Abs. 4 AllgStuPO)

[2] Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan



Anlage 3: **Modulbeschreibungen**

1. Technische Grundlagen
2. Ökonomische Grundlagen
3. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
4. Rechtliche Grundlagen
5. Management
6. Ring Vorlesung: Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen
7. Interdisziplinäres Projekt
8 a. Wahlpflicht: Energieeffiziente Gesellschaften
8 b. Wahlpflicht: Nachhaltige Stadtentwicklung
8 c. Wahlpflicht: Integration erneuerbare Energien
8 d. Wahlpflicht: Technologie und Innovationsmanagement I
8 e. Wahlpflicht: Technologie und Innovationsmanagement II

1. Technische Grundlagen

Titel des Moduls: **Technische Grundlagen**	**LP (nach ECTS):** 9	**Kurzbezeichnung:** Technology (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr.-Ing. M. Norbert FISCH	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul wiederholt und vertieft unter Einbeziehung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung allgemeine technische sowie Kenntnisse über Energietechnologien und –Systeme im Kontext der gegenwärtigen Entwicklungen, vermittelt die wichtigsten technologischen Erkenntnisse und erklärt die technologischen Grundlagen der kommenden Module.

Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Verfahren zu definieren, zu bewerten und auf ausgewählte Fälle im Bereich Bausektor anzuwenden und Optimierungsansätze zu unterbreiten.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):

Fachkompetenz [60] Methodenkompetenz [10] Systemkompetenz [20] Sozialkompetenz [10]

2. Inhalte

Grundlagen Physik (Physikalische Basiseinheiten, Mechanik, Thermodynamik, Elektromagnetismus, Optik), Grundlagen Energietechnologie, Grundlagen Chemie (Brennstoffe, Verbrennung, Batterien, Brennstoffzellen), Grundlagen Elektrotechnik (elektrische Energietechnik), Grundlagen Maschinenbau (Verbrennungsmaschinen, Turbinen, Pumpen und Verdichter), Grundlagen Verfahrenstechnik, Biomasse, fossile Brennstoffe, erneuerbare Energiequellen, Geothermie, Wasserkraft, Windkraft, Solarthermie, Photovoltaik, Stromnetze, Umschaltvorgänge, Carnot-Zyklus & -Methode Speicher und Transporttechnik, Gebäudetechnik sowie spezifische Inhalte aus dem Bereich Gebäudemanagement.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Technology I	IV	1,6	9	P	WiSe
Technology II	IV	1,6			
Technology Tutorial	Tut	1,6			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1,6			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium und Exkursionen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin (1. FS).

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3,2 SWS LV (Präsenz)		48 h
1,6 SWS TUT (Präsenz)		24 h
1,6 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		24 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		128 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		46 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **270 Stunden**.
Dieser entspricht **9 Leistungspunkten**

8. Modulabschluss

Benotung: ja
Prüfungsform: schriftliche Prüfung
Es wird 1 bewerteter Test (schriftlich, Dauer: 120 min) am Ende des Moduls durchgeführt.
Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Technology I: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 90
Technology II: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Auf der moodle-Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/

Literatur:
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

2. Ökonomische Grundlagen

Titel des Moduls: **Ökonomische Grundlagen**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Economics (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr.-Ing. Nicole RIEDIGER	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul führt in die Volkswirtschaftslehre ein. Es vermittelt unter Einbeziehung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung die wichtigsten ökonomischen Grundlagen, knüpft an neueste Erkenntnisse an und vermittelt kritisch reflektierend die volkswirtschaftliche Basis für die kommenden Module.

Die Studierenden sind in der Lage, spezialisiertes Wissen und Aspekte der Volkswirtschaftslehre zu benennen und allgemeine sowie ausgewählte Fälle aus dem Bausektor einander gegenüberzustellen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend**:

Fachkompetenz [60] Methodenkompetenz [10] Systemkompetenz [20] Sozialkompetenz [10]

2. Inhalte

Konzepte der Mikroökonomik (einzelwirtschaftliche Analyse sowie Interaktion auf Märkten von Unternehmen, Haushalten und staatlichen Organisationen), aggregierte Nachfrage, Faktoren bei Produktionsentscheidungen, Angebot und Nachfrage, Märkte (, Wettbewerbsmarkt, Monopolmarkt, funktionierende Märkte, Marktversagen, Marktregulierung, Preisregulierung, Märkte der Energie- und Rohstoffwirtschaft), Steuern, Grundlagen von Investitionsentscheidungen, gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt, Merit-Order-Effekt, Nachhaltigkeit, Rohstoffwirtschaft, Energie- und Versorgungswirtschaft.
Grundlagen der Makroökonomik, Kapitalismus als Wirtschaftssystem (Privateigentum, Unternehmen, Märkte), technologischer Wandel & Wirtschaftswachstum, kompetitive Märkte, Banken, Fiskal- und Geldpolitik, Arbeitslosigkeit, Inflation, Weltwirtschaftskrise.
Anwendung volkswirtschaftlicher Theorien und Methoden je nach Studienschwerpunkt mit Verknüpfungen zum Gebäudesektor.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Economics I	IV	1,6	6	P	WiSe
Economics II	IV	0,5			
Economics Tutorial	Tut	1,1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1,1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin (1. FS).

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2,1 SWS LV (Präsenz)		32 h
1,1 SWS TUT (Präsenz)		16 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		98 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		18 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: ja
Prüfungsform: schriftliche Prüfung
Es wird 1 bewerteter Test (schriftlich, Dauer: 90 min) am Ende des Moduls durchgeführt.
Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Economics I: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 90
Economics II: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

3. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Titel des Moduls: **Betriebswirtschaftliche Grundlagen**	**LP (nach ECTS):** 9	**Kurzbezeichnung:** Business (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: N.N.	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul führt in die Betriebswirtschaftslehre ein. Es vermittelt unter Einbeziehung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Grundlagen, knüpft an neueste Erkenntnisse an und vermittelt kritisch reflektierend die betriebswirtschaftliche Basis für die kommenden Module.

Die Studierenden sind in der Lage, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre zu definieren, Problemlösungsfertigkeiten unter Einbezug verschiedener Wissensgebiete in Fallstudien anzuwenden und je nach Studienschwerpunkt Optimierungsansätze für den Gebäudesektor zu unterbreiten.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):
Fachkompetenz [50] Methodenkompetenz [10] Systemkompetenz [20] Sozialkompetenz [20]

2. Inhalte

Bewertung von Unternehmen, Betriebliches Rechnungswesen (Bilanzrechnung, Rechnungslegung, Controlling), Steuern, Abschreibung, Grundlagen Strategieentwicklung, Produktionswirtschaft, Wirtschaftsethik, Investition & Finanzierung (*Corporate Finance*), Liquidität, Marketing & *Sales* (Konsumentenverhalten, SWOT, Ansoff-Matrix, BCG-Matrix, Nachfrageanalyse, Werbung etc.), *Organizational Behavior* (Personalführung, Management), Nachhaltigkeit sowie je nach Studienschwerpunkt Verknüpfungen zum Gebäudesektor.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Business I	IV	1,6	9	P	WiSe
Business II	IV	1,6			
Business Tutorial	Tut	1,6			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	0,8			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium, Übung, Unternehmensprogramm Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium, Übung, Unternehmensprogramm

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin. (1. FS).

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3,2 SWS LV (Präsenz)		48 h
1,6 SWS TUT (Präsenz)		24 h
0,8 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		12 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		156 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **270 Stunden**. Dieser entspricht
9 Leistungspunkten

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Prüfungswiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Ergebnisprüfung) schriftlicher Test (Dauer: 60 Minuten)	20
(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Referat	40
(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Hausarbeit	40

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Business I: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 90
Business II: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

4. Rechtsgrundlagen

Titel des Moduls: **Rechtliche Grundlagen**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Law (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr. Jochen Mohr	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul präsentiert rechtlichen Grundlangen sowie Rahmenbedingungen des Immobilienrechts auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene.

Die Studierenden sind in der Lage, rechtliche Kenntnisse und Fertigkeiten zur Lösung komplexer Probleme selbständig zusammenzuführen, Fälle unabhängig zu beurteilen und Rechtslagen zu analysieren und zusammenzufassen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):Fachkompetenz [60] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [10] Sozialkompetenz [10]

2. Inhalte

Grundlagen des Zivilrechts, Privat- und Wirtschaftsrechts, Verwaltungsrecht, Bau-und Planungsrecht, Immobilienrecht

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Law I	IV	0,5	6	P	WiSe
Law II	IV	1,6			
Law Tutorium	Tut	0,8			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	0,5			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin. (1. FS).

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2,1 SWS IV (Präsenz)		32 h
0,8 SWS TUT (Präsenz)		12 h
0,5 SWS Fallbeispiele und Unternehmensprogramm		8 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		48 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		80 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: ja
Prüfungsform: schriftliche Prüfung
Es wird eine Hausarbeit (schriftlich, 10 Seiten, 10 Tage) am Ende des Moduls ausgegeben.
Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Law I: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 90
Law II: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

5. Management

Titel des Moduls: **Management**	**LP (nach ECTS):** 12	**Kurzbezeichnung:** Management (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: N.N.	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage, selbständig strategische Ansätze unter Berücksichtigung von Konsequenzen der Veränderungen der Umwelt für Planung, Management und Controlling zu ermitteln, zu analysieren und zu gestalten. Sie tun dies unter integrativer Einbeziehung der technologischen, volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Wechselwirkungen in Unternehmen und Organisationen sowie unter Berücksichtigung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung.

Die Studierenden sind in der Lage, Grundzüge des Managements im Bausektor zu definieren, Problemlösungsfertigkeiten unter Einbezug verschiedener Wissensgebiete in Fallstudien anzuwenden und Optimierungsansätze für den Bausektor zu unterbreiten

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):
Fachkompetenz [20] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [30]

2. Inhalte

Geschäftsmodelle & -Pläne, Kleingruppenkommunikation, Führung, Umweltkommunikation (*Environmental Communication*), *Corporate Social Responsibility* (CSR), Konfliktmanagement, Veränderungsmanagement, Risikomanagement; *Operational Excellence*, Systemdienstleistungen sowie Verknüpfungen zum Bausektor.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Management I	IV	2,15	12	P	SoSe
Management II	IV	2,15			
Business Communication	IV & Tut	2,1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	2			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin. (2. FS).

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

4,3 SWS LV (Präsenz)		64 h
2,1 SWS TUT (Präsenz)		32 h
2 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		30 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		164 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		70 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **360 Stunden**. Dieser entspricht **12 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: ja
Prüfungsform: Portfolio

Studienleistung	**Punkte**
(Ergebnisprüfung) Businessplan (Hausarbeit)	40
(Lernprozessevaluation) Mündlicher Beitrag in Form eines Kurzreferats	20
(Ergebnisprüfung) Schriftlicher Test	40

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Prüfungswiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Management I: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 90
Management II: Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

6. Ring Vorlesung: Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen

Titel des Moduls: **Ring Vorlesung: Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Lecture Series (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Julian Wékel	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage, Expertenvorträgen zu technologischen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Dimensionen von Problemen energiewirtschaftlich fokussierter Planungs- und Bauprozesse auf der Ebene einzelner Gebäude wie von Quartierszusammenhängen zu folgen und zentrale Fakten zu identifizieren.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):
Fachkompetenz [10] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [10] Sozialkompetenz [60]

2. Inhalte

Die Ringvorlesung „Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen“ ist eine querschnittsorientiert interdisziplinäre Vortragsreihe. Experten aus Wissenschaft und Praxis referieren mit unterschiedlichem disziplinärem Hintergrund zu einzelnen Themen und Fragestellungen inhaltlicher Orientierung und verfahrensbezogener Konzeptionen nachhaltiger Weiterentwicklung des Gebäudebestandes und der Struktur von Stadtquartieren.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen	IV	3,2	6	P	SoSe
Fallbeispiele und Unternehmensprogramm	IV	0,8			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen oftmals in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency” (MBA) der TU Berlin.

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency” (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3,2 SWS LV (Präsenz)		48 h
0,8 SWS Fallbeispiele und Unternehmensprogramm		12 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		45 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		75 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**. Dieser entspricht
6 Leistungspunkten

8. Modulabschluss

Modulabschluss erfolgt durch aktive Teilnahme
Benotung: nein
Prüfungsform: ohne Prüfung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 45

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

7. Interdisziplinäres Projekt

Titel des Moduls: **Interdisziplinäres Projekt**	**LP (nach ECTS):** 12	**Kurzbezeichnung:** IDP (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr. Tetyana Morozyuk	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul verbindet mehrere Fachkompetenzen in einem Projekt. Die Studierenden sind in der Lage Gebäude aus energetischer und ökonomischer Sicht zu bewerten und zu analysieren und setzen neue und innovative Konzepte in die Verbesserungs- und Optimierungsstrategien um.

Dieses Modul bietet Einblicke in die Planung, Implementierung und den Betrieb von Technologien (Software, Kommunikation und Hardware) bei der Gebäudeüberwachung, Steuerung und Automatisierung, mit besonderem Schwerpunkt auf Energiemanagement.

Die Studierenden erhalten ein grundlegendes Verständnis für das flexible und intelligente Energiemanagement moderner Wohnumgebungen. Im Hinblick auf eine ganzheitliche Energiebilanz entwickeln die Studierenden detaillierte Kenntnisse der internen Faktoren wie Gebäudekonfiguration, Nutzer / Nutzung, Überwachung, Steuerung / Automatisierung und dezentrale Erzeugung. Zudem werden sie aus einer intelligenten Gebäudeperspektive die Beziehung zu externen Faktoren wie Energiebeschaffung, (regenerative) Energieversorgung, rechtliche und marktwirtschaftliche Rahmenbedingungen für Bau und Betrieb verstehen.

Die Studierenden erhalten ebenfalls ein grundlegendes Verständnis der thermophysikalischen Prinzipien für HLK-Systeme und welche Rolle diese spielen beim Energiemanagement eines Gebäudes.

Die Absolventen werden in der Lage sein, die Auswirkungen intelligenter Gebäudeentwurfs- und Implementierungsalternativen in Bezug auf die Energieeffizienz zu ermitteln und zu bewerten und sie mit anderen Maßnahmen zu vergleichen (z. B. intelligente Heizungsautomatisierung im Vergleich zu Änderungen der Gebäudehülle).

Die Veranstaltung vermittelt überwiegend (in %):
Fachkompetenz [40] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [20] Sozialkompetenz [20]

2. Inhalte

Energie Gutachten, Lüftungs-Systeme, Smart Building Technologie, Grundlagen von Software und Kommunikation und deren Anwendung in Smart Energy Gebäuden - Systemarchitekturen, Protokolle, Bus-Systeme / IP, Modellierung von Smart Buildings, State of the Art in intelligenten Gebäudemanagementsystemen - Überwachung, Steuerung, Automatisierung, Smart Buildings als Bausteine intelligenter Netze und Städte - erfolgreiche Integration zukünftiger Gebäude in das technische, wirtschaftliche und regulatorische Umfeld, ökonomische Auswirkungen energieeinsparende Technologien.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
IDP I (Introduction to Energy Surveying and Auditing)	IV	1.866	12	P	WiSe/ SoSe
IDP II (Economic Aspects of Engery-Saving Technologies)	IV	1.866			
IDP III (HVAC Systems)	IV	1.866			
IDP IV (Smart Buildings)	IV	1.866			
IDP IV (Project)	PW	0.533			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" (MBA) der TU Berlin. (2. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster, Building Efficiency (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

8 SWS LV (Präsenz)		120 h
Vor- und Nachbereitung		120 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		120 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **360 Stunden**. Dieser entspricht **12 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: ja
Prüfungsform: Portfolio

Studienleistung	**Punkte**
(Lernprozessevaluation) Projekt - Diskussionsbeitrag	20
(Ergebnisprüfung) Mündlicher Vortrag (Referat)	30
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	50

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (240 Minuten) angeboten.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.
10. Teilnehmer(innen)zahl
Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 40
11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.
12. Literaturhinweise, Skript
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges: https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/ Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

8. Wahlpflicht Module

Zwei der folgenden Module müssen ausgewählt werden:

1. Energieeffiziente Gesellschaften
2. Nachhaltige Stadtentwicklung
3. Integration erneuerbare Energien
4. Technologie und Innovationsmanagement I
5. Technologie und Innovationsmanagement II

Titel des Moduls: Wahlpflicht: **Effizienzmanagement A**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Efficiency A (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr.-Ing. Joachim Müller-Kirchenbauer	**Sekr.:** Sandra Lubahn	**Email:** Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage, technische Projekte und Gebilde wie Gebäude, Fabriken oder Stadtteile zu definieren, zu bewerten und zu analysieren. Sie tun dies unter integrativer Einbeziehung der technologischen, volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Wechselwirkungen in Unternehmen und Organisationen sowie unter Berücksichtigung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (in %):
Fachkompetenz [20] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [30]

2. Inhalte

Gebäude und Energieeffizienz; Treibhausgasemissionen, Demand-Side-Management, Kraft-Wärme-Kopplung, Prozesskettenmanagement, Energieeffizienztechnologien, Amortisationsverfahren, lokale Wärme- und Kältenetze, Projektmanagement, ISO-Standards sowie je nach Studienschwerpunkt Verknüpfungen zum Energie-, Gebäude- oder Verkehrssektor.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Efficiency Management A	IV	2	6	WP	SoSe
EM – Efficiency Management A	eLearning	1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2 SWS LV (Präsenz)		32 h
1 SWS eLearning		16 h
1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		15 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		99,5 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		17,5 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (2 h) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	25

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 40

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: Wahlpflicht: **Innovationsmanagement A**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Innovation Management A (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Dr. Maren Borkert	**Sekr.:** Sandra Lubahn	**Email:** Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage Innovationen, Team-Building, Managementprozesse, administrative, finanzielle oder theoretische Themen mit besonderem Praxisbezug zu ermitteln und zu konstruieren. zu definieren, zu bewerten und zu analysieren. Sie entwickeln innovative Geschäftsmodelle im Energiesektor und konstruieren diese unter integrativer Einbeziehung der technologischen, volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Wechselwirkungen in Unternehmen und Organisationen sowie unter Berücksichtigung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (% angeben):
Fachkompetenz [20] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [30]

2. Inhalte

Innovationsmanagement, technisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Umsetzung von Innovationen, Teambildung und Team-Management, Innovationsbewertung, systematische Modellierung; agile Methoden, Software, Synergie, Innovationspfade, Venture-Teams, temporäre Task Forces, restriktive vs. begünstigende Kontrolle; interorganisationale Teams.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Innovation Management A	IV	2	6	WP	SoSe
EM – Innovation Management A	eLearning	1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltung mit eLearning-Elementen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2 SWS LV (Präsenz)		32 h
1 SWS eLearning		16 h
1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		15 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		99,5 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		17,5 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (2 h) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	25

9. Dauer des Moduls

Dieses Modul läuft über das zweite und dritte Semester.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 40

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: Wahlpflicht: **Effizienzmanagement B**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Efficiency Management B (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr.-Ing. Joachim Müller-Kirchenbauer	**Sekr.:** Sandra Lubahn	**Email:** Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage, technische Projekte und Gebilde wie Gebäude, Fabriken oder Stadtteile zu definieren, zu bewerten und zu analysieren. Sie tun dies unter integrativer Einbeziehung der technologischen, volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Wechselwirkungen in Unternehmen und Organisationen sowie unter Berücksichtigung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung.

Die Veranstaltung vermittelt überwiegend (in %):
Fachkompetenz [20] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [30]

2. Inhalte

Gebäude und Energieeffizienz; Treibhausgasemissionen, Demand-Side-Management, Kraft-Wärme-Kopplung, Prozesskettenmanagement, Energieeffizienztechnologien, Amortisationsverfahren, lokale Wärme- und Kältenetze, Projektmanagement, ISO-Standards sowie je nach Studienschwerpunkt Verknüpfungen zum Energie-, Gebäude- oder Verkehrssektor.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Efficiency Management B	IV	2	6	WP	WiSe
EM – Efficiency Management B	eLearning	1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, eLearning-Kurs, Tutorium

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2 SWS LV (Präsenz)		32 h
1 SWS eLearning		16 h
1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		15 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		99,5 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		17,5 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (2 h) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	25

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 40

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: Wahlpflicht: **Innovationsmanagement B**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** Innovation Management B (BuSu)
Verantwortlicher für das Modul: Dr. Maren Borkert	**Sekr.:** Sandra Lubahn	**Email:** Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage Innovationen, Team-Building, Managementprozesse, administrative, finanzielle oder theoretische Themen mit besonderem Praxisbezug zu ermitteln und zu konstruieren. zu definieren, zu bewerten und zu analysieren. Sie entwickeln innovative Geschäftsmodelle im Energiesektor und konstruieren diese unter integrativer Einbeziehung der technologischen, volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Wechselwirkungen in Unternehmen und Organisationen sowie unter Berücksichtigung von gesellschaftlicher Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (% angeben):
Fachkompetenz [20] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [30]

2. Inhalte

Innovationsmanagement, technisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Umsetzung von Innovationen, Teambildung und Team-Management, Innovationsbewertung, systematische Modellierung; agile Methoden, Software, Synergie, Innovationspfade, Venture-Teams, temporäre Task Forces, restriktive vs. begünstigende Kontrolle; interorganisationale Teams.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Innovation Management B	IV	2	6	WP	WiSe
EM – Innovation Management B	eLearning	1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Integrierte Lehrveranstaltung mit eLearning-Elementen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2 SWS LV (Präsenz)		32 h
1 SWS eLearning		16 h
1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		15 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		99,5 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		17,5 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (2 h) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	25

9. Dauer des Moduls

Dieses Modul läuft über das zweite und dritte Semester.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 40

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: **Energieeffiziente Gesellschaften**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** BuSu - EES
Verantwortlicher für das Modul: Dr. Caroline Schröder	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Das Ziel energieeffizienter Gebäude ist eingebettet in spezifische sozioökonomische Diskurse. Folglich kann der Gedanke der Energieeffizienz in verschiedenen sozialen und kulturellen Kontexten unterschiedlich aufgefasst werden.

Dieses Modul untersucht unterschiedliche Verständnisse der Energieeffizienz und deren Konsequenzen für Projektmanager (d. H. Studenten dieses Masterstudiengangs), andere Gebäude- und Energieexperten, Nutzer und die Gesellschaft.

Darüber hinaus vermittelt es Wissen und Fähigkeiten, um mit unterschiedlichen Zielgruppen umzugehen und eigene Projekte zu reflektieren, die in anderen Kursen entwickelt oder in praxisorientierten Vortragsreihen präsentiert wurden.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (% angeben):
Fachkompetenz [10] Methodenkompetenz [20] Systemkompetenz [10] Sozialkompetenz [60]

2. Inhalte

Teilnehmer dieses Moduls werden

- verschiedene Möglichkeiten kennen lernen, wie Sie Energieeffizienz in einem globaleren Kontext verstehen
- gesellschaftliche Folgen von Energieeffizienz kennen lernen
- mehr über die verschiedenen Rollen und Berufsprofile für Studierende erfahren
- gute und schlechte Praktiken des Projektmanagements analysieren, einschließlich ihre eigene Projektarbeit
- Fähigkeiten für den Umgang mit komplexen und vielfältigen Zielgruppen (d. H. Peer-Experten, Auftragnehmer, Benutzer in verschiedenen Projektkontexten) erwerben
- Fähigkeiten für Konfliktmanagement (Kommunikation, Teilnahme und Kooperation) erwerben

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Energy-Efficient Societies	IV	2,9	6	P	WiSe
Fallbeispiele und Unternehmensprogramm	IV	1,1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst werden, sodass gute Vertiefungsmöglichkeiten gegeben sind.

Insgesamt wird die erste Phase zum Aufbau der theoretischen Grundlagen dienen, bevor im Anschluss diese durch praktische Vertiefung Anwendung finden.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainaibility (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3 SWS LV (Präsenz)		44h
1 SWS Fallbeispiele und Unternehmensprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		45 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		75 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio

Studienleistung	**Punkte**
(Lernprozessevaluation) Mündliche Rücksprache	20
(Ergebnisprüfung) Mündlicher Vortrag (Referat)	60
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	20

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: **Nachhaltige Stadtentwicklung**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** BuSu – Urban Sustainability
Verantwortlicher für das Modul: zu belegen	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul bietet einen Einblick in die städtische Nachhaltigkeit, indem nachhaltige Design Thinking-Tools verwendet werden, um die realen Herausforderungen im urbanen Kontext anzugehen, die betroffenen Akteure, Interessengruppen, Bewohner, Architekten und Gemeinden zu verstehen und mit ihnen zu arbeiten.

Die Studierenden erhalten ein Verständnis für die vielen verschiedenen Ebenen in diesem Bereich, einschließlich räumlicher Landnutzung, Umwelt- und Klimaeinflüssen sowie den sozialen und wirtschaftlichen Folgen der Stadtplanung. Studienabgänger können die Einflüsse zwischen Urbanisierung, räumlichen Nutzungsmustern und Mobilität in nachhaltigen Städten verstehen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (% angeben):
Fachkompetenz [50] Methodenkompetenz [30] Systemkompetenz [20] Sozialkompetenz [0]

2. Inhalte

Herausforderungen, Strategien und Mechanismen der Stadtplanung, Design-Thinking-Konzepte, Analyse von Problemen der „Stadt“, Umgang mit Stakeholdern mit unterschiedlichen Interessen, Raumplanung, Minimierungseffekte, Entwicklung von Projektmanagementfähigkeiten

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Urban Sustainability	IV	2,9	6	P	WiSe
Fallbeispiele und Unternehmensprogramm	IV	1,1			

4. Beschreibung der Lehrformen

Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst werden, sodass gute Vertiefungsmöglichkeiten gegeben sind.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3 SWS LV (Präsenz)		44h
1 SWS Fallbeispiele und Unternehmensprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		45 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		75 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio

Studienleistung	**Punkte**
(Lernprozessevaluation) Mündliche Rücksprache	20
(Ergebnisprüfung) Mündlicher Vortrag (Referat)	60
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	20

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Titel des Moduls: **Integration erneuerbare Energien**	**LP (nach ECTS):** 6	**Kurzbezeichnung:** BuSu - IRE
Verantwortlicher für das Modul: zu belegen	**Sekr.:** Laura Lehmann	**Email:** laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Dieses Modul wiederholt und vertieft Kenntnisse über Energietechnologien und -systeme im Kontext der gegenwärtigen Veränderungen und bereitet so gründlich auf die kommenden Module vor. Die Studierenden werden trainiert diese Kenntnisse auf ausgewählte Fälle anzuwenden.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (% angeben):
Fachkompetenz [60] Methodenkompetenz [10] Systemkompetenz [30] Sozialkompetenz [0]

2. Inhalte

Die Studierenden erhalten ein grundlegendes Verständnis der Anwendbarkeit und Begrenzung von erneuerbaren Energiequellen in einer Gebäudeumgebung. In diesem Zusammenhang entwickeln die Studierenden akademische Forschungskompetenzen auf dem Gebiet der Gestaltung von gebäude- und stadtteilbezogenen Energieversorgungssystemen auf der Basis erneuerbarer Energiequellen und ihres Zusammenspiels mit konventionellen bzw. fossilen Quellen.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Integration of renewable energies	IV	2,933	6	P	WiSe
Fallbeispiele und Unternehmensprogramm	IV	1,066			

4. Beschreibung der Lehrformen

Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst werden, sodass gute Vertiefungsmöglichkeiten gegeben sind.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS)

6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

3 SWS LV (Präsenz)		44 h
1 SWS Fallbeispiele und Unternehmensprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		45 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung (1 Test)		75 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.
Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

8. Modulabschluss

Benotung: nein
Prüfungsform: Portfolio

Studienleistung	**Punkte**
(Lernprozessevaluation) Mündliche Rücksprache	20
(Ergebnisprüfung) Mündlicher Vortrag (Referat)	60
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)	20

Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **einem** Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.

12. Literaturhinweise, Skript

Skripte in Papierform vorhanden: nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der moodle Plattform des Studienganges:
https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der moodle Plattform erteilt!

Zugangs- und Zulassungsordnung für den internationalen weiterbildenden Masterstudiengang Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA) der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin

vom 23. Oktober 2018

Die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis TU-Campus EUREF der Technischen Universität Berlin hat am 23. Oktober 2018 gemäß § 43 Abs. 3 Nr. 3 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin in Verbindung mit § 10 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 2. Februar 2018 (GVBl. S. 160), sowie in Verbindung mit § 10a 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 Artikel I des Gesetzes vom 26. Juni 2013 (GVBl. S. 198), die folgende Zugangs- und Zulassungsordnung für den internationalen weiterbildenden Masterstudiengang Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA) beschlossen:**)

Inhaltsübersicht

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Zugang

§ 3 - Zugangsvoraussetzungen
§ 4 - Verfahren

III. Zulassung

§ 5 - Begrenzung der Teilnehmerzahl am Auswahlverfahren
§ 6 - Kriterien für die Bildung der Rangfolge
§ 7 - Verfahren
§ 8 - Kapazität und Bewerbungsfrist

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Zugangs- und Zulassungsordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens (AllgStuPO) und der Satzung der Technischen Universität Berlin über die Durchführung hochschuleigener Auswahlverfahren (AuswahlSa) in der jeweils gültigen Fassung die Zugangs- und Zulassungsmodalitäten für das erste Fachsemester des internationalen weiterbildenden Masterstudiengangs Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA). Die Regelungen der AllgStuPO und der AuswahlSa gehen den Regelungen dieser Satzung vor, soweit Ausnahmen dort nicht ausdrücklich zugelassen sind.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Zugangs- und Zulassungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt derTechnischen Universität Berlin (AMBl. TU) in Kraft. Sie ist erstmals für die Verfahren des Wintersemesters 2019/2020 anzuwenden.

(2) Die Zugangs- und Zulassungsordnung vom 30. Oktober 2015 (AMBl. 14/2016, S. 129) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Zugangs- und Zulassungsordnung außer Kraft.

II. Zugang

§ 3 - Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzungen sind

1. ein berufsqualifizierender Abschluss eines Hochschulstudiums

und

2. eine daran anschließende qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr

§ 4 - Verfahren, Studienplatzanzahl, Bewerbungsfrist

Das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen ist im Immatrikulationsverfahren gemäß § 16 ff. AllgStuPO, in den Fällen des § 15 AllgStuPO mit dem Zulassungsantrag nachzuweisen. Die Nachweise sind im Original oder in amtlich beglaubigter Form einzureichen.

III. Zulassung

§ 5 - Begrenzung der Teilnehmerzahl am Auswahlverfahren

Die Teilnehmerzahl für das Auswahlverfahren kann begrenzt werden. Sie muss mindestens das Doppelte der festgesetzten Zulassungszahl betragen. Auswahlkriterium für die Teilnahme ist der Grad der Qualifikation. Die Entscheidung über die Begrenzung, die Teilnehmerzahl und die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer trifft die Auswahlkommission zu Beginn des Auswahlverfahrens.

§ 6 - Kriterien für die Bildung der Rangfolge

(1) Unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Auswahlverfahren wird eine Rangfolge nachfolgenden Auswahlkriterien Punkten gebildet:

1. Gesamtnote des vorangegangenen Studiengangs gemäß § 3 Nr. 1
2. Testergebnis des Graduate Management Admission Test (GMAT) oder Graduate Record Examination (GRE) oder Einstufung gemäß § 6 Abs. 3 Satz 7f
3. Fachspezifische Eignung (Studienfach / Studienfächer) des vorangegangenen Studiums
4. Für jede an den berufsqualifizierenden Studienabschluss anschließende nachgewiesene berufspraktische Erfahrung mit einer Dauer von mindestens sechs Monaten
5. Niveau der nachgewiesenen Englischkenntnisse
6. Motivationen und Gründe der Bewerbung für den Masterstudiengang und Gesamteindruck der eingereichten Bewerbungsunterlagen

(2) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 1 werden bis zu 100 Punkte gemäß der folgenden Tabelle vergeben:

Note	Punkte	Note	Punkte
1,0	100	2,6	52
1,1	97	2,7	49
1,2	94	2,8	46

Note	Punkte	Note	Punkte
1,3	91	2,9	43
1,4	88	3,0	40
1,5	85	3,1	37
1,6	82	3,2	34
1,7	79	3,3	31
1,8	76	3,4	28
1,9	73	3,5	25
2,0	70	3,6	22
2,1	67	3,7	19
2,2	64	3,8	16
2,3	61	3,9	13
2,4	58	4,0	10
2,5	55		

Können bei ausländischen Hochschulabschlüssen auch nach Berücksichtigung der Äquivalenzbeschlüsse seitens der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen der Kultusministerkonferenz keine Äquivalente zu Notenzwischenstufen gebildet werden, werden Punkte gemäß folgender Tabelle vergeben:

Note	Punkte
1,0 bis unter 1,6	100
1,6 bis unter 2,6	70
2,6 bis unter 3,6	40
3,6 bis unter 4,0	10

(3) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 2 werden ebenfalls bis zu 100 Punkte gemäß der Regelung in § 6 Abs. 2 vergeben.

Dabei wird der GMAT Total Score (GMATS) gemäß folgender Formel in eine Note überführt:

Note = (4-3*(GMATS-400)/400)

Für die errechnete Note (unter Wegfall einer evtl. 2. Nachkommastelle) werden Punkte gemäß der Tabelle in Abs. 2 vergebenen. Falls der GMAT Total Score unter 400 liegt, wird als Teilnote 4,0 angesetzt.

Wird ein GRE-Testergebnis angegeben, erfolgt eine Umrechnung in eine GMAT Total Score. Die Umrechnung erfolgt mit Hilfe der offiziellen Umrechnungstools „GRE® Comparison Tool for Business Schools“.

Wird kein Testergebnis vorgelegt, vergibt die Auswahlkommission auf Basis des Umfangs und der Qualität der nachgewiesenen bisherigen Studienleistungen in den methodischen Fachgebieten (Mathematik, Statistik, Ökonometrie, Mikroökonomik) eine Note. Diese basiert auf der ECTS-gewichteten Durchschnittsnote der methodischen Fachgebiete.

(4) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 3 werden Punkte gemäß der folgenden Regelung vergeben:

1. für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Bau), Bauingenieurwesen, Gebäudetechnik, Stadt- und Raumplanung und Architektur bis zu 200 Punkte,
2. für die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen anderer Fachrichtungen als unter 1. genannt und Nachhaltigkeitswissenschaften bis zu 150 Punkte,
3. für andere Studiengänge mit ökonomischen, ingenieurwissenschaftlichen, rechtlichen oder umweltbezogenen Modulen im Curriculum bis zu 100 Punkte und,
4. für alle anderen Studiengänge 50 Punkte

(5) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 4 werden Punkte gemäß der folgenden Regelung vergeben:

1. für jede qualifizierte Berufstätigkeit in den Gebieten der Gebäude- oder Projektplanung und Management (technisch, architektonisch, stadtplanerisch), oder Immobilienwirtschaft: 40 Punkte (je 6 Mon.)
2. für jede qualifizierte Berufstätigkeit in den Gebieten des Nachhaltigkeits- und Umweltmanagements: 30 Punkte (je 6 Mon.)
3. für jede qualifizierte Berufstätigkeit in anderen technischen, rechtlichen und/oder wirtschaftlichen Bereichen mit : 10 Punkte (je 6 Mon.)
4. für jede andere berufspraktische Erfahrung 0 Punkte.

(6) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 5 werden Punkte gemäß folgender Tabelle vergeben:

Niveau nach den Europäischen Referenzrahmen für das Sprachenlernen	Punkte
C2 und höher	80
C1	60
B2	40
B1	10
A2 und niedriger	0

(7) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 6 werden bis zu 100 Punkte vergeben. Bei der Vergabe dieser Punkte werden folgende Aspekte berücksichtigt:

1. Motivationen bzw. Begründung der Bewerbung für den Studiengang in Form eines max. zweitseitigen Exposés (Motivationsschreiben). Hierfür können bis zu 50 Punkte vergeben werden.
2. Angaben zu den im bisherigen Studium gewählten Studienschwerpunkten, den bereits gesammelten Berufserfahrungen sowie den anvisierten wissenschaftlichen und/oder beruflichen Zukunftsplanungen. Hierfür können bis zu 30 Punkte vergeben werden
3. Gesamteindruck der eingereichten Bewerbungsunterlagen, insb. im Hinblick auf die Aussagekraft des tabellarischen Lebenslaufes und weiterer Unterlagen (Empfehlungsschreiben etc.). Hierfür können bis 20 Punkte vergeben werden.

§ 7 - Verfahren

(1) Das Vorliegen der Auswahlkriterien ist mit dem Zulassungsantrag nachzuweisen. Zu diesem Zweck sind dem Antrag folgende Unterlagen beizulegen:

1. die im Antragsformular geforderten Unterlagen,
2. Nachweise über die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3,
3. sofern die inhaltlichen Schwerpunkte des Studiengangs nicht aus dem Zeugnis erkennbar sind, Nachweise über dessen inhaltliche Schwerpunkte, in der Regel durch die Vorlage von Diploma Supplement, Transkript und/oder Modulbeschreibungen,
4. relevante Nachweise zu den Auswahlkriterien gemäß § 6 (insb. Motivationsschreiben, Lebenslauf, Niveau der Englischkenntnis).

(2) Für jedes Auswahlkriterium vergibt die Auswahlkommission Punkte nach Maßgabe des § 6 Abs. 2 bis 7.

(3) Die Auswahlkommission erstellt eine Rangliste. In dieser wird für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer des Auswahlverfahrens folgendes notiert:

1. für jedes Kriterium die erreichte Punktzahl,
2. die Gesamtpunktzahl
3. Entscheidung über die Auswahl (Zulassung oder Ablehnung)

(4) Ausgewählte Bewerberinnen und Bewerber erhalten unverzüglich einen Bescheid, in dem eine Frist zur schriftlichen Annahme des Studienplatzes und zur Immatrikulation bestimmt wird. Bei Nichteinhaltung dieser Frist wird der Studienplatz gemäß der Rangliste im Nachrückverfahren neu vergeben

(5) Die Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen Ablehnungsbescheid mit Begründung.

§ 8 - Kapazität und Bewerbungsfrist

(1) Die Zahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze ist auf 30 pro Jahrgang begrenzt, sofern keine anderen Kapazitätsbeschlüsse seitens der Technischen Universität Berlin im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin veröffentlicht werden.

(2) Die Bewerbungsfrist endet am 30. April eines jeden Jahres, sofern keine anderen Ausschlussfristen seitens der Technischen Universität Berlin im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin veröffentlicht werden.

**) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 1. März 2019 und von der Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung am 4. April 2019