

# Anlage A



## **Building Sustainability - Management Methods for Energy Efficiency (MBA)**

### **Anlagen zur Studien- und Prüfungsordnung**

**Anlage 1:** Modulliste

**Anlage 2:** Exemplarischer Studienverlaufsplan

**Anlage 3:** Modulbeschreibungen

## Anlage 1: Modulliste<sup>1</sup>

N <sup>0</sup>	Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote <sup>2</sup>
	<b>Pflichtmodule</b>				
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	Aktive Beteiligung	nein	-
7	Interdisziplinäres Projekt	12	Portfolio	ja	1
	<b>Wahlpflichtmodule</b>	Zwei zur Auswahl			
<b>E- BuSu 1</b>	User-Centered Business Model Innovation & Research	6	Portfolio	nein	-
<b>E- BuSu 2</b>	Energieeffiziente Gesellschaften	6	Portfolio	nein	-
<b>E- BuSu 3</b>	Integration erneuerbare Energien	6	Portfolio	nein	-
<b>E- EM 1</b>	Effizienzmanagement	6	Portfolio	nein	-
<b>E- EM 2</b>	Energie in Entwicklungs- und Schwellenökonomien	6	Portfolio	nein	-
<b>E- EM 3</b>	Project Management Skills – Managing (Agile) Projects and Product Development	6	Portfolio	nein	-
<b>E- SuMo 1</b>	Geschäftsmodelle und Investitionen in nachhaltiger Mobilität	6	Portfolio	nein	-
<b>E- SuMo 2</b>	Datenanalyse und IKT der Mobilität	6	Portfolio	nein	-
<b>E- SuMo 3</b>	Stadt- und Verkehrsplanung in aufstrebenden Volkswirtschaften	6	Portfolio	nein	-
9	<b>Masterarbeit</b>	18			1
	Σ	90			1

<sup>1</sup> 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)

<sup>2</sup> 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**

**Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency (MBA)**

	1 <sup>st</sup> Semester	2 <sup>nd</sup> Semester	3 <sup>rd</sup> Semester	
Orientation Week	Technology 9 ECTS	Management 12 ECTS	Compulsory Elective I 6 ECTS	Graduation Ceremony
	Economics 6 ECTS		Compulsory Elective II 6 ECTS	
	Business 9 ECTS	Lecture Series 6 ECTS	Master Thesis 18 ECTS	
	Law 6 ECTS	Interdisciplinary Project 12 ECTS		
	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	

### Anlage 3: Modulbeschreibungen

#### Pflichtfächer:

#### Technische Grundlagen

<b>Titel des Moduls:</b> Technische Grundlagen	<b>LP (nach ECTS):</b> 9	<b>Kurzbezeichnung:</b> Technology (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr.-Ing. Joachim MÜLLER- KIRCHENBAUER Prof. Dr.-Ing. M. Norbert FISCH	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>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.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Verfahren zu definieren, zu bewerten und auf ausgewählte Fälle im Bereich Bausektor anzuwenden und Optimierungsansätze zu unterbreiten.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>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 &amp; -Methode Speicher und Transporttechnik, Gebäudetechnik sowie spezifische Inhalte aus dem Bereich Gebäudemanagement.</p>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Technology I	IV	1,1	9	P	WiSe
Technology II	IV	2,1			
Technology Tutorial	Tut	1,6			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1,6			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.					

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin (1. FS).		
<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
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 <b>270 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>9 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet 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.		
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Technology I: Maximale Teilnehmendenzahl: 90 Technology II: Maximale Teilnehmendenzahl: 30		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Auf der Moodle-Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>  <u>Literatur:</u> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Ökonomische Grundlagen

<b>Titel des Moduls:</b> Ökonomische Grundlagen	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Economics (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Georg ERDMANN Prof. Dr.-Ing. Nicole RIEDIGER	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>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.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>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.</p> <p>Grundlagen der Makroökonomik, Kapitalismus als Wirtschaftssystem (Privateigentum, Unternehmen, Märkte), technologischer Wandel &amp; Wirtschaftswachstum, kompetitive Märkte, Banken, Fiskal- und Geldpolitik, Arbeitslosigkeit, Inflation, Weltwirtschaftskrise.</p> <p>Anwendung volkswirtschaftlicher Theorien und Methoden je nach Studienschwerpunkt mit Verknüpfungen zum Gebäudesektor.</p>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
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	1,1			
Economics Tutorial	Tut	2,1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	0,5			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.					

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin (1. FS).		
<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,7 SWS LV (Präsenz)		40 h
2,1 SWS TUT (Präsenz)		32 h
0,5 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		8 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		82 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		18 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet 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.		
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Economics I: Maximale Teilnehmendenzahl: 90 Economics II: Maximale Teilnehmendenzahl: 30		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Betriebswirtschaftliche Grundlagen

<b>Titel des Moduls:</b> Betriebswirtschaftliche Grundlagen	<b>LP (nach ECTS):</b> 9	<b>Kurzbezeichnung:</b> Business (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Dodo zu Knyphausen-Aufseß	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>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.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre zu definieren, Problemlösungsfertigkeiten unter Einbezug verschiedener Wissensgebiete in Fallstudien anzuwenden und Optimierungsansätze für den Gebäudesektor zu unterbreiten.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>Bewertung von Unternehmen, Betriebliches Rechnungswesen (Bilanzrechnung, Rechnungslegung, Controlling), Steuern, Abschreibung, Grundlagen Strategieentwicklung, Produktionswirtschaft, Wirtschaftsethik, Investition &amp; Finanzierung (<i>Corporate Finance</i>), Liquidität, Marketing &amp; Sales (Konsumentenverhalten, SWOT, Ansoff-Matrix, BCG-Matrix, Nachfrageanalyse, Werbung etc.), <i>Organizational Behavior</i> (Personalführung, Management), Nachhaltigkeit sowie Verknüpfungen zum Gebäudesektor.</p>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
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	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin. (1. FS).					



<b>6. Verwendbarkeit</b>										
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.										
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>										
3,2 SWS LV (Präsenz)		48 h								
1,6 SWS TUT (Präsenz)		24 h								
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h								
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		152 h								
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h								
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>270 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>9 Leistungspunkten</b> .										
<b>8. Modulabschluss</b>										
Benotung: nicht benotet Prüfungsform: Portfolioprüfung Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Prüfungswiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistung</th> <th>Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) schriftlicher Test (Dauer: 60 Minuten)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Referat</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Hausarbeit</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>			Studienleistung	Punkte	(Ergebnisprüfung) schriftlicher Test (Dauer: 60 Minuten)	20	(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Referat	40	(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Hausarbeit	40
Studienleistung	Punkte									
(Ergebnisprüfung) schriftlicher Test (Dauer: 60 Minuten)	20									
(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Referat	40									
(Ergebnisprüfung) Business-Simulation - Hausarbeit	40									
<b>9. Dauer des Moduls</b>										
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.										
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>										
Business I: Maximale Teilnehmendenzahl: 90 Business II: Maximale Teilnehmendenzahl: 30										
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>										
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.										
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>										
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!										

## Rechtliche Grundlagen

<b>Titel des Moduls:</b> Rechtliche Grundlagen	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Law (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Dr. Dres. h.c. Franz Jürgen Säcker	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>Dieses Modul präsentiert rechtlichen Grundlängen sowie Rahmenbedingungen des Immobilienrechts auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene.</p> <p>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.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
Grundlagen des Zivilrechts, Privat- und Wirtschaftsrechts, Verwaltungsrecht, Bau- und Planungsrecht, Immobilienrecht.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
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			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin. (1. FS).					

<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
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 <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet Prüfungsform: Hausarbeit Es wird eine Hausarbeit (schriftlich, 10 Seiten, 10 Tage) am Ende des Moduls ausgegeben. Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Wiederholung angeboten.		
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Law I: Maximale Teilnehmendenzahl: 90 Law II: Maximale Teilnehmendenzahl: 30		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Management

<b>Titel des Moduls:</b> Management	<b>LP (nach ECTS):</b> 12	<b>Kurzbezeichnung:</b> Management (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Søren Salomo	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>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.</p> <p>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.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
Geschäftsmodelle & -Pläne, Kleingruppenkommunikation, Führung, Umweltkommunikation ( <i>Environmental Communication</i> ), <i>Corporate Social Responsibility</i> (CSR), Konfliktmanagement, Veränderungsmanagement, Risikomanagement; <i>Operational Excellence</i> , Systemdienstleistungen sowie Verknüpfungen zum Bausektor.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Management I	IV	2,2	12	P	SoSe
Management II	IV	2,2			
Business Communication	IV & Tut	2,1			
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	2			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltung mit Vorlesungen, Übungen, Tutorien, eLearning-Kurs und Begleitprogramm.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin. (2. FS).					

<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
4,4 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 <b>360 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>12 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet		
Prüfungsform: Portfolioprüfung		
Bei Nichtbestehen wird zu Beginn des Folgesemesters eine Prüfungswiederholung in Form einer benoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
<b>Studienleistung</b>		<b>Punkte</b>
(Ergebnisprüfung) Projektplan (Hausarbeit)		40
(Lernprozessevaluation) Mündlicher Beitrag in Form eines Referats		20
(Ergebnisprüfung) Schriftlicher Test		40
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Management I: Maximale Teilnehmendenzahl: 90 Management II: Maximale Teilnehmendenzahl: 30		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein		
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja		
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>		
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

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

<b>Titel des Moduls:</b> Ring Vorlesung: Nachhaltiger, energiewirtschaftlicher Umbau von Gebäude- und Quartiersstrukturen	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Lecture Series (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Julian Wékel	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
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.					
<b>2. Inhalte</b>					
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.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
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			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltungen oftmals in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.					

<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
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 <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b>		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: unbenotet Prüfungsform: aktive Beteiligten		
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Maximale Teilnehmendenzahl: 30		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Interdisziplinäres Projekt

<b>Titel des Moduls:</b> Interdisziplinäres Projekt	<b>LP (nach ECTS):</b> 12	<b>Kurzbezeichnung:</b> IDP (BuSu)
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Tetyana Morozyuk	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de
<b>Modulbeschreibung</b>		
<b>1. Qualifikationsziele</b>		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Studierenden erhalten ebenfalls ein grundlegendes Verständnis der thermophysikalischen Prinzipien für HLK-Systeme und welche Rolle diese spielen beim Energiemanagement eines Gebäudes.</p> <p>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).</p>		
<b>2. Inhalte</b>		
<p>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.</p>		



<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
IDP I	IV	1.866	12	P	SoSe
IDP II	IV	1.866			
IDP III	IV	1.866			
IDP IV	IV	1.866			
IDP V	PW	0.533			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Integrierte Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen mit seminaristischer Ausrichtung, Projektarbeit und Begleitprogramm.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation für den Weiterbildungsmaster „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency“ (MBA) der TU Berlin. (2. FS)					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster, Building Efficiency (MBA) der TU Berlin.					
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>					
8 SWS LV (Präsenz)				120 h	
Vor- und Nachbereitung				120 h	
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung				120 h	
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>360 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>12 Leistungspunkten</b> .					
<b>8. Modulabschluss</b>					
Benotung: benotet					
Prüfungsform: Portfolioprüfung					
<b>Studienleistung</b>				<b>Punkte</b>	
(Lernprozessevaluation) Projekt - Diskussionsbeitrag				20	
(Ergebnisprüfung) Mündlicher Vortrag (Referat)				40	
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)				40	
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. Teilnehmendenzahl**

Maximale Teilnehmendenzahl: 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!

**Wahlpflichtfächer:****User-Centered Business Model Innovation & Research**

<b>Titel des Moduls:</b> User-Centered Business Model Innovation & Research	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> BMIR (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Dr. Maren Borkert	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
Das Modul User-Centered Business Model Innovation & Research ist ein interdisziplinäres Projekt, das 6 ECTS für ein Semester vergibt. Der Kurs bietet theoretische Input-Sitzungen zum Innovationsmanagement, Projektmanagement, Teambildung, nutzerzentrierte Geschäftsmodellentwicklung und Methoden der Business-Forschung. Unter Verwendung innovativer Design Thinking und Lean Startup Methoden wenden die Studierenden dieses Wissen selbstständig auf die Entwicklung ihrer Geschäftsidee an. Mit Unternehmergeist arbeiten die Teams mit verschiedenen Interessengruppen (Industrie, Regierung und Startups) zusammen.					
<b>2. Inhalte</b>					
Innovationsmanagement Basics, Open & User Innovation, Teambildung und Team-Management, Innovationsbewertung, Agile und Lean Startup Methoden, Data Analysis Software, Business Research Methods, User-Centered Business Modelling.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Business Model Innovation & Research (BMIR)	IV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm	IV	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA), Energy Management (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Building Sustainability (MBA“ Vorrang.					

<b>6. Verwendbarkeit</b>		
Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.		
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> .		
Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet		
Prüfungsform: Portfolioprüfung		
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
<b>Studienleistung</b>		<b>Punkte</b>
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Maximale Teilnehmendenzahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein		
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja		
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>		
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Energieeffiziente Gesellschaften

<b>Titel des Moduls:</b> Energieeffiziente Gesellschaften	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> EES (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Dr. Caroline Schröder	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>Teilnehmer dieses Moduls werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Möglichkeiten kennen lernen, wie Sie Energieeffizienz in einem globaleren Kontext verstehen</li> <li>• gesellschaftliche Folgen von Energieeffizienz kennen lernen</li> <li>• mehr über die verschiedenen Rollen und Berufsprofile für Studierende erfahren</li> <li>• gute und schlechte Praktiken des Projektmanagements analysieren, einschließlich ihre eigene Projektarbeit</li> <li>• Fähigkeiten für den Umgang mit komplexen und vielfältigen Zielgruppen (d. H. Peer-Experten, Auftragnehmer, Benutzer in verschiedenen Projektkontexten) erwerben</li> <li>• Fähigkeiten für Konfliktmanagement (Kommunikation, Teilnahme und Kooperation) erwerben</li> </ul>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
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			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
<p>Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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.</p>					

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>										
Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA), Energy Management (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Building Sustainability (MBA“ Vorrang.										
<b>6. Verwendbarkeit</b>										
Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA) der TU Berlin.										
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>										
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h								
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h								
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90 h								
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h								
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .										
<b>8. Modulabschluss</b>										
Benotung: benotet Prüfungsform: Portfolioprüfung Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistung</th> <th>Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>			Studienleistung	Punkte	(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25	(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50	(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)	25
Studienleistung	Punkte									
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25									
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50									
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)	25									
<b>9. Dauer des Moduls</b>										
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.										
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>										
Maximale Teilnehmendenzahl: 25										
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>										
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.										
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>										
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de/">https://www.isis.tu-berlin.de/</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!										

## Integration erneuerbare Energien

<b>Titel des Moduls:</b> Integration erneuerbare Energien	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> IRE (BuSu)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Dipl.-Ing. Martin Schnauss	<b>Sekr.:</b> Laura Lehmann	<b>E-Mail:</b> laura.lehmann.1@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
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.					
<b>2. Inhalte</b>					
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.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Integration of renewable energies	IV	2,9	6	P	WiSe
Fallbeispiele und Unternehmensprogramm	IV	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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. Insgesamt wird die erste Phase zum Aufbau der theoretischen Grundlagen dienen, bevor im Anschluss diese durch praktische Vertiefung Anwendung finden.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Building Sustainability (MBA), Energy Management (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Building Sustainability (MBA“ Vorrang.					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin.					

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> .		
Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet		
Prüfungsform: Portfolioprüfung		
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
Studienleistung		Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Maximale Teilnehmendenzahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein		
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja		
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>		
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		



## Effizienzmanagement

<b>Titel des Moduls:</b> Effizienzmanagement	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Efficiency (EM)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr.-Ing. Joachim Müller-Kirchenbauer	<b>Sekr.:</b> Sandra Lubahn	<b>E-Mail:</b> Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
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.					
<b>2. Inhalte</b>					
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.					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe)
Efficiency Management	IV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm		1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Energy Management“ (MBA) Vorrang.					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA) der TU Berlin.					

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet		
Prüfungsform: Portfolioprüfung		
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
Studienleistung		Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Maximale Teilnehmendenzahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein		
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja		
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>		
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Energie in Entwicklungs- und Schwellenökonomien

<b>Titel des Moduls:</b> Energie in Entwicklungs- und Schwellenökonomien	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Rural Electrification (EM)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Dawud Ansari, M.Sc.	<b>Sekr.:</b> Sandra Lubahn	<b>E-Mail:</b> Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Rolle von Entwicklungs- und Schwellenländern im globalen Energiesystem sowie deren lokale und regionale Herausforderungen, Besonderheiten und Chancen zu beschreiben, zu analysieren und zu bewerten. Sie können energiebezogene makroskopische Konzepte wie ökonomische Entwicklung und Pfadabhängigkeit erläutern und anwenden. Studierende verstehen makroskopische Konzepte sowie politische Programme und Bestrebungen mit Bezug auf Energie in Entwicklungs- und Schwellenländer und können Maßnahmen und Entwicklungen kontextuell einordnen und bewerten, insbesondere vor dem Hintergrund des Begriffes der Energiearmut und deren Charakteristika. Studierende kennen verschiedene netzferne Technologien und wählen zwischen diesen aus, einschließlich der Anwendung geeigneter Methoden der integrativen Planung. Abschließend können Studierende besser in Gruppenprojekten agieren, begreifen den Prozess Entwicklungszusammenarbeit und können zentrale Elemente in diesem verstehen und gestalten, und sind sich ihrer Verantwortung für globale wie auch lokale nachhaltige Entwicklung bewusst.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>Energie global (Langfristige Szenarien, Determinanten des Weltenergiesystems, Energie in Entwicklungs- und Schwellenökonomien); Nachhaltige Entwicklung (SDGs, Wachstums- und Entwicklungstheorie, Hartwick-Regel, Ressourcenabhängigkeit und Diversifizierung, Fallbeispiele); Energiearmut und -zugang (Definition, Empirie, Generations- und Verbrauchsmuster einkommensschwacher Haushalte, Subventionen fossiler Energieträger und Reformen, Rolle von Energieeffizienz, Fallbeispiele); Ländliche Elektrifizierung und netzferne Technologien (Off-Grid-Technologien, Computergestützte Planung von Off-Grids einschließlich Grundlagen gemischt-ganzzahliger Optimierung, Ökonomie und Management in Off-Grids, Praxis der Entwicklungszusammenarbeit); Projektphase (z.B. Off-Grid Design, Entwicklungszusammenarbeit, Business Case)</p>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe)
Energie in Entwicklungs- und Schwellenökonomien	IV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm		1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
<p>Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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.</p>					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
<p>Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Energy Management“ (MBA) Vorrang.</p>					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA) der TU Berlin.					

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet		
Prüfungsform: Portfolioprüfung		
Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
Studienleistung		Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>		
Maximale Teilnehmendenzahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein		
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja		
Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a>		
Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Project Management Skills – Managing (agile) Projects and Product Development

<b>Titel des Moduls:</b> Project Management Skills – Managing (agile) Projects and Product Development	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Project Management Skills (EM)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Christian Busch, M.Sc., MBA	<b>Sekr.:</b> Sandra Lubahn	<b>E-Mail:</b> Sandra.lubahn@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel des Moduls ist, die Studierenden in die Lage zu versetzen, Projekte wirtschaftlich, effizient und nach modernen agilen und klassischen Managementmethoden planen, durchführen und erfolgreich zum Abschluss bringen zu können. Sie verstehen dabei den Projekt- bzw. Produktlebenszyklus und können basierend auf der vermittelnden klassischen und agilen Projekt- und Produktmanagement-Methodik einzelne essentielle Bausteine des Projektmanagements erstellen, analysieren, interpretieren und bewerten sowie zukünftig anwenden können. Sie lernen Herausforderungen bei der Sicherstellung der Qualität (Qualitätsmanagement), Chancen und Bedrohungen in der Entwicklung und Durchführung (Risikomanagement) sowie die Grundsätze bei der Identifikation von Nutzerbedürfnissen (Anforderungsmanagement) kennen. Weiterhin lernen die Studierenden die Rollen, Aufgaben und Prozesse im modernen Projektmanagement, sowie die Besonderheiten und Herausforderungen im Stakeholdermanagement und können dies zukünftig in Kommunikations- und Informationsmanagementstrategie implementieren. Zusätzlich sind sich die Studierenden der Gemeinsamkeiten und Unterschiede des Einzel- und Multiprojekt- / Projektportfoliomanagements bewusst. Zum Abschluss des können die Studierenden in den vermittelten Rollen in agilen und klassischen Projekten agieren, verstehen die essentiellen Projektmanagementprozesse, können zentrale Managementdokumente selbst erzeugen und können die Methodik zukünftig in Projekten anwenden und weiter vertiefen.</p>					
<b>2. Inhalte</b>					
<p>Vermittlung der Projekt- und Produktmanagement-Bausteine: Projektorganisation (z.B. Projektmanagement-Handbuch), Zielplanung (Vision, Strategie, Konzept, Business Case, Projektplan), Ablauf-, Termin- und Kostenplanung, Einsatzmittelplanung, Informations- und Berichtswesen, Stakeholdermanagement, Anforderungsmanagement, Risikomanagement, Qualitätsmanagement, Kennenlernen von unterschiedlichen Entwicklungsstrategien (z.B. allgemein (Wasserfall), inkrementell, iterativ), Vorstellung von klassischen Projektmanagementmethoden (PRINCE2, IPMA) und agilen Methoden (z.B. SCRUM) sowie Anwendung in Mini-Szenarien, Vermittlung der Rollen, Gremien und wichtigsten Stakeholder (Bedürfnisse, Maßnahmen des Stakeholder-Managements) im Projektmanagement (inkl. Aufgabenzuordnungen und Fallbeispielen), Kennenlernen von Risikomanagementmethoden, agil nach SCRUM und klassisch nach AXELOS Management of Risk (M_o_R), Kennenlernen von Anforderungsmanagementmethoden, agil nach SCRUM und klassisch nach IREB (International Requirements Engineering Board), Projektphase (z.B. Nutzung der Business Cases aus vorherigen Modulen zur Erstellung von Projektplänen, Anforderungsskizzen oder Risikomanagementmaßnahmen)</p>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe)
Efficiency Management	IV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm		1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
<p>Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst, 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.</p>					

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>										
Immatrikulation im Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Sustainability (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (3. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Energy Management“ (MBA) Vorrang.										
<b>6. Verwendbarkeit</b>										
Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA) der TU Berlin.										
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>										
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h								
1,1 Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h								
Vor- und Nachbereitung inklusive eLearning		90h								
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30h								
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .										
<b>8. Modulabschluss</b>										
Benotung: benotet Prüfungsform: Portfolioprüfung Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistung</th> <th>Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>			Studienleistung	Punkte	(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25	(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50	(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)	25
Studienleistung	Punkte									
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25									
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50									
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)	25									
<b>9. Dauer des Moduls</b>										
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester(n) abgeschlossen werden.										
<b>10. Teilnehmendenzahl</b>										
Maximale Teilnehmendenzahl: 25										
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>										
Anmeldung zum eLearning-Kurs, Tutorium und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.										
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>										
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!										

## Geschäftsmodelle und Investitionen in nachhaltiger Mobilität

<b>Titel des Moduls:</b> Geschäftsmodelle und Investitionen in nachhaltiger Mobilität	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Business Models (SuMo)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Hans-Liudger Diemel	<b>Sekr.:</b> Alina Pfeifer	<b>E-Mail:</b> alina.pfeifer@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
<p>Nach diesem Modul sind Studierende dazu in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Grundlagen von Finanzierungsinstrumenten zu verstehen;</li> <li>- diese anzuwenden, um nachhaltige Mobilität zu implementieren;</li> <li>- traditionelle und innovative Geschäftsmodelle nachhaltiger Mobilität zu bewerten;</li> <li>- aktuelle, innovative wirtschaftliche und finanzielle Modelle zu Transportinvestitionen zu entwickeln.</li> </ul>					
<b>2. Inhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportinvestitionen. Quellen und Grenzen von finanziellen Ressourcen für nachhaltige Mobilität;</li> <li>- Investitionsrechnungen;</li> <li>- Kritische Verknüpfung von Projektfinanzierung, Entscheidungsfindung und Investitionsanalyse;</li> <li>- Konzept des Infrastrukturzyklus und Langzeitinvestitionen.</li> </ul> <p>Geschäftsmodelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traditionelle und innovative Geschäftsmodelle;</li> <li>- Sharing Economy und Crowdfunding;</li> <li>- Entwicklung eines Geschäftsmodells (Auswahl eines Produkts/Services, Vorteile bestimmen, Identifikation und Analyse des Marktes, Umsatzmodell, Wertschöpfungsketten).</li> </ul>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Business and Investments Models in Transport	integr. LV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm	Integr. LV	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
<p>Vorlesungen und Übungen werden zu einzelnen Themen blockartig zusammengefasst werden, sodass gute Vertiefungsmöglichkeiten gegeben sind.</p> <p>Insgesamt wird die erste Phase zum Aufbau der theoretischen Grundlagen dienen, bevor im Anschluss diese durch praktische Vertiefung Anwendung finden.</p>					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					

Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Efficiency (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (2. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Sustainable Mobility Management“ (MBA) Vorrang.

## 6. Verwendbarkeit

Weiterbildungsmaster „Sustainable Mobility Management“ am TU-Campus EUREF (TU-Berlin)

## 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von **180 Stunden**.

Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

## 8. Modulabschluss

Benotung: benotet

Prüfungsform: Portfolioprüfung

Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.

Studienleistung	Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag	25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)	50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)	25

## 9. Dauer des Moduls

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

## 10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 25

## 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zum eLearning-Kurs 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!



## Datenanalyse und IKT der Mobilität

<b>Titel des Moduls:</b> Datenanalyse und IKT der Mobilität	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> ICT (SuMo)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel	<b>Sekr.:</b> Alina Pfeifer	<b>E-Mail:</b> alina.pfeifer@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
Nach diesem Modul					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- können Studierende derzeitige und künftige Praktiken der Digitalisierung der Transportindustrie und von Transportdienstleistungen bewerten;</li> <li>- kennen die Studierenden die Grundlagen der i) Datenerfassung ii) Datenanalyse und iii) Modellierung zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen; ii) Data-Mining.</li> </ul>					
<b>2. Inhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rolle und Wachstum von IKT;</li> <li>- Komplexe Beziehung von IKT und Mobilität;</li> <li>- Quantitative und qualitative Daten; Datenerfassung; Entwerfen von Umfragen und Analyse;</li> <li>- Datenerfassung, -Analyse und -Modellierung;</li> <li>- Data-Mining;</li> <li>- Projektarbeit.</li> </ul>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Datenanalyse und IKT	integr. LV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm	Integr. LV	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
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.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Efficiency (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (2. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Sustainable Mobility Management“ (MBA) Vorrang.					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster „Sustainable Mobility Management“ am TU-Campus EUREF (TU-Berlin)					

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Modulabschluss</b>		
Benotung: benotet Prüfungsform: Portfolioprüfung Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
Studienleistung		Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>		
Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		

## Stadt- und Verkehrsplanung in aufstrebenden Volkswirtschaften

<b>Titel des Moduls:</b> Stadt- und Verkehrsplanung in aufstrebenden Volkswirtschaften	<b>LP (nach ECTS):</b> 6	<b>Kurzbezeichnung:</b> Urban planning (SuMo)			
<b>Verantwortlicher für das Modul:</b> Prof. Dr. Hans-Liudger Diemel	<b>Sekr.:</b> Alina Pfeifer	<b>E-Mail:</b> alina.pfeifer@campus.tu-berlin.de			
<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>1. Qualifikationsziele</b>					
Nach diesem Modul					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sind die Studierenden mit der Stadt- und Verkehrsplanung in aufstrebenden Volkswirtschaften vertraut;</li> <li>- haben die Studierenden Wissen zu Smart City Konzepten, Theorien und Kritiken erworben;</li> <li>- können Studierende auf dieser Grundlage Analysemethoden in verschiedenen institutionellen und ökonomischen Kontexten anwenden; und</li> <li>- darauf basierend effektive Instrumente entwickeln.</li> </ul>					
<b>2. Inhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwerfen von Plänen für nachhaltige urbane Mobilität;</li> <li>- Stakeholderstrategien – Instrumente und Methoden; soziale, geschlechtsspezifische und kulturelle Aspekte;</li> <li>- Regulatorische Rahmenbedingungen und Finanzierung; institutionelle Herausforderungen;</li> <li>- Die Rolle von Transportmöglichkeiten in Bezug auf ökonomische Entwicklung; Indikatoren für Monitoring und Evaluierung;</li> <li>- Wissens- und Technologieaustausch; Weitergabe und Barrieren;</li> <li>- Megacities, Smart City Konzepte, Theorien und Kritik.</li> </ul>					
<b>3. Modulbestandteile</b>					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe/ SoSe)
Stadt- und Verkehrsplanung	Integr. LV	2,9	6	WP	WiSe
Fallbeispiele und Begleitprogramm	Integr. LV	1,1			
<b>4. Beschreibung der Lehrformen</b>					
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.					
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>					
Immatrikulation in einem der Weiterbildungsmaster Energy Management (MBA), Building Efficiency (MBA) oder Sustainable Mobility Management (MBA) der TU Berlin (2. FS). Im Fall einer erhöhten Nachfrage haben die Studierenden des Weiterbildungsmasters „Sustainable Mobility Management“ (MBA) Vorrang.					
<b>6. Verwendbarkeit</b>					
Weiterbildungsmaster „Sustainable Mobility Management“ am TU-Campus EUREF (TU-Berlin)					

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>		
2,9 SWS LV (Präsenz)		44 h
1,1 SWS Fallbeispiele und Begleitprogramm		16 h
Vor- und Nachbereitung inkl. eLearning		90 h
Prüfung zzgl. Prüfungsvorbereitung		30 h
Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro Semester von <b>180 Stunden</b> . Dieser entspricht <b>6 Leistungspunkten</b> .		
<b>8. Abschluss des Moduls</b>		
Benotung: benotet Prüfungsform: Portfolioprüfung Bei Nichtbestehen wird zum Ende des laufenden Semesters eine Wiederholung in Form einer unbenoteten Klausur (120 Minuten) angeboten.		
Studienleistung		Punkte
(Lernprozessevaluation) Projekt – Diskussionsbeitrag		25
(Ergebnisprüfung) mündlicher Vortrag (Referat)		50
(Ergebnisprüfung) Präsentationsmaterialien / schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit, 5-10 Seiten)		25
<b>9. Dauer des Moduls</b>		
Das Modul kann in <b>einem</b> Semester abgeschlossen werden.		
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>		
Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 25		
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>		
Anmeldung zum eLearning-Kurs und zur Prüfung erfolgt über die TUBS.		
<b>12. Literaturhinweise, Skript</b>		
Skripte in Papierform vorhanden: nein Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja Wenn ja Internetseite angeben: Auf der Moodle Plattform des Studienganges: <a href="https://www.isis.tu-berlin.de">https://www.isis.tu-berlin.de</a> Literaturhinweise werden innerhalb des eLearning-Kurses auf der Moodle Plattform erteilt!		