

Modulübersichtstabelle

Master-SG Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

PV 19

Stand: 19.02.2020

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen	Modulnummer	Semester	Prüfungsleistungen, -formen	ggfs. Studienleistungen	Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)				ECTS	Modulverantwort.
					Kontaktzeit (Lehrveranst.-stunden)	Belegbearbeitg.	Klausurvorbereitung	Selbststudium		
Pflichtmodule										
Bauprozesssteuerung										
Bauprozesssteuerung	B01-901023	2	Klausur	Beleg	45	60	30	45	6	Prof. Bargstädt
Asset Management										
Asset Management	B01-911010	1	Klausur		45	0	30	105	6	Prof. Bargstädt (kommis.)
Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement										
Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement	B01-902054	1	Klausur	Beleg	45	45	30	60	6	Prof. Beckers
Mathematics for Risk Management										
Mathematics for Risk Management	451001	1	Klausur		45	0	15	52	3	Prof. Lahmer
Fach-Wahlpflichtmodule Bau										
Experimentelle Geotechnik - Gründungsschäden und Sanierung		1.o.3.								
Experimentelle Geotechnik	B01-906022		Klausur		44	0	30	43	6	Prof. Wichtmann
Praktikum					23	0	0	40		
Digitale Methoden im Management										
Digitale Methoden im Management	B01-303004	2	Klausur	Beleg	45	30	30	75	6	Prof. Koch
Fach-Wahlpflichtmodule Immobilien										
Demokratie, Städtebau, Stadtumbau		1.+ 2								
Determinanten der räumlichen Entwicklung	A01-724327	1.	Klausur		23	0	15	52	6	Prof. Welch-Guerra
Stadt Wohnen Leben	A01-121210	2.	Klausur		23	0	15	52		
Bauphysikalische Gebäudeplanung I		1								
Bauphysikalische Gebäudeplanung I	B01-302007		Klausur	Beleg	45	23	30	82	6	Prof. Völker
Fach-Wahlpflichtmodule Infrastruktur										
Infrastrukturmanagement		1.o.3.								
Infrastrukturmanagement	B01-903021		Klausur		45		30	105	6	Prof. Kraft
Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern		2								
Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern	B01-909004		Klausur	Beleg	53	60	30	37	6	Prof. Plank-Wiedenbeck
Fach-Wahlpflichtmodule übergreifend										
Recht und Verträge		1.o.3.								
Bauplanungs- und Bauordnungsrecht	B01-901020		Klausur		11	0	8	26	3	Prof. Bargstädt
Raumordnung und Planfeststellung	B01-909002		Klausur		11	0	8	26		
Vergaberecht und neue Vertragsformen		2								
Vergaberecht und neue Vertragsformen	B01-901024		Klausur	Hausarbeit	23	00	15	52	3	Prof. Höfler

Modulübersichtstabelle

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen	Modulnummer	Semester	Prüfungsleistungen, -formen	ggfs. Studienleistungen	Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)				ECTS	Modulverantwort.
					Kontaktzeit (Lehrveranst.-stunden)	Belegbearbeitg.	Klausurvorbereitung	Selbststudium		
Wahlpflichtmodule									18	
Wahlpflichtmodule		2.-4.								
Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)	B01-912002	2.o.4.	Klausur	Beleg	45	40	30	65	6	Prof. Beckers
Betriebswirtschaft der Infrastruktur	B01-912001	3	Case study		34	40	0	16	3	Prof. Bendieck
Real Estate Valuation for Decision Making	B01-911002	3	Case preparation and presentations	Opening exam	23	37	15	15	3	Prof. Bargstädt (kommiss.)
wählbar aus jährl. aktual. Masterangebot der Fakultät										
Wahlmodule										
Wahlmodule		1.-4.								
wählbar aus Masterangebot der BUW									12	
Projekt		2.o.3.							12	
Studienarbeit		2.o.3.							12	
Masterarbeit		4.							24	
Summe									120	

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Bauprozesssteuerung <i>Construction process control</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-901023
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
2	jährlich im Sommersemester (SoSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		60	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		45	
Master MBM	Prof. Dr.-Ing. H.-J. Bargstädt	Keine / <i>none</i>	Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz; Grundlagen des Building Information Modeling / Construction technology and occupational safety; Fundamentals of Building Information Modeling	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Beleg / Project work (40%), <u>SoSe/SuSe</u> → Zulassungsvoraussetzung für Teilnahme an Klausur "Bauprozesssteuerung" 1 Klausur / written exam , (60%) 60 min, <u>SoSe/SuSe</u> + WiSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL) Beleg (B) / <i>Project work(PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden verfügen über eine auf dem Systemansatz beruhende ganzheitliche Sicht auf die Bauprozesse sowie die dafür notwendigen theoretischen Grundlagen, sie besitzen Kenntnisse über die Modellierung von Bau- und Materialflussprozessen und die Nutzung von Simulation für deren effiziente Gestaltung.	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Ausgehend von einer ganzheitlichen Sicht (Systemansatz) werden Grundlagen vermittelt, um Bauproduktionsprozesse effizient gestalten zu können. Nach einer Einführung in die Systemtechnik werden die Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse gelegt und anhand von Beispielen und Modellierungstools vertieft: Produktion, Technologie und technologische Prozesse, Bau- und Materialflussprozesse, Systemwissenschaft, Prozessmodellierung, Grundlagen der Simulation von Bauabläufen, Anwendung der Simulation und Optimierung im Baubetrieb</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Es wird ein umfangreiches Skript mit den wichtigsten Inhalten und weiteren Literaturhinweisen bereitgestellt. <i>An comprehensive script with the most important contents and further references will be provided.</i></p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Bargstädt / u.a.	Bauprozesssteuerung (iV/iL)	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Experimentelle Geotechnik - Gründungsschäden und Sanierung <i>Geotechnical Investigation - Damages and reconstruction of foundations</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-906022
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1 (3)	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach-Wahlpflicht - modul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	67
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		0	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		83	
Master	Prof. Dr.-Ing. habil. Wichtmann	Keine / <i>none</i>		Geotechnik / <i>Geotechnics</i>	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , 180 min / WiSe + SoSe / SuSe	Vorlesung (V) / <i>Lecture (L)</i> Übung (Ü) / <i>Exercise (E)</i> Praktikum (Pra) / <i>Practica (Pra)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden besitzen nachfolgende Kompetenzen: Sie können den Baugrund erkunden und selbständig Feld- und Laborversuche durchführen, Untersuchungen auswerten und die Ergebnisse darstellen, eine Bewertung der Baugrundeigenschaften vornehmen, um daraus Schlussfolgerungen für Gründungen, Baugruben, Erdbau, Feuchtigkeitsschutz und Wasserhaltung abzuleiten. Die Studierenden können das Baugrundrisiko richtig einschätzen und so später Gründungsschäden vermeiden bzw. Gefahren erkennen bzw. bei eingetretenen Gründungsschäden ein geeignetes Sanierungskonzept entwickeln.	The student receive the following skills: They can ascertain subsoil and make field and laboratory experiments independently, evaluate investigations and constitute these results, assess subsoil properties, to draw conclusions for foundation, excavation, earthwork, moisture proof and dewatering. The students are able to estimate the risk of subsoil and avoid foundation damage later, to identify danger of subsoil, to develop a reclamation concept in case of damage foundation.

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Die wesentlichen Schwerpunkte sind:</p> <p>Baugrunderkundung; Baugrundaufschlüsse und Feldversuche, Laborversuche zu: Klassifikation, Zustandsformen, Verformungsverhalten, Scherfestigkeit, Wasserdurchlässigkeit, Darstellung von Bohrprofilen, nichtlineares Spannungs-Verformungsverhalten, Feld- und Laborpraktikum, Baugrundbewertung/ -eignung, Baugrundgutachten, Gründungsberatung, Gründungsschäden und Sanierung.</p>	<p>Significant key aspects are:</p> <p>Ground reconnaissance; ground explorations and field experiments, laboratory experiments for: classification, state shapes, deformation behaviour, shear strength, water permeability, diagram drilling profile, nonlinear stress-strain relations, field and laboratory internship, evaluation of subsoil, suitability of subsoil, foundation ground expertise, advice for foundation, foundation damage and reconstruction.</p>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>RÜTZ, D. (2014): Experimentelle Geotechnik - Vorlesungsunterlagen (Bauhaus-Universität Weimar), RÜTZ, D. & WITT, K. J. (2011): Wissensspeicher Geotechnik (Bauhaus-Universität Weimar), RÜTZ, D. & WITT, K. J. (2012): Aufgabensammlung Geotechnik (Bauhaus-Universität Weimar), WITT, K. J. (Hrsg., 2017): Grundbautaschenbuch Teil 1 - 3, 8. Aufl. (Ernst & Sohn), Unterlagen der Professur Geotechnik und Homepage: http://www.uni-weimar.de/de/bauingenieurwesen/professuren/geotechnik/</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Dr.-Ing. Detlef Rütz	Experimentelle Geotechnik	4
Dr.-Ing. Detlef Rütz	Praktikum	2

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction – Real Estate – Infrastructure]</i>)							
Digitale Methoden im Management <i>Digital Methods in Construction Management</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-303004	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
2	jährlich im Sommersemester (SoSe) <i>annually in summer semester (SuSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>	30		
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>	75		
Master MBM	Prof. Koch	Keine / <i>none</i>	Grundlagen des Building Information Modeling / <i>Fundamentals of Building Information Modeling</i>	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	30		

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
30% Gruppenprojekt (Belegarbeit) / <i>Group project</i> 70% Klausur / <i>written exam</i> , 120 min / SoSe/SuSe + WiSe	Integrierte Vorlesung (iV) / Integrated Lecture (iL)

Qualifikationsziele	Course aim
Studierende verfügen über vertiefte Kenntnisse von digitalen Methoden zur computergestützten Planung und zum computergestützten Management von Bauprojekten. Insbesondere geht es dabei um das Verständnis, die Anwendung und die Grenzen der folgenden Konzepte im Kontext des Building Information Modeling: Parametrische Modellierung; 4D-, 5D- und 6D-BIM; Details der Datenaustauschformate IFC, BCF und COBie; Level of Development und BIM-Abwicklungsplanung. Weiterhin werden Studierende in die Lage versetzt, mit modernen Softwarewerkzeugen umzugehen und im Rahmen eines Projektes, ein ausgewähltes Bauwerk computergestützt zu planen, zu verwalten und zu visualisieren.	Students gain advanced knowledge on digital methods for the computer-supported design and management of construction projects. Particularly, the focus is on the understanding, the application and the limitations of the following concepts within the frame of Building Information Modeling: parametric modelling; 4D, 5D and 6D BIM; details of data exchange formats IFC, BCF, COBie; Level of Development; and BIM Execution Planning. In addition, the students learn how to utilise modern software systems and apply these within a project to plan, manage and visualise a selected construction project.

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Parametrische Modellierung - BIM-Reifegrade (Maturity Levels) - Levels of Development (Level of Information, Level of Geometry) - 4D-, 5D- und 6D-BIM-Anwendungsfälle - Industry Foundation Classes (IFC), Building Collaboration Format (BCF), COBie - BIM-Abwicklungsplan (BAP) - Beispielhafte Softwaresysteme für den durchgängigen Informationsfluss 	<ul style="list-style-type: none"> - Parametric modeling - BIM Maturity Levels - Levels of Development (Level of Information, Level of Geometry) - 4D, 5D and 6D BIM use cases - Industry Foundation Classes (IFC), Building Collaboration Format (BCF), COBie - BIM-Abwicklungsplan (BAP) - Beispielhafte Softwaresysteme für den durchgängigen Informationsfluss

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Borrmann, A., u.a. Building Information Modeling – Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, 1. Auflage, Springer, 2015, ISBN 978-3-658-05606-3</p> <p>Eastman, C., u. a., BIM Handbook – A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors, 2. Auflage, Verlag Wiley John + Sons, 2011, ISBN 0470541377</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Dr.-Ing. Christian Koch	Digitale Methoden im Management / Digital Methods in Construction Management	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>)							
M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Asset Management					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-911010	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	6	Englisch <i>English</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		30	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		75	
M.Sc. MBM	Prof. Dr.-Ing. Bargstädt (kommiss.)	Keine / <i>none</i>	Introduction to Real Estate Business and Markets / Einführung in die Immobilienwirtschaft; Investment and Finance / Investition und Finanzierung	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
Exam: 60% (individual work) Submission of case memos: (40% - student group work)	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL) Beleg (B) / Project work(PW)

Qualifikationsziele	Course aim
	The students <ul style="list-style-type: none"> • acquire a solid understanding of the goals, structures, tools/methods and processes/workflows of modern sustainable real estate management • are able to develop workflows and use tools/methods for strategic decision making in regards to the one-property-level as well as the portfolio level • experience the practical value of theory and models in applying them on problems of every day real estate management work • gain knowledge about the different situations and requirements of major real estate asset classes (residential and commercial: office, logistics, hotel, and/or retail) • are able to apply knowledge and skills to formulate concepts and strategies to prepare decisions and realize value generating potential of typical asset management problems in the life-cycle of residential and commercial assets • are competent to develop alternative options as well as scenarios and to compare them based on explicit criteria deducted from assumed or given stakeholder goals

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • practice individual as well as interdisciplinary team work case studies • learn to write and present well founded decision memos on property or portfolio strategies or regarding single measures like lease contracts or tenant improvement measures <p>The course includes interactive lectures in which</p> <ul style="list-style-type: none"> • case studies from different life cycle phases of residential and commercial real estate asset management (strategy, marketing, letting, maintenance, redevelopment, transaction) are introduced; • students brainstorm, propose and discuss possible strategies/solutions, based on previous studies, personal background and concepts/models/tools/ from preparatory literature; • external experts provide input on selected, case-relevant issues • the students' written decision memos are discussed and commented.

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Literaturhinweise werden zu Beginn des Semester bekannt gegeben</p> <p><i>Literature references will be announced at the beginning of the semester</i></p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Jung	Asset Management (iV)	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Demokratie, Städtebau, Stadtumbau <i>Demography, urban design and urban restructuring</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-2210
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1 + 2	jährlich im Wintersemester (WiSe) und Sommersemester (SoSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe) and Summer Semester (SuSe)</i>	2 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>			Belegbearbeitung / <i>Project work</i>	00
						Selbststudium / <i>Self-study time</i>	105
Master MBM	Prof. Dr. phil. habil. Max Welch Guerra	Keine / <i>none</i>		Keine / <i>none</i>		Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	30

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , „Determinanten der räumlichen Entwicklung“ (50%) 60min / <u>WiSe</u> + SoSe/SuSe 1 Klausur / <i>written exam</i> , „Stadt Wohnen Leben“ (50%) 60min / <u>SoSe/SuSe</u> + WiSe	Vorlesung (V) / <i>Lecture (L)</i> Exkursion (Ex) / <i>Excursion (Ex)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden besitzen interdisziplinäres Verständnis zu den wesentlichen Elementen des demographischen Wandels in Deutschland und Europa, dessen Verschränkung mit kulturellen und ökonomischen Faktoren sowie dessen Folgen für den Städtebau und die Infrastruktur. Sie verfügen über die Fähigkeit der ganzheitlichen Betrachtung von Städtebau, Stadttechnik und Siedlungsstruktur in ihren Grundzügen und in ihrer ökonomischen, kulturellen und politischen Dimension und kennen die räumlichen Politikinstrumente, mit denen Bund, Länder und Gemeinden auf das "Schrumpfen" reagieren.	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p><u>Die wesentlichen Schwerpunkte sind:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demographische Tendenzen in Europa; • Deökonomisierung und ihre räumlichen Folgen; • Suburbanisierung als Problem der gesellschaftlichen Entwicklung; • Räumliche Planung ohne Wachstum; • Die Programme "Stadtumbau Ost" und "Stadtumbau West" im Kontext der allgemeinen Städtebaupolitik; • Rückbau als ökonomisches, infrastrukturelles und soziales Problem; • Fallbeispiele des Stadtumbaus • Exkursion 	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Literaturhinweise werden zu Beginn des Semester bekannt gegeben</p> <p><i>Literature references will be announced at the beginning of the semester</i></p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Welch Guerra	A01-724327: Determinanten der räumlichen Entwicklung (V/L) WiSe/WiSe	2
Prof. Welch Guerra	A01-121210: Stadt Wohnen Leben (V/L) SoSe/SuSe	2

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Bauphysikalische Gebäudeplanung I <i>Building physics in building design I</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-302007	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		23	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		82	
Master MBM	Prof. Dr.-Ing. Conrad Völker	Keine / <i>none</i>	Physik/Bauphysik / <i>Physics/Building physics</i>	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , 120 min / <u>WiSe</u> + SoSe/SuSe	Integrierte Vorlesung (iV) / <i>integrated Lecture (iL)</i> Beleg (B) / <i>Project work(PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Verständnis akustischer Grundlagen. Die Studierenden können einfache Probleme aus den verschiedenen Bereichen der Akustik im Bauwesen analysieren und eigenständig lösen.	<i>Understanding of acoustical fundamentals. The students can independently analyse and solve problems related to different fields of acoustic.</i>

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
Grundlagen Akustik, Bauakustik, Raumakustik, Technischer Schallschutz, Messung und Berechnung akustischer Parameter und Kenngrößen	<i>Fundamental terms of acoustics, building acoustics, room acoustics, noise protection, measurements und calculations of acoustic parameters</i>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
Es werden die Vorlesungsfolien als pdf bereitgestellt. Die Folien sind beim Besuch der Vorlesung ggf. zu ergänzen. / <i>The lecture slides are provided as pdf-documents. The slides are to be completed in the lecture where necessary.</i>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Dr.-Ing. Conrad Völker / u.a.	Bauphysikalische Gebäudeplanung I (integrierte Vorlesung) / <i>Building physics in building design I (integrated Lecture)</i>	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement <i>Public Procurement and Infrastructure asset management</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-902054
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		45	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		60	
Master MBM	Prof. Dr. Thorsten Beckers	Keine / <i>none</i>	Einführung in die Infrastrukturwirtschaft / Introduction to Infrastructure Economics	Prüfungsvorbereitung / Exam-preparation time		30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , 120 min / WiSe + SoSe/SuSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL) Beleg (B) / <i>Project work(PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Die Studierenden Erlangen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte die Fertigkeit, institutionelle Handlungsalternativen hinsichtlich des öffentlichen Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagements unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) entwickeln und analysieren sowie bewerten zu können.</p> <p>Eine Vielzahl der vermittelten Kenntnisse sind nicht nur aus Sicht der öffentlichen Hand (und in deren Auftrag tätige (Beratungs-)Unternehmen) sondern analog auch aus der Perspektive der privaten (Infrastruktur- und Immobilien-)</p> <p>Anlageneigentümer, Bauherren und Projektentwickler von Relevanz. Für (potentielle) Auftragnehmer der öffentlichen Hand sind die vermittelten Kenntnisse ebenfalls – nicht zuletzt bei deren (unternehmerischer) Strategiebildung – von Bedeutung.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftstheorie und methodische Grundlagen für (Institutionen-)ökonomische Analysen • Neue Institutionenökonomik, insbesondere Vertragstheorie • Einordnung von und Ansätze zur Analyse von Beschaffungs- / Vertragsalternativen (EU / GU / ..., ÖPP, Eigenerstellung, ...), Design von Vertragslösungen (Risikoallokation: Zuordnung und Instrumente, Vertragsumfänge) • <i>Finanzierung aus Sicht der öffentlichen Hand und der Unternehmen (inkl. Unternehmens- vs. Projektfinanzierung) im Kontext der Zuordnung von Bereitstellungsentscheidungen und auf (Kosten-) Effizienz ausgerichteter Organisations- / Vertragsmodelle zu deren Umsetzung *</i> • Öffentliche Meta-Regeln (Haushaltsrecht, Vergaberecht etc.) im Mehrebenensystem im Kontext von Standardisierungseffekten und politökonomischen Erkenntnissen • <i>Kostenschätzungen, Risikobewertungen und (einzelwirtschaftliche) Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen *</i> • Wesentliche Grundlagen gesamtwirtschaftlicher Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (Einordnung, Herausforderungen; z. B. NKA, KWA) • Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Zusammenhänge bezüglich des Infrastrukturanlagenmanagements • Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagements und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (I): Öffentliche Eigenerstellung und konventionelle Beschaffungsvariante (KBV) sowie Öffentlich-Private-Partnerschaften (ÖPP) • <i>Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagement und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (II): ... Betriebsführungsmodelle, Konzessionen, unterschiedliche Regulierungsverfahren in regulierten Infrastrukturektoren *</i> • <i>Ausgewählte Grundlagen der Auktions- und Verhandlungstheorie, Ausgestaltungsoptionen für Vergabeverfahren *</i> <p>Zur Vermittlung der Lehrinhalte werden vereinzelt Gastdozent/innen aus der Praxis einbezogen.</p> <p>Hinweis: Die kursiv gedruckten und mit einem „*“ versehenen Lehrinhalte werden in diesem Modul nur kurz thematisiert und im (auf diesem Modul ÖBI aufbauenden) Modul „Infrastrukturmanagement und -finanzierung“ (IMF) ausführlich betrachtet.</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Die Studierenden erhalten eine detaillierte Literaturliste mit Angaben zu Pflicht- sowie Vertiefungs- und Ergänzungsliteratur. Die dort angegebene Literatur wird (im rechtlich möglichen Umfang) auch in elektronischer Form bereitgestellt.</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Beckers / u.a.	Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (iV/iL)	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Infrastrukturmanagement <i>Infrastructure Management</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-903021
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1 (3)	jährlich im Wintersemester (WiSe) / <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester Blockveranstaltungen / intensive courses	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		0	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		105	
Master	Prof. Dr.-Ing. Kraft	Keine / <i>none</i>		erfolgreicher Bachelorabschluss / <i>successful bachelor's degree</i>		Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	30

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , 120 min / WiSe / WiSe+SoSe/SuSe	Vorlesung (V) / <i>Lecture (L)</i> Übung (Ü) / <i>Seminar (E)</i> Exkursion (Ex) / <i>Excursion (Ex)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden besitzen die Kompetenz zur Verknüpfung von Wissen zur technischen Infrastruktur, des Managements und der Wirtschaftswissenschaften. Sie verstehen die Wechselwirkungen zwischen urbaner Infrastruktur und übergeordneten Marktmechanismen und Trends wie Bevölkerungswachstum, Strukturwandel oder sog. globalen Megatrends. Es sind darüber hinaus Kompetenzen zum Stadtmanagement Inhalt der Vorlesung.	The course aims at teaching students an overview on technical infrastructure, urban management and economic sciences as well as the skills to combine the acquired knowledge. As a result, they will understand the connection between infrastructure and marketing mechanisms, demographic growth, structural transformation processes or global megatrends. Further on, the course is teaching city management skills.

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Die wesentlichen Schwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einblick in internationale, aktuelle und historische Zusammenhänge in der Stadtwirtschaft bezüglich der Wasserversorgung, Wasserentsorgung, städtischen Abfallwirtschaft, Energieversorgung, Verkehrsmanagement, Logistik und Kommunikation. • Einführung in die europäische Gesetzgebung und Standards sowie deren institutionelle Umsetzung in den einzelnen Staaten. • Auseinandersetzung mit privatem Engagement, Stufen der Privatisierung, Organisationsmodellen und Vertragswerken. • Vermittlung von Methoden des Projektmanagements sowie zur Finanzierung der Kosten bzw. der Gebührenkalkulation • Vertiefung der Lehrinhalte durch "Case studies" und Übungen. 	<p>The course focusses on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insights in international, current and past interactions in municipal economy regarding water supply and disposal, urban waste management, energy supply, traffic management, logistics and communication. • Introduction in European legislation and standards as well as their implementation in European countries. • Private commitment in infrastructural projects, privatization steps, organizational models and contracts. • Methods for project management, the calculation of charges and the financing of costs. • Consolidation of the course's contents using case studies and exercises.

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Hüesker, F. (2011): Kommunale Daseinsvorsorge in der Wasserwirtschaft : Auswirkungen der Privatisierung am Beispiel der Wasserbetriebe Berlins, In: Hochschulschriften zur Nachhaltigkeit, Oekom-Verl., München</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Dr.-Ing. Arnold	Infrastrukturmanagement Infrastructure Management	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern <i>Dimensioning and linking of transportation modes</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-909004	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
2	jährlich im Sommersemester (SoSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		60	
				Exkursion / <i>Excursion</i>		08	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		37	
Master MBM, BIM	Prof. Dr.-Ing. U. Plank-Wiedenbeck	Keine / <i>none</i>		Mobilität und Verkehr / <i>Mobility and transport</i>	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , „Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern“ (50%) 60min / deu / <u>SoSe/ SuSe</u> +WiSe // 1 Beleg / <i>projekt work</i> (50%) / deu / <u>SoSe/ SuSe</u> Die Abgabe des Beleges ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Einschreibung für den Beleg ist ausschließlich am Anfang des SoSe möglich! / <i>Submission of project report is not a prerequisite for a participation in the final exam. The registration for the project work is only possible in the beginning of the summer term!</i>	Integrierte Vorlesung (iV) / <i>integrated Lecture (iL)</i> Exkursion (Ex) / <i>Excursion (Ex)</i> Beleg (B) / <i>Project work (PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden erlangen ein breites Wissen auf dem Gebiet der Verkehrssystemplanung. Sie entwickeln ein Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit relevanten Methoden, Prozessen und Erfordernissen im Verkehrsbereich im Zuge von Neubauprojekten. Sie entwickeln ein Bewusstsein für die Belange aller Nutzergruppen hinsichtlich geplanter und bestehender Straßenverkehrsanlagen und erlangen ein fundiertes Wissen zur Dimensionierung dieser Anlagen.	The students gain a broad knowledge in the field of traffic system planning. They are able to reflect critically on relevant methods, processes and requirements in the field of transport within the development process of new construction projects. They develop an awareness of the concerns of all road user groups with special focus on planned and existing traffic facilities and gain in-depth knowledge of the dimensioning of these systems

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Wesentliche Inhalte sind:</p> <p>Planungsprozess; Dimensionierung von Außerorts- und Innerortsstraßen; Knotenpunkte mit und ohne Lichtsignalanlagen; Anlagen für den Rad-, Fußgänger- und ruhenden Verkehr; innere und äußere Verkehrserschließung im Zuge von Neubauprojekten; Verkehrsmodellierung und Simulation; Mobilitätsmanagement und -dienstleistungen</p>	<p>Main contents:</p> <p>Planning process; Road design inside and outside built-up areas; Dimensioning of signalized and unsignalised intersections; Traffic facilities for pedestrians and cyclists; Parking areas; Transport accessibility related to new building projects; Transport modeling and simulation; Mobility management and services</p>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>SCHNABEL; LOHSE: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und Verkehrsplanung, Bd.2: Verkehrsplanung (2011) STIEWE/ REUTTER: Mobilitätsmanagement – Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis (2012) AKTUELLE REGELWERKE DER FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV): Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse (Nr. 116); Richtlinien für integrierte Netzgestaltung – RIN (Nr.121); Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – ERA (Nr.284); Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen – EFA (Nr.288); Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs – EAR (Nr.283); Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS (Nr.299);</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Plank-Wiedenbeck	Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Mathematics for Risk Management <i>Mathematische Grundlagen des Risikomanagements</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-451001	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	3	Englisch <i>English</i>	Gesamt total	90
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	23
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		00	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		52	
Master MBM	Prof. Dr. rer. nat. Tom Lahmer	Keine / <i>none</i>	Mathematik III - Stochastik / Mathematics III - Stochastics	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		15	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , 90 min / <u>WiSe</u> + SoSe/SuSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL)

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden kennen die elementaren Grundlagen in der Stochastik sowie die Modelle zur Beschreibung von Situationen, deren Ausgang ungewiss ist. Sie können die zur Verfügung stehenden stochastischen Modellen (Verteilungsfunktionen) erkennen und richtig anwenden.	Provision of basic concepts in probability theory and statistics for the assessment of risks of both single components and complex systems. Emphasis on the theory and application of extreme-value distributions.

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie mit Fokus der Schätzung von geringen Wahrscheinlichkeiten. Zufällige Ereignisse, diskrete und kontinuierliche Zufallszahlen sowie Verteilungsfunktionen, Beschreibende Statistik Parameterschätzung. Grundlagen der stochastischen Simulation (Generierung von Zufallszahlen und Monte Carlo Methoden) zur Berechnung von Versagens-/Ausfallwahrscheinlichkeiten. Einführung in die Zuverlässigkeitstheorie. Extremwertverteilungen, stochastische Modellierung mit Tools wie Matlab, Octave, Excel oder R.</p>	<p>Introduction to probability theory with focus on situations characterized by low probabilities. Random events, discrete and continuous random variables and associated distributions. Descriptive statistics, parameter estimation. Risk Assessment by means of FORM and Monte Carlo Simulations. Introduction to reliability theory. Extreme value distributions; stochastic modeling with software tools e.g. MATLAB, Octave, Excel, R.</p>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>A.H.-S. Ang & W.H. Tang, "Probability Concepts in Engineering Planning and Design: Volume I-Basic Principles," Wiley. D. Montgomery, C. Runger, "Applied Statistics and Probability for Engineers", Wiley. Skripte zur Vorlesung / weitere Literaturhinweise werden semesteraktuell bekannt gegeben</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Lahmer	Mathematics for Risk Management (IV/IL)	2

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)										
Recht und Verträge <i>Law and contracts</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-2410				
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>				
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Fach- Wahlpflicht- modul / <i>Specific compulsory subject</i>	3	Deutsch <i>German</i>	<table border="1"> <tr> <td>Gesamt total</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Präsenzstudium / <i>Attendance time</i></td> <td>23</td> </tr> </table>	Gesamt total	90	Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	23
Gesamt total	90									
Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	23									
Verwend- barkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>	00					
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>	52					
Master MBM	Prof. Dr.-Ing. H.-J. Bargstädt	Keine / <i>none</i>		Grundlagen Recht/Baurecht / Basics in corporate law and contracting	Prüfungsvorbereitung/ <i>Exam-preparation time</i>	15				

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur / <i>written exam</i> , „Bauplanungs- und Bauordnungsrecht“ (50%) 60min / WiSe + SoSe/SuSe 1 Klausur / <i>written exam</i> , „Raumordnung und Planfeststellung“ (50%) 60min / WiSe + SoSe/SuSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL)

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden besitzen Kenntnisse über das öffentlichen Baurechts im Allgemeinen sowie vertiefte Kenntnisse der Raumordnung im Speziellen.	The students gain knowledge about public construction law in general and deep knowledge of regional planning aspects related to infrastructure and property projects in particular.

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p><u>Raumordnung und Planfeststellung:</u></p> <p>Bedeutung der Raumordnung für den Prozess der Standortplanung, Grundlagen der Standorttheorie, Pläne und Verfahren der Raumordnung, Anforderungen des Umweltrechts an die Standortplanung, Information über das Planungsfeld als Grundlage für raumplanerisches Handeln, Grundlagen der Bewertung und der Entscheidungsfindung, Technikfolgeabschätzung: Bürgerbeteiligung und Mediation.</p> <p><u>Bauplanungs- und Bauordnungsrecht:</u></p> <p>Grundstückrecht und Bebauung, Bauordnungsrecht, Nachbarschutz, besonderes Städtebaurecht, Rechtsschutz in Planung und Vollzug.</p> <p>Vermittlung des wesentlichen Aspekte im Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, z. B. Aufstellung eines Bebauungsplanes, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Genehmigung eines Bauantrages und dessen Durchsetzung, die bauordnungsrechtlichen Probleme wie Erschließung, Abstandsflächen und Verfahrensfragen zum Bauantrag, zum Vorbescheid u. a. m. (anhand von Fällen aus der täglichen Praxis)</p>	<p><u>Regional Planning and Planning Permission:</u></p> <p>Relevance of regional planning within the process of location planning; basics of spatial planning; related planning documents and procedures; environmental law requirements; basics of evaluation, assessment and decision-making; citizen participation and mediation</p>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben</p> <p><i>Literature references will be announced at the beginning of the semester</i></p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
RA A. Friege	B01- 901020: Bauplanungs- und Bauordnungsrecht (iV/iL)	1,5
DI Schriewer	B01-909002: Raumordnung und Planfeststellung (iV/iL)	1,5

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Vergaberecht und neue Vertragsformen <i>Procurement law and new types of contract</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-901024	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
2	jährlich im Sommersemester (SoSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe)</i>	1 Semester Blockveranstaltung <i>block course</i>	Fach-Wahlpflichtmodul / <i>Specific compulsory subject</i>	3	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	90
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	23
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		40	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		17	
Master MBM	Prof. Höfler	Keine / <i>none</i>	Grundlagen Recht/Baurecht / Basics in corporate law and contracting	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		10	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Klausur /written exam , „Rechtsfragen PPP" (50%) 60min / SoSe/SuSe + WiSe 1 Hausarbeit / scientific paper, "Vergaberecht" (50%) / SoSe/SuSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL)

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden kennen die Grundlagen der Vergabe öffentlicher Aufträge in Theorie und Praxis.. Darüber hinaus besitzen die Studierenden Kenntnisse zur rechtlichen Gestaltung und Umsetzung von Public Private Partnerships.	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Grundlagen der Vergabe öffentlicher Aufträge, Vergabe von Planungs- und Bauleistungen, Wettbewerbswesen, Architekten, Ingenieure und Unternehmer unter den rechtlichen Rahmenbedingungen der europäischen Union (EU), unternehmerische Tätigkeit im EU-Ausland, Rechte und Pflichten aus dem Vergaberecht für die am Bau Beteiligten, nationale und europäische Wettbewerbe.</p> <p>Rechtsfragen im Zusammenhang mit der Gestaltung von Public Private Partnerships, relevante rechtliche Aspekte aus Sicht des Anbieters von PPP-Leistungen, in Deutschland übliche und zulässige Modellstrukturen in Public Private Partnership Projekten, Rahmenbedingungen für die Projektbeteiligten aus dem Werkvertragsrecht, dem Vergaberecht, dem Architekten- und Ingenieurrecht, dem öffentlichen Wirtschaftsrecht einschließlich dem Kommunalrecht und Haushaltsrecht sowie aus europarechtlichen Gesichtspunkten; konkreter Projektbeispiele aus bereits realisierten oder sich in der Realisierung befindlichen PPP-Projekten.</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben</p> <p><i>Literature references will be announced at the beginning of the course</i></p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Hon. Prof. Höfler	Vergaberecht und neue Vertragsformen (iV/iL) (Vergaberecht + Rechtsfragen PPP)	2

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)						
Wahlpflichtmodule <i>Elective compulsory modules</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-3000
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>
3 - 4	jährlich im Wintersemester (WiSe) oder Sommersemester (SoSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe) or Summer Semester (SuSe)</i>	2 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Wahlpflichtmodul <i>Elective compulsory subject</i>	18	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	Gesamt total 540 Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		
Master	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Die Studierenden nutzen die Möglichkeit, durch die freie Wahl eines oder mehrerer Module aus dem Angebot aller Masterstudiengänge der Fakultäten Bauingenieurwesen ihr individuelles Profil insbesondere in Bezug in die Richtungen Bau-, Immobilien- oder Infrastrukturmanagement zu schärfen. Zusätzlich wählbare Mastermodule aus dem Angebot der Fakultäten Architektur und Medien werden jeweils zu Semesterbeginn in einem Fächerkanon veröffentlicht.</p> <p>Fremdsprachige Mastermodule aus Angeboten anderer Universitäten z.B. im Ausland können ebenfalls auf Antrag und nach Überprüfung der Passfähigkeit durch die Studiengangleitung anerkannt.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
abhängig vom gewählten Modul	depend on the selected module

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Betriebswirtschaft der Infrastruktur <i>Business Administration in Infrastructure</i>					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01- 912001	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester Blockveranstaltungen	Wahlpflichtmodul	3	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	90
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	34
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		40	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		16	
Master MBM	Prof. Dr. Ansgar Bendiek	Keine / <i>none</i>	Einführung in die Infrastrukturwirtschaft / <i>Introduction to Infrastructure Economics</i>	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		0	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
Einreichung und Vorstellung (30 min) der CASE STUDY	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL) Beleg (B) / <i>Project work(PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden kennen die Modelle und Instrumente der Finanzierung von Infrastruktur- und Immobilienprojekten in Abgrenzung zur Unternehmensfinanzierung, sowie die Methoden und Verfahren der strukturierten Finanzierung und können diese auch unter Berücksichtigung projekttypischer bzw. sektorspezifischer Besonderheiten anwenden. Darüber hinaus verfügen die Studierenden über die Grundlagen für das lebenszyklusübergreifende, risikobewusste und wirtschaftliche Denken im Bereich des ProjektControllings bzw. des Controllings von Projektgesellschaften. Die Studierenden können den Begriff der Wirtschaftlichkeit als mehrdimensionales Beurteilungskriterium wirtschaftlichen Handelns anwenden und beherrschen die verschiedenen Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Entscheidungen bei Projekten und im Unternehmen. Sie verfügen über Fähigkeiten zum Aufbau und die Anwendung eines Cash-Flow Modells zur Visualisierung der Ein- und Auszahlungen während der Laufzeit eines Projektes.	The students know the models and instruments of financing infrastructure and real estate projects as distinct from corporate financing, as well as the methods and procedures of structured financing, and can apply them taking into account project-typical or sector-specific peculiarities. In addition, the students have the basics for life-cycle-covering, risk-conscious and economic thinking in the area of project controlling and controlling of project companies. The students can apply the concept of economic efficiency as a multidimensional assessment criterion for economic activity and master the various methods of economic efficiency analysis for decisions in projects and in the company. They have the ability to build and apply a cash-flow model to visualize the inflows and outflows during the life of a project.

Lehrinhalte	Course content
<p>Financial Modeling: Einführung, Betriebswirtschaftliche Finanzierungslehre, Anbieter von Finanzierungen / Finanzierungsquellen, Finanzierung von Projekten vs. Projektfinanzierung, Vertrags- / Finanzierungsmodelle, Financial Engineering / Finanzierungsinstrumente, Finanzierungsvertrag / Term Sheet, Projektfinanzierung vs. Forfaitierung. Überblick über Einsatzgebiete, Methoden wie Internal Income Rate, Discounted Cash-Flow, statische Verfahren etc., Kennzahlen und deren Bedeutung (Return on Equity, Debt Service Coverage Ratio etc.) sowie die Akzeptanz der verschiedenen Methoden. Im Rahmen des Seminars entwickeln die Studenten eigenständig ein Modell.</p> <p>Toll Roads: Einführung in die Besonderheiten der Vergütungsalternativen bei Mautstraßenprojekten unter besonderer Berücksichtigung der Verteilung von Chancen und Risiken zwischen dem Privaten und der Öffentlichen Hand. Optimierung der Vergütungsstruktur in Kombination mit der Optimierung der Finanzierungsstruktur. Darstellung der Vorteile einer Refinanzierung der Fremdfinanzierung und eines Anteils-Verkaufes am Sekundärmarkt.</p> <p>Case Study: Begriff der Wirtschaftlichkeit als mehrdimensionales Beurteilungskriterium wirtschaftlichen Handelns, Betrachtung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen anhand von Beispielen in unterschiedlichen Bereichen (z.B. PPP-Projekte im Hochbau (Mietmodell), Immobilieninvestitionen), Anwendungsmöglichkeiten, Praxisbezug Einführung, Methoden der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Monetäre Bewertungsverfahren, Case Studies</p> <p>Projekt- und Beteiligungscontrolling: Grundsätze und Begriffe des Controllings für Projekte und Beteiligungen, Abgrenzung Beteiligungsmanagement. Einführung in die Theorie und Praxis der wertorientierten Unternehmensführung („Shareholder Value“). Phasenorientiertes Controlling für Akquisition, Betrieb / Performance und Desinvestment. Reporting nach IFRS, Performancemessung und –kennzahlen von Unternehmen, wertorientierte Zielvereinbarungen mit dem Personal. Ebenen des Controllings, operatives und strategisches (Projekt-)Controlling. Fallbeispiele für Projektentwicklungen und Betreibermodell basierte Infrastrukturprojekte.</p>	<p>Financial Modeling: Introduction, business finance, provider of financing / financing sources, financing of projects vs. project financing, contract / financing models, financial engineering / financing instruments, financing contract / term sheet, project financing vs. forfaiting. Overview of application areas, methods such as internal income rate, discounted cash flow, static procedures etc., key figures and their significance (return on equity, debt service coverage ratio etc.) as well as the acceptance of the various methods. During the seminar, the students develop their own model.</p> <p>Toll Roads: Introduction to the peculiarities of remuneration alternatives for toll road projects with special consideration of the distribution of opportunities and risks between the private and public sectors. Optimization of the remuneration structure in combination with the optimization of the financing structure. Presentation of the advantages of refinancing and selling shares on the secondary market.</p> <p>Case Study: Concept of economic efficiency as a multidimensional assessment criterion for economic activity, consideration of economic efficiency studies based on examples in different areas (e.g. PPP projects in building construction (rental model), real estate investments), possible applications, practical relevance, introduction, methods of economic efficiency studies, monetary valuation methods, case studies.</p> <p>Controlling of Project Companies: Basics and concepts of controlling for project companies and shareholdings, differences / obligations for controlling and company management. Theory and practise of value orientated enterprise management („Shareholder Value“). Phase-orientated controlling for acquisition, operation / performance and divestment. Reporting based on IFRS, performance measurement and KPI's for enterprises, value based target agreements with key personnel. Levels of controlling in the enterprise, operational and strategic project –controlling. Case studies for project developments and operator model based infrastructure projects.</p>

Literaturhinweise / Course literature
<p>FINANCIAL MODELING: Benninga, S. Financial Modeling, 4th Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts</p> <p>TOLL ROADS: 1) Fishbein, Gregory; Babbar, Suman; Babbar, Suman. 1996. <i>Private financing of toll roads (English)</i>. RMC discussion paper series; no. 117. Washington, D.C.: World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/903191469672211019/Private-financing-of-toll-roads 2) Bull, M., Mauchan A. and Wilson L.: Toll-Road PPPs: Identifying, Mitigating and Managing Traffic Risk, World Bank Group</p> <p>CASE STUDY: Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV), www.gesetze-im-internet.de/immowertv/BJNR063900010.html</p> <p>PROJEKT- UND BETEILIGUNGSCONTROLLING: Pellens, B., Internationales Beteiligungsmanagement, 2005. Burger / Ulbrich – Beteiligungscontrolling, Oldenbourg 2005. Busse von Colbe, Pellens – Lexikon des Rechnungswesens, Oldenbourg 1998</p>

Lehrveranstaltungen / Courses		
Dozent(in) Lecturer	Titel der Lehrveranstaltung Title of the course	SWS Semester periods per week
Prof. Dr. Ansgar Bendiek	Financial Modelling	1
Prof. Dr. Ansgar Bendiek	Toll Roads	1
Dipl.-Ing., M.Sc. Klaus Böde	Projekt- und Beteiligungscontrolling	1
Prof. Dr. Ansgar Bendiek	Case Study	0

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)					Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01- 912002	
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Sommersemester (SoSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe)</i>	1 Semester Blockveranstaltungen	Wahlpflichtmodul	6	Deutsch <i>German</i>	Gesamt total	180
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	45
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>		40	
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>		65	
Master MBM	Prof. Dr. Thorsten Beckers	Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (ÖBI)	Einführung in die Infrastrukturwirtschaft / Introduction to Infrastructure Economics	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		30	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
1 Beleg / Project work (40%), <u>SoSe/SuSe</u> → Zulassungsvoraussetzung für Teilnahme an Klausur 1 Klausur / <i>written exam</i>, (60%) 120 min, <u>SoSe/SuSe</u> + WiSe	Integrierte Vorlesung (iV) / integrated Lecture (iL) Beleg (B) / <i>Project work(PW)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Die Studierenden verfestigen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte ihre Kenntnisse dadrin, institutionelle Handlungsalternativen hinsichtlich des Infrastrukturmanagements und der Infrastrukturfinanzierung unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) entwickeln und analysieren sowie bewerten zu können.</p> <p>Eine Vielzahl der vermittelten Kenntnisse sind im Übrigen nicht nur aus Sicht der öffentlichen Hand (und in deren Auftrag tätige (Beratungs-)Unternehmen) sondern analog auch aus der Perspektive der privaten (Infrastruktur- und Immobilien-) Anlageneigentümer, Bauherren und Projektentwickler von Relevanz. Für (potentielle) Auftragnehmer der öffentlichen Hand sind die vermittelten Kenntnisse ebenfalls – nicht zuletzt bei deren (unternehmerischer) Strategiebildung – von Bedeutung.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Wiederholung der wesentlichen Lehrinhalte aus dem Modul „Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement“ (ÖBI) • Kostenschätzungen, Risikobewertungen und (einzelwirtschaftliche) Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen • Finanzierung aus Sicht der öffentlichen Hand und der Unternehmen (inkl. Unternehmens- vs. Projektfinanzierung) im Kontext der Zuordnung von Bereitstellungsentscheidungen und auf (Kosten-)Effizienz ausgerichteter Organisations- / Vertragsmodelle zu deren Umsetzung • Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagements und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (jenseits der in dem Modul ÖBI bereits betrachteten Optionen): ..., Betriebsführungsmodelle, Konzessionen, unterschiedliche Regulierungsverfahren in regulierten Infrastruktursektoren und weitere • Ausgewählte Grundlagen der Auktions- und Verhandlungstheorie, Ausgestaltungsoptionen für Vergabeverfahren • Infrastrukturbereitstellung und -finanzierung im Mehrebenensystem, Interkommunale Kooperationsmodelle • Strategiebildung (Organisation, Personal, Wissensmanagement) auf Seiten der öffentlichen Hand im Mehrebenensystem • Exkurs: Anwendung der erlernten ökonomischen Erkenntnisse auf andere Wirtschaftsbereiche mit hoher Asset-Intensität und umfangreichen politischen Zieldefinitionen • Bereitstellung und Finanzierung im Bereich der Suprastruktur (Liniennetze und Rollmaterial, Kraftwerke etc.) in monopolistischen und wettbewerblichen Kontexten <p>Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte werden in mehreren Veranstaltungsterminen Gastdozent/innen aus der Praxis einbezogen</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Die Studierenden erhalten eine detaillierte Literaturliste mit Angaben zu Pflicht- sowie Vertiefungs- und Ergänzungsliteratur. Die dort angegebene Literatur wird (im rechtlich möglichen Umfang) auch in elektronischer Form bereitgestellt.</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Prof. Dr. Beckers	Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)	4

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real estate - Infrastructure]</i>)							
Real Estate Valuation for Decision Making <i>(Immobilienbewertung für Entscheider)</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	B01-911002
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1	jährlich im Wintersemester (WiSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Wahlpflicht- modul <i>compulsory elective subject</i>	3	Englisch <i>English</i>	Gesamt total	90
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	23
Verwend- barkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>			Belegbearbeitung / <i>Project work</i>	37
						Selbststudium / <i>Self-study time</i>	15
Master MBM u.a.	Prof. Bargstädt (kommiss.)			B.Sc.		Prüfungsvorbereitung/ <i>Exam-preparation time</i>	15

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
Opening exam (60 min) Case preparation and presentations / <u>WiSe</u>	Seminar (S) / <i>Seminar (S)</i>

Qualifikationsziele	Course aim
Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • lernen grundlegende Methoden und Kennzahlen (Miete, Bewirtschaftungskosten, Liegenschaftszinssatz etc.), der Immobilienbewertung kennen, • machen sich mit wichtigen deutschen (Ertragswert-, Sachwert- und Vergleichswertverfahren) und internationalen Bewertungsmethoden (DCF) und deren Besonderheiten vertraut, • vertiefen ihr Bewertungswissen durch intensives Selbststudium, • entwickeln auf Basis von Microsoft Excel ihre eigenen Bewertungstools, • entwickeln und vertiefen ein Grundverständnis für Investitionsentscheidungen bei Immobilien, • bearbeiten Real-Life-Cases Fälle und leiten fundierte Handlungsempfehlungen ab, • lernen, komplexe Fälle interdisziplinär anzugehen und zu lösen, • üben, unter Zeitdruck und nach selbst definierten Meilensteinen und Terminen zu arbeiten • praktizieren und verbessern effektive Teamkommunikation, Kooperation und Koordination. 	The students: <ul style="list-style-type: none"> • learn basic methods and key indicators (rent, operating cost, property rate) of Real Estate Valuation, • become acquainted with important German (income, cost and comparison approach) and international valuation methods (DCF) and their specificities, • deepen valuation knowledge through further intense self-studying, • develop their own valuation tools supported by calculation programs such as Microsoft Excel • fundamentally understand and derive superordinate conclusions for real estate investments and decision making, • process real life cases and develop recommendations, • learn how to approach and solve complex cases in interdisciplinary groups, • practice working under time pressure and according to defined milestones and deadlines • practice effective team communication, cooperation and coordination,

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Immobilien sind weit mehr als nur eine monetäre Dimension von Vermögenswerten, auch wenn diese in der Regel sehr hoch sind. Entsprechend sind für nachhaltige Geschäftsentscheidungen Immobilien betreffend verschiedene Dimensionen zu betrachten, wobei die monetär-quantitativen Aspekte eine wesentliche Grundlage für Objekte und Portfolien sind und deshalb im Seminar umfassend behandelt werden. Darüber hinaus werden auch Aspekte wie Nutzerbedürfnisse oder Umweltauswirkungen und deren Einbeziehung adressiert.</p> <p>Die Studierenden lernen insofern nicht nur die grundlegenden Methoden der Immobilienbewertung nach nationalen und internationalen Standards kennen, sondern entwickeln auch Kompetenzen, wie dieses Wissen in mögliche Handlungen des Immobilienmanagements übertragen werden kann.</p> <p>Diese vermittelten Kompetenzen sind nicht nur für Property- / Facility-Manager wichtig, sondern auch für Architekten, Bauingenieure, Stadtplaner, private Immobilienbesitzer und alle, die mit Entscheidungen in Bezug auf die gebauten Umgebungen konfrontiert sind.</p>	<p>The value of real estate is more than just a monetary dimension of assets although the monetary value is usually very high. Accordingly, to take sustainable business decisions regarding properties, it is necessary to consider several dimensions. Yet, the monetary aspects are an important fundamental, thus are thoroughly addressed in the seminar. In addition, aspects such as user needs or environmental impacts and their inclusion are also addressed.</p> <p>Students will not only get to know the basic methods of real estate valuation according to national and international standards, they will also develop competencies regarding how to transfer that knowledge into possible actions of real estate management.</p> <p>Those competencies are important not only for property / facility managers but also for architects, civil engineers, urban planners, private property owners and anybody who is confronted with decisions regarding the built environments.</p>

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Will be provided online in the related Moodle room.</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
Dr. Batra / Schluer	Real Estate Valuation for Decision Making (S)	2

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Wahlmodule <i>Optional Modules</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-4000
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
1 - 3	jährlich im Wintersemester (WiSe) oder Sommersemester (SoSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe) or Summer Semester (SuSe)</i>	3 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Wahlmodul <i>Optional subject</i>	12	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	Gesamt total	360
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>			
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>			
Master	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Die Studierenden schärfen durch die Wahl eines oder mehrerer Module mit insgesamt 12 ECTS aus dem Angebot aller Masterstudiengänge der Bauhaus-Universität Weimar (aus den Fakultäten Architektur, Bauingenieurwesen, Medien und Gestaltung ihr individuelles Qualifikationsprofil.</p> <p>Damit setzen sie in diesem Bereich ihre Qualifikationsziele im Wesentlichen selbst. Sie orientieren sich dabei an der jeweiligen Modulbeschreibung.</p> <p>Ein Sprachabschluss im Umfang von maximal 6 Leistungspunkten kann als Wahlmodul anerkannt werden. Fremdsprachige Mastermodule anderer Universitäten im Ausland werden ebenfalls anerkannt.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
abhängig vom gewählten Modul	depend on the selected module

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>
	abhängig vom gewählten Modul / depend on the selected module	

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Projekte <i>Projects</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-4000
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
2	jährlich im Sommersemester (SoSe) oder Wintersemester (WiSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe) or Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	12	abhängig vom gewählten Projekt / depend on the selected project	Gesamt total	360
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>			
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>			
Master	abhängig vom gewählten Projekt /	erfolgreicher Bachelorabschluss / <i>successful bachelor's degree</i>		abhängig vom gewählten Projekt / depend on the selected project		Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
abhängig vom gewählten Projekt / depend on the selected project	Selbständige Recherche, Konsultationen

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Die Studierenden können mit den erworbenen Methodenkompetenzen in einem zum Teil fremdsprachigen Umfeld ihr Fachwissen entsprechend der gewählten Vertiefung anhand von konkreten Fallstudien umsetzen. Sie weisen nach, dass sie unter fachlicher Anleitung in Teamarbeit (Gruppen von mindestens zwei Bearbeitern) für ein komplexes Problem mit wissenschaftlichen Methoden innovative Lösungen entwickeln und die Ergebnisse öffentlich präsentieren und verteidigen können. anzuferigen. Entsprechend werden insbesondere die Kompetenzen in strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche und interdisziplinären Arbeiten trainiert. Das Projekt ist zeitlich begrenzt (Anfang und Ende sind terminlich definiert) und erfordert zudem den Aufbau einer Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Verteilung von Aufgabenpaketen und Zuständigkeiten im Projektteam.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Die Studierenden haben die freie Wahl aus bis zu 2 Projekten (in Summe 12 LP). Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Das Projekt muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden, wodurch die Präsentationsfähigkeiten geschult werden.</p> <p>Das Projekt kann auch im Ausland angefertigt werden. Dazu ist im Vorfeld eine Abstimmung mit der Studiengangleitung notwendig.</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>Abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected project - Literaturhinweise werden semesteraktuell bekannt gegeben</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Studienarbeit <i>Term paper</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-5000
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
3	jährlich im Wintersemester (WiSe) oder Sommersemester (SoSe) <i>annually in Winter Semester (WiSe) or Summer Semester (SuSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	12	abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject	Gesamt total	360
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>	Belegbearbeitung / <i>Project work</i>			
				Selbststudium / <i>Self-study time</i>			
Master	abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject	erfolgreicher Bachelorabschluss / <i>successful bachelor's degree</i>	abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject		Prüfungsvorbereitung / <i>Exam-preparation time</i>		

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)	Selbständige Recherche, Konsultationen

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Es handelt sich um eine innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig anzufertigende Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturierten Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche und – themenabhängig - Versuchsplanung, -durchführung und –auswertung erworben werden. Die Studierenden haben die freie Themenwahl aus den Angeboten der Masterstudiengänge der Fakultät Bauingenieurwesen der Bauhaus-Universität Weimar. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung durch die die Themen anbietenden Professuren. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden, wodurch die Präsentationsfähigkeiten geschult werden. Die Studienarbeit kann auch in einer nicht-muttersprachlichen Sprache und auch im Ausland angefertigt werden. Dazu ist im Vorfeld eine Abstimmung mit dem Erstprüfer der Bauhaus-Universität Weimar notwendig.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
<p>Das Thema der Studienarbeit sollte in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studium und ggf. mit dem gewählten Berufsfeld stehen. Die Arbeit kann auch zu einem aus der in der Praxis heraus vorgeschlagenen Thema durchgeführt und in einem Wirtschaftsunternehmen oder einer Organisation der Öffentlichen Hand mitbetreut werden.</p>	

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
<p>abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject</p>

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>

Bauhaus-Universität Weimar / Fakultät Bauingenieurwesen (<i>Faculty of Civil Engineering</i>) M. Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (<i>M.Sc. Management [Construction - Real Estate - Infrastructure]</i>)							
Masterarbeit <i>Master's thesis</i>						Modul-Nr.: <i>Module-No.:</i>	MBM18-6000
Semester	Häufigkeit des Angebots / <i>Frequency of the module offering</i>	Dauer / <i>Duration</i>	Art / <i>Type of module</i>	ECTS-Punkte / <i>Credit points</i>	Sprache(n) / <i>Language(s)</i>	Studentische Arbeitsbelastung in Stunden (h) / <i>Student workload in hours (hs)</i>	
4	jährlich im Sommersemester (SoSe) oder Wintersemester (WiSe) <i>annually in Summer Semester (SuSe) or Winter Semester (WiSe)</i>	1 Semester wöchentlich <i>weekly</i>	Pflichtmodul <i>compulsory subject</i>	24	abhängig vom gewählten Thema/ depend on the selected subject	Gesamt total	720
						Präsenzstudium / <i>Attendance time</i>	
Verwendbarkeit / <i>Course level</i>	Modulverantwortliche(r) <i>Responsible for the module</i>	Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Compulsory Course requirements</i>		Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / <i>Recommended Course requirements</i>		Belegbearbeitung / <i>Project work</i>	
						Selbststudium / <i>Self-study time</i>	
Master	abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject	Erfolgreich absolvierte Fachgrundlagenmodule/ Pflichtmodule (78 ECTS incl. Projekt und Studienarbeit) (vgl. PO §14 (3))		abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject		Prüfungsvorbereitung/ <i>Exam-preparation time</i>	

Prüfungsform / Prüfungsdauer <i>Form of examination / Duration of examination</i>	Lehr- und Lernmethoden <i>Teaching and learning methods</i>
Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)	Selbständige Recherche, Konsultationen

Qualifikationsziele	Course aim
<p>Mit der Masterarbeit als Abschluss des Studiums soll der Studierende nachweisen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine fachspezifische bzw. fachübergreifende Problemstellung aus selbstständig mit wissenschaftlichen und/oder fachpraktischen Methoden auf Masterniveau zu bearbeiten. Es werden Kompetenzen in strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche und gegebenenfalls Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung erworben. Die Studierenden haben die freie Themenwahl aus den Angeboten der Masterstudiengänge der Fakultät Bauingenieurwesen der Bauhaus-Universität Weimar. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Masterarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden, wodurch die Präsentationsfähigkeiten geschult werden.</p> <p>Die Masterarbeit kann auch in einer nicht-muttersprachlichen Sprache und auch im Ausland angefertigt werden. Dazu ist im Vorfeld eine Abstimmung mit dem Erstprüfer der Bauhaus-Universität Weimar notwendig.</p>	

Lehrinhalte	<i>Course content</i>
Abhängig vom gewählten Thema	depend on the selected subject

Literaturhinweise / <i>Course literature</i>
abhängig vom gewählten Thema / depend on the selected subject

Lehrveranstaltungen / <i>Courses</i>		
Dozent(in) <i>Lecturer</i>	Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i>	SWS <i>Semester periods per week</i>