Zweite Änderungssatzung
zur
Studienordnung

für den

Masterstudiengang Bauingenieurwesen

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

(2. ÄSa – StudO-BIM)

Vom 07. September 2010

Aufgrund von §§ 32, 34 und 36 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 1999 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377), hat die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig – im folgenden HTWK Leipzig - am 07. September 2010 folgende Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) an der HTWK Leipzig erlassen.

Vorbemerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

Artikel 1

Die Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) an der HTWK Leipzig vom 31. Juli 2007, geändert durch die erste Änderungssatzung vom 24. März 2009, wird wie folgt geändert:

Zur gesamten Studienordnung

In der gesamten Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) wird „Fachbereich“ durch „Fakultät“ ersetzt.

Zu Anlage 1

Anlage 1 der Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) wird durch Anlage 1 der Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) ersetzt.

Zu Anlage 2

In Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) werden die alten Modulbeschreibungen durch folgende neue Modulbeschreibung ersetzt:

Siehe Anlage 2 der Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM).

Artikel 2

(1) Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) tritt mit Wirkung zum Wintersemester 2010/2011 in Kraft und gilt für alle Studenten, die in diesem Studiengang immatrikuliert sind. Die Veröffentlichung erfolgt nach der Ausfertigung der Ordnungen durch den Rektor der HTWK Leipzig und wird in geeigneter Form bekannt gemacht.

(2) Kann einer der Studenten aus der Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) in der Fassung vom 31. Juli 2007, geändert durch die erste Änderungssatzung vom 24. März 2009, Vorteile für sich ableiten, so werden ihm diese auf Antrag zugebilligt.

(3) Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIM) an der HTWK Leipzig wurde ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Bauwesen vom 24. Juni 2010. Dem Senat der HTWK Leipzig wurde diese Änderungssatzung in der Sitzung am 23. Juni 2010 zur Stellungnahme vorgelegt. Sie wurde am 07. September 2010 durch das Rektorat genehmigt.

Zweite Änderungssatzung
zur
Studienordnung

für den

Masterstudiengang Bauingenieurwesen

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

(2. ÄSa – StudO-BIM)

Anlage 1

P WP	Nr.	M.Sc. Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen	S ECTS-Punkte	Semester 1.	2.	3.	4.	SWS
				ECTS-Punkte				
P	50110	**Numerische Mathematik**	2	2				2
WP	50200	**WP-Module: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen**	4	4				4
P	40110	**Geotechnik**	6					4
	40111	Flächengründungen	3/6	3/6				2/4
	40112	Spezialgrundbau	3/6	3/6				2/4
P	40210	**Stadthydrologie**	3	3				2
P	40320	**Kosten-Nutzen-Analyse im Wasserwesen**	3		3			2
P	40400	**Straßenwesen**	6					4
	40411	Straßenverkehrstechnik	3/6	3/6				2/4
	40422	Straßenerhaltung	3/6		3/6			2/4
WP	41000	**Projekt I: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	8		8			4
WP	42000	**Projekt II: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	8			8		4
WP	43000	**WP-Module: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	20		10	10		14
WP	30000	**WP-Module:** Bauwirtschaft/Baubetrieb[2]	6	6				4
WP	10000	**WP-Module:** Konstruktiver Ingenieurbau[2]	6			6		4
WP	20000	**WP-Module:** Hochbau/Bauwerkserhaltung[2]	6			6		4
P	60110	**Recht für Bauingenieure**	3	3				3
P	60220	**Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensplanspiel**	5		5			5
WP	70000	**Modul anderer Fachrichtungen[1]**	4		4			4
P	90000	**Mastermodul**	30					
		Masterarbeit	22,5/30				22,5/30	
		Verteidigung	7,5/30				7,5/30	
WP	50200	**Auswahl Wahlpflichtmodule: Mathematisch-naturwiss. Grundlagen**	4					4
	50210	**Grundlagen Finite-Elemente-Methode**	2/4	2/4				2/4
	50220	**Geoinformationssysteme**	2/4	2/4				2/4
	50230	**Bauphysik**	2/4	2/4				2/4
	50240	**Wirtschaftsmathematik**	2/4	2/4				2/4
WP	41000	**Projektauswahl I: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	8					4
	40520	**Ein- und Mehrdimensionale Strömungsberechnung**	8/8		8/8			4/4
	40620	**Projekt Geotechnik**	8/8		8/8			4/4
WP	42000	**Projektauswahl II: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	8					4
	40710	**Anwendung numerischer Verfahren in der Geotechnik**	8/8			8/8		4/4
	40810	**Straßenplanung**	8/8			8/8		4/4
WP	43000	**Auswahl Wahlpflichtmodule: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen**	20					14
	40910	**Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung**	6/20			6/20		4/14
	41020	**Fels- und Tunnelbau**	4/20		4/20			3/14
	41120	**Stützbauwerke und Böschungen**	3/20		3/20			2/14
	41220	**Altlasten/Deponiebau**	2/20		2/20			2/14
	41310	**Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft**	6/20			6/20		4/14
	41410	**Verkehrswasserbau**	2/20			2/20		2/14
	41520	**Küsteningenieurwesen**	2/20		2/20			2/14
	41620	**Verkehrsplanung**	2/20		2/20			2/14
	41710	**Erdbau im Straßenbau**	6/20		6/20			4/14
		Summen	**120**	**27**	**33**	**30**	**30**	**64**
		P = Pflicht	**58**	**17**	**11**	**0**	**30**	
		WP = Wahlpflicht	**62**	**10**	**22**	**30**	**0**	

1: Lehrveranstaltungen außerhalb des Bauingenieurwesens/Qualifiziertes Sprachzertifikat
2: Gewählt werden können alle Module aus dem jeweiligen Schwerpunkt

P WP	Nr.	M. Sc. Schwerpunkt Hochbau / Bauwerkserhaltung	S ECTS-Punkte	Semester 1.	2.	3.	4.	SWS
				ECTS-Punkte				
P	50110	**Numerische Mathematik**	2	2				2
WP	50200	**WP-Module: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen**	4	4				4
P	20110	**Bausanierung II**	6	6				4
P	20210	**Baubestandsaufnahme**	3	3				2
P	20320	**Bauwerksdiagnose-Praktikum**	6		6			4
P	50720	**Experimentelle Mechanik**	6					4
	50721	Experimentelle Mechanik	3/6		3/6			2/4
	50722	Praktikum Experimentelle Mechanik	3/6		3/6			2/4
P	20510	**Ausbau / TGA**	5					4
	20511	Ausbau	2/5	2/5				2/4
	20512	Technische Gebäudeausrüstung	3/5	3/5				2/4
P	20610	**Energieeffizientes und umweltgerechtes Bauen**	3			3		2
P	21220	**Projekt: Hochbau I**	8		8			4
P	21310	**Projekt: Hochbau II**	8			8		4
WP	21000	**WP-Module: Hochbau/Bauwerkserhaltung**	9			9		6
WP	30000	**WP-Module:** Bauwirtschaft/Baubetrieb[2]	6	6				4
WP	10000	**WP-Module:** Konstruktiver Ingenieurbau[2]	6		6			4
WP	40000	**WP-Module:** Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen[2]	6			6		4
P	60110	**Recht für Bauingenieure**	3	3				3
P	60220	**Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensplanspiel**	5		5			5
WP	70000	**Modul anderer Fachrichtungen**[1]	4			4		4
P	90000	**Mastermodul**	30					
		Masterarbeit	22,5/30				22,5/30	
		Verteidigung	7,5/30				7,5/30	
WP	50200	**Auswahl Wahlpflichtmodule: Mathematisch-naturwiss. Grundlagen**	4					4
	50210	**Grundlagen Finite-Elemente-Methode**	2/4	2/4				2/4
	50220	**Geoinformationssysteme**	2/4	2/4				2/4
	50230	**Bauphysik**	2/4	2/4				2/4
	50240	**Wirtschaftsmathematik**	2/4	2/4				2/4
WP	21000	**Auswahl Wahlpflichtmodule: Hochbau/Bauwerkserhaltung**	9					6
	20710	**Baugeschichte / Denkmalpflege**	6/9			6/9		4/6
	20711	Baugeschichte	3/6			3/6		2/6
	20712	Denkmalpflege	3/6			3/6		2/6
	20810	**Bautenschutz**	3/9			3/9		2/6
	20910	**Ausgewählte Kapitel der Bausanierung**	3/9			3/9		2/6
	21010	**Baustoffe und Umwelt**	3/9			3/9		2/6
	21020	**Photogrammetrie/Bauaufnahme**	3/9			3/9		2/6
	21110	**Landesplanung-Städtebau / Gebäudeplanung**	6/9			6/9		4/6
	21111	Landesplanung-Städtebau	3/6			3/6		2/6
	21112	Gebäudeplanung	3/6			3/6		2/6
		Summen	120	29	31	30	30	64
		P = Pflicht	85	19	25	11	30	
		WP = Wahlpflicht	35	10	6	19	0	

1: Lehrveranstaltungen außerhalb des Bauingenieurwesens/Qualifiziertes Sprachzertifikat
2: Gewählt werden können alle Module aus dem jeweiligen Schwerpunkt

P WP	Nr.	M. Sc. Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb	S ECTS-Punkte	Semester 1.	2.	3.	4.	SWS
				ECTS-Punkte				
P	50110	Numerische Mathematik	2	2				2
WP	50200	WP-Module: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	4	4				4
P	30910	Baumanagement	6	6				4
P	31020	AK Bauwirtschaft	6		6			4
P	31110	Baukalkulation	6	6				4
P	31220	Projekt: Bauwirtschaft/Baubetrieb I	10		10			5
P	31310	Projekt: Bauwirtschaft/Baubetrieb II	8			8		4
WP	31000	WP-Modul: Bauwirtschaft/Baubetrieb	18	6	6	6		12
WP	20000	WP-Module: Hochbau/Bauwerkserhaltung[2]	6			6		4
WP	10000	WP-Module: Konstruktiver Ingenieurbau[2]	6		6			4
WP	40000	WP-Module: Geotechnik, Straßen- u. Wasserwesen[2]	6			6		4
P	60110	Recht für Bauingenieure	3	3				3
P	60220	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensplanspiel	5		5			5
WP	70000	Modul anderer Fachrichtungen[1]	4			4		4
P	90000	Mastermodul	30					
		Masterarbeit	22,5/30				22,5/30	
		Verteidigung	7,5/30				7,5/30	
WP	50200	Auswahl Wahlpflichtmodule: Mathematisch-naturwiss. Grundlagen	4					4
	50210	Grundlagen Finite-Elemente-Methode	2/4	2/4				2/4
	50220	Geoinformationssysteme	2/4	2/4				2/4
	50230	Bauphysik	2/4	2/4				2/4
	50240	Wirtschaftsmathematik	2/4	2/4				2/4
WP	31000	Auswahl Wahlpflichtmodule: Bauwirtschaft/Baubetrieb	18					12
	30120	Schlüsselfertigbau / Controlling	6/18					4/12
	30121	Schlüsselfertigbau	3/6		3/6			2/4
	30122	Controlling/Ablaufplanung	3/6		3/6			2/4
	30210	Kommunikation, Moderation, Präsentation	6/18			6/18		4/12
	30310	AK Bauproduktionstechnik	6/18	6/18				4/12
	30410	Auslandsbau	6/18	6/18				4/12
	30510	PPP/Alternative Verträge	3/18	3/18				2/12
	30620	Nachtragsmanagement	3/18		3/18			2/12
	30710	Bauunternehmensplanspiel	3/18			3/18		2/12
	30820	Projektentwicklung Solares Bauen	3/18		3/18			2/12
		Summen	120	27	33	30	30	63
		P = Pflicht	76	17	21	8	30	
		WP = Wahlpflicht	44	10	12	22	0	

1: Lehrveranstaltungen außerhalb des Bauingenieurwesens/Qualifiziertes Sprachzertifikat
2: Gewählt werden können alle Module aus dem jeweiligen Schwerpunkt

P WP	Nr.	Module - Master Sc. Schwerpunkt: Konstruktiver Ingenieurbau	S ECTS-Punkte	Semester 1.	2.	3.	4.	SWS
				ECTS-Punkte				
P	10110	**Finite-Elemente-Methode/Flächentragwerke I**	6					4
	10111	Finite-Elemente-Methode	3/6	3/6				2/4
	10112	Ebene Flächentragwerke	3/6	3/6				2/4
P	10220	**Spannbetonbau**	6		6			4
P	10320	**Verbundbau**	6		6			4
WP	12000	**WP-Modul A: Mathematik/Technische Mechanik**	6	6				4
WP	13000	**WP-Modul B: Massivbau**	6		6			4
WP	14000	**WP-Modul C: Stahlbau/Brückenbau**	6			6		4
WP	11000	**WP-Module aus A, B oder C**	18	6	6	6		12
P	11810	**Interdisziplinäres Baukonstruktives Projekt**	8			8		2
WP	15000	**WP-Module: aus Baustoffe/Bauphysik**	10	10				8
P	30910	**Baumanagement**	6			6		4
P	60110	**Recht für Bauingenieure**	3	3				3
P	60220	**Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensplanspiel**	5		5			5
WP	70000	**Modul anderer Fachrichtungen**[1]	4			4		4
P	90000	**Mastermodul**	30					
		Masterarbeit	22,5/30				22,5/30	
		Verteidigung	7,5/30				7,5/30	
WP A	12000	**Auswahl Wahlpflichtmodule A: Mathematik/Technische Mechanik**	6					4
	50310	**Numerische Methoden in der Ingenieurmathematik**	6/6					4/4
	50110	Numerische Mathematik	2/6	2/6				2/4
	50312	Numerische Methoden und Simulationstechnik i.d.M.	4/6	4/6				2/4
	50410	**Finite-Elemente-Methode/ Flächentragwerke II**	6/6					4/4
	50411	FEM-Praktikum	3/6	3/6				2/4
	50412	Gekrümmte Flächentragwerke	3/6	3/6				2/4
	50520	**Strukturdynamik**	6/6		6/6			4/4
	50610	**AK Baumechanik**	6/6	6/6				4/4
	50720	**Experimentelle Mechanik**	6/6					4/4
	50721	Experimentelle Mechanik	3/6		3/6			2/4
	50722	Praktikum Experimentelle Mechanik	3/6		3/6			2/4
	50810	**Structural Mechanics**	6/6					4/4
	50811	Energy Methods	3/6			3/6		2/4
	50812	Structural Dynamics	3/6			3/6		2/4
WP B	13000	**Auswahl Wahlpflichtmodule B: Massivbau**	6					4
	10410	**Stahlbetonkonstruktionen**	6/6	6/6				4/4
	10510	**Spezielle Bemessungsprobleme im Stahlbetonbau**	6/6	6/6				4/4
	10620	**Räumliche Stahlbetonflächentragwerke**	6/6		6/6			4/4
	10720	**Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau**	6/6		6/6			4/4
	10820	**Betonfertigteilbau**	6/6		6/6			4/4
	10910	**Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstruktionen unter dyn. und zykl. Beanspr.**	6/6			6/6		4/4
	40110	**Geotechnik**	6/6					4/4
	40111	Flächengründungen	3/6	3/6				2/4
	40112	Spezialgrundbau	3/6	3/6				2/4
WP C	14000	**Auswahl Wahlpflichtmodule C: Stahlbau/Brückenbau**	6					4
	11010	**Brückenbau**	6/6			6		4/4
	11120	**Ausgewählte Kapitel Stahlbau**	6/6		6			4/4
	11210	**Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit**	6/6			6		4/4
WP	15000	**Auswahl Wahlpflichtmodule: Baustoffe/Bauphysik**	10					8
	11310	**Brandschutz im KI**	3/10	3				2/8
	20610	**Energieeffizientes und umweltgerechtes Bauen**	3/10	3				2/8
	50230	**Bauphysik**	2/10	2				2/8
	21010	**Baustoffe und Umwelt**	3/10	3				2/8
	11610	**Moderne und historische Baustoffe**	2/10	2				2/8
	11710	**Glas- und Kunststoffbau**	3/10	3				2/8
		Summen	120	31	29	30	30	62
		P = Pflicht	70	9	17	14	30	
		WP = Wahlpflicht	50	22	12	16	0	

1) Lehrveranstaltungen außerhalb des Bauingenieurwesens/Qualifiziertes Sprachzertifikat

Zweite Änderungssatzung
zur
Studienordnung

für den

Masterstudiengang Bauingenieurwesen

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

(2. ÄSa – StudO-BIM)

Anlage 2

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 14000
Modul 11010

Wahlpflichtmodul 11010
Brückenbau

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 11010 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit
Prof. Dr.-Ing. Reuschel

Regelsemester	WS	SS	**LE 11010** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Einführung (Begriffe, Einteilung, Anwendungsbereiche, wirtschaftliche Stellung, historischer Abriss, Entwurfskriterien, Normen und Regelungen, Literatur) 2. Einwirkungen (Lastannahmen) für Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken 3. Haupttragsysteme (Platten, Vollwandbalkenbrücken, Fachwerkbalkenbrücken, Schrägseilbrücken, Bogen- und Rahmenbrücken, Hängebrücken) 4. Grundlagen der Berechnung von stählernen Überbauten (Mitwirkende Breite, orthotrope Fahrbahnplatte, St. Venant`sche Torsion und Querschotte, Stabilisierung von Druckgurten und Bögen, Beulen) 5. Grundlagen der Berechnung von massiven Überbauten (Plattensysteme, Balkentragwerke, Vorspannung, KSR) 6. Brückenunterbauten (Widerlager, Pfeiler und Stützen) 7. Lager, Fahrbahnübergänge, Ausbau (Brückenlager, Fahrbahnübergänge und Geländer, Entwässerung und Dichtung) 8. Überwachung und Prüfung bestehender Brückenbauwerke (Bauwerksprüfung nach DIN 1076, Sonderprüfungen) 9. Kosten und Wirtschaftlichkeit 10. Bauverfahren, Montage		
Lernziele	Die Studenten können Grundkenntnisse des Brückenbaus hinsichtlich Entwurf, Berechnung, Konstruktion sowie Prüfung von Straßen-, Eisenbahn- und Fußgänger-/ Radwegbrücken werkstoffübergreifend anwenden. Durch die Bearbeitung eines Projekts werden die Studenten befähigt, einfache Entwurfsaufgaben selbständig statisch-konstruktiv zu bearbeiten und zu präsentieren. Die Belegung der Module „Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit“ bzw. „Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstruktionen unter dynamischen und zyklischen Beanspruchungen“ wird empfohlen, da dort Kenntnisse im Brückenbau werkstoffspezifisch vertieft werden (Bemessung und Konstruktion nach den DIN-Fachberichten 103/104 bzw. 102).		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Baumechanik (Stab- und Flächentragwerke), Stahl- und Spannbeton- sowie Stahlbau		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/Seminarist. LV ≤ 40 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 60 Stunden seminaristische Vorlesung 3 Stunden Konsultation 60 Stunden Hausarbeit 55,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Hausarbeit mit Verteidigung		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	11010	**4**			**PK (90 min)**	**6/6**	**6/6**
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, Baustellenexkursion						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	*Mehlhorn, G. (Hrsg.):* Handbuch Brücken. Springer-Verlag 2007 *Petersen, Ch.:* Stahlbau. 3. Aufl., Abschn. 25, Vieweg Verlag 1993 *Fischer, M.:* Stahlbrücken, in: Stahlbau-Handbuch, Bd. 2, 2. Aufl., Abschn. 27, Stahlbau Verlag 1985 *Holst, K.H.:* Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton. 5. Aufl., Verlag Ernst & Sohn 2004 *Leonhardt, F.*: Vorlesungen über Massivbau, Teil 6: Grundlagen des Massivbrückenbaues. Springer-Verlag 1979 BetonKalender 2004, Teil 1, Verlag Ernst & Sohn 2004 Leitfaden zu den DIN Fachberichten 101 bis 104, Ausgabe März 2003. Verlag Ernst & Sohn 2004 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 14000
Modul 11210

Wahlpflichtmodul 11210
Stahlkonstruktionen und Ermüdungs-festigkeit

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 11210 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit
Prof. Dr.-Ing. Vogt

Regelsemester	WS	SS	**LE 11210** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**Materialermüdung und Ermüdungsfestigkeit** – Dauerfestigkeit, Betriebsfestigkeit – Ermüdungsnachweise, Lebensdauerberechnung **Kranbahnbau** (nach DIN 4132 und Eurocode) – Grundlegendes (Bauarten von Kranen, Kranschienen) – Berechnungsgrundlagen (Material, Einwirkungen, Schnittgrößen) – Bemessung und Konstruktion von Kranbahnträgern – Betriebsfestigkeitsnachweis für Kranbahnträger **Stahlwasserbau** (nach DIN 19704) – Grundlegendes (Verschlüsse u.a. Konstruktionen im Stahlwasserbau) – Berechnungsgrundlagen (Material, Einwirkungen, stat. Systeme, Schnittgrößen) – Bemessung und Konstruktion von Stahlwasserbauten – Betriebsfestigkeitsnachweis für Stahlwasserbauten **Stahl- und Verbundbrückenbau** – Berechnungsgrundlagen – Bemessung und Konstruktion von Stahlbrücken nach DIN-Fachbericht 103 (Grundlegendes, Eisenbahnbahnbrücken, Straßenbrücken, Fußgängerbrücken) – Bemessung und Konstruktion von Verbundbrücken nach DIN-Fachbericht 104 – Ermüdungsnachweis für Stahl- und Verbundbrücken		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegende Kenntnisse zur Ermüdungsproblematik im Stahlbau sowie zur Berechnung und Konstruktion typischer ermüdungsbeanspruchter Stahlbauten im Kranbahn-, Stahlwasser- sowie Stahl- und Verbundbrückenbau anzuwenden. Sie werden befähigt, solche Konstruktionen zu dimensionieren, nachzuweisen und Regeln des ermüdungsgerechten Konstruierens anzuwenden (selbständige statisch-konstruktive Bearbeitung eines Projektes zu diesem Themengebiet mit anschließender Präsentation und Diskussion).		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Baumechanik, Stahlbau, Brückenbau		
Gruppengröße	3. Semester: 4 SWS Vorlesung / seminaristische LV ≤ 40 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 60 Stunden seminaristische Vorlesung 60 Stunden Hausarbeit 3 Stunden Konsultation 56,5 Stunden Selbststudium 0,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	Hausarbeit		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	11210	**4**			**PP (30 min)**	**6/6**	**6/6**
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Thiele, A., Lohse, W.: Stahlbau, Teil 2. Teubner-Verlag, Stuttgart Nussbaumer, A., Günther, H:-P.: Grundlagen und Erläuterung der neuen Ermüdungsnachweise nach Eurocode 3. Stahlbau-Kalender 2006. Verlag Ernst & Sohn, Berlin Kuhlmann, U. u.a.: Kranbahnen und Betriebsfestigkeit. Stahlbau-Kalender 2003. Verlag Ernst & Sohn, Berlin Seeßelberg, C.: Kranbahnen – Bemessung und konstruktive Gestaltung. Bauwerk Verlag, Berlin Von Berg, D.: Krane und Kranbahnen – Berechnung, Konstruktion, Ausführung. Teubner-Verlag, Stuttgart, 1988 Wickert, G., Schmaußer, G.: Stahlwasserbau. Springer-Verlag, 1971 Schmaußer, G., Nölke, H., Herz, E.: Stahlwasserbauten, Kommentar zu DIN 19704. Verlag Ernst & Sohn, Berlin, 2000 Meinhold, W., u.a.: Stahlwasserbau. Stahlbau-Kalender 2006. Verlag Ernst & Sohn, Berlin Siehe auch Modul „Brückenbau“ **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 11810

Pflichtmodul 11810
Interdisziplinäres Baukonstruktives Projekt

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 11810 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit
Professoren der Lehrbereiche des konstruktiven Ingenieurbaus, der Geotechnik, des Hochbaus, der Bausanierung, des Baubetriebs, der Vermessungskunde

Regelsemester	WS	SS	**LE 11810** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	8		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Bearbeitung eines praxisnahen Projekts eines Hoch- oder Ingenieurbauwerks durch studentische Projektgruppen mit dem Schwerpunkt Tragwerksplanung 1. Erfassung und Grundlagenermittlung (z.B. geometrische Erfassung, Baugeschichte, Archivrecherchen, konstruktive Untersuchungen, Tragwerksanalyse, Schadensaufnahme, Baugrund) 2. Planung und Konstruktion (z.B. Nutzungskonzepte, Anforderungen aus der Bauphysik, Anforderungen aus Statik und Konstruktion, Entwurfs- und Ausführungsplanung bei Neubau/ Bauen im Bestand) 3. Baukosten, Vergabe (z.B. Kostenermittlung, Ausschreibung, Vergabe)		
Lernziele	Die Lehrveranstaltung zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug aus. Aufgabenstellungen aus der aktuellen Ingenieurpraxis sind von Studenten im Team zu bearbeiten. Die Studenten werden dabei befähigt, Aufgabenstellungen zu analysieren, alternative Lösungsansätze zu diskutieren und zu bewerten, die Bearbeitungsschritte miteinander abzustimmen sowie ingenieurtheoretische und wirtschaftliche Gesichtspunkte miteinander zu verknüpfen. Sie werden in die Lage versetzt, projektbezogenes Fachwissen selbständig zu erarbeiten und anzuwenden, auch unter Verwendung von Bausoftware. Die Herausbildung interdisziplinären Denkens und der sogenannten „soft skills“ wird somit befördert. Das Projekt schließt mit einer Präsentation der Ergebnisse vor der Fachbereichsöffentlichkeit ab.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse aus zahlreichen Fächern des Bauingenieurwesens (Bachelor/ Master 1./2. Semester)		
Gruppengröße	3. Semester: 2 SWS seminaristische LV in Projektgruppen/ Übung ≤ 5 Studenten		
Arbeitslast	**240 Stunden**, davon 15 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 15 Übung durch beteiligte Lehrbereiche 209 Stunden Hausarbeit (i.d.R. Gruppenarbeit) mit Konsultationen 1 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Hausarbeit (Projekt)		

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	11810		**1**	**1**	**PP (60 min)**	**8/8**	**8**

Medienformen	PP-Präsentationen, Folien, Tafelbild, Bausoftware, Exkursion je nach Aufgabenstellung
Weiterführende Literatur-	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

empfehlungen	
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb und im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 20210

Pflichtmodul 20210
Baubestandsaufnahme

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 20210 Prof. Dr.-Ing. Gaber
Prof. Dr.-Ing. Hofmann

Regelsemester	WS	SS	**LE 20210** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	3		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Übersicht über die Ziele, Methoden und Vorgehensweisen in der Baubestandsaufnahme – Praktikum Untersuchung von Baustoffen und Bauteilen hinsichtlich deren Eigenschaften, Belastungen und Schäden (z.B. Fotometer, Bewehrungsscan, Endoskop) – Praktikum einfache Messverfahren (digitale Schlauchwaage, Laser...) – Praktikum Flächenaufmaß mit Disto Für die Praktika wird jeweils ein geeignetes Objekt in Leipzig ausgewählt		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, bestehende Bauwerke hinsichtlich der Baustoffeigenschaften, Belastungen und eventueller Schäden aufzunehmen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	1. Semester: 0,5 SWS Vorlesung ≤ 30 Studenten. 1,5 SWS Praktikum ≤ 15 Studenten		
Arbeitslast	**90 Stunden**, davon 7 Stunden Vorlesung 23 Stunden Praktikum 30 Stunden Hausarbeit 28,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Hausarbeit		

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	20210	**0,5**		**1,5**	**PK (90 min)**	**3/3**	**3**

Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript
Weiterführende Literaturempfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 20320

Pflichtmodul 20320
Bauwerksdiagnose-Praktikum

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 20320 Prof. Dr.-Ing. Hofmann
Prof. Dr.-Ing. Gaber

Regelsemester	WS	SS	**LE 20320** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		6	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Bauzustandsanalyse von Gebäuden – Untersuchung des Kellermauerwerkes hinsichtlich einer Trockenlegung mit Probenahme – Untersuchung der Holzkonstruktion (Holzbalkendecken bzw. Dachgeschoss) mit Probenahme – Untersuchung und Zustandsbeurteilung von Stahlbetonkonstruktionen und Konstruktionen gemischter Bauweise – Untersuchung der Proben im Labor – Auswertung der Laborergebnisse – Schadenskartierung 2. Aufzeigen von Sanierungsmöglichkeiten und Abfassung eines Untersuchungsberichtes 3. Präsentation der Ergebnisse im Rahmen eines Kolloquiums		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe Untersuchungen an Gebäuden durchzuführen, Untersuchungsberichte zu verfassen und zu präsentieren.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen entsprechend Modul 20210 Baubestandsaufnahme		
Gruppengröße	2. Semester: 4 SWS Vorlesung/Übung ≤ 30 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 15 Stunden Vorlesung 45 Stunden Übung 50 Stunden Hausarbeit/Laborarbeit 70 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	Beleg		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**20320**	**1**		**3**	**PM (30 Min.)**	**6/6**	**6**

Medienformen	Tafelbild, Powerpoint-Präsentationen, praktische Vorführung
Weiterführende Literaturempfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 21000
Modul 20710

Wahlpflichtmodul 20710
Baugeschichte/Denkmalpflege

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 20711 Prof. Dr.-Ing. Menting
LE 20712 Prof. Dipl.-Ing. Stricker

Regelsemester	WS	SS	**LE 20711 / LE 20712** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 20711: Baugeschichte** In der Vorlesung wird die Geschichte der Architektur im 19. und 20. Jahrhundert dargestellt. Das Programm umfasst die Entwicklung von den Anfängen des Funktionalismus, über die Moderne bis zur Kritik an der Moderne in den sechziger Jahren. Dabei wird die Betrachtung der verschiedenen Tendenzen ergänzt durch die Einbeziehung der wechselnden theoretischen Positionen und Programme, die die jüngere Geschichte der Architektur bestimmen. Weiterhin werden Aspekte berücksichtigt wie gesellschaftliche Verhältnisse, künstlerische Tendenzen, städtebauliche Bedingungen, sowie funktionelle Zusammenhänge, Konstruktion, Technik und Materialien. **LE 20712: Denkmalpflege** - historische Entwicklung des Denkmalschutzgedankens und deren Überleitung in Konzepte der Denkmalpflege - Merkmale und Einordnung von Denkmalwerten - Bauforschung als Grundlage für bauliche Maßnahmen - Darstellung der Methoden der maßlichen und technischen Bauaufnahme - Analyse und Bewertung typischer Schadensbilder an historischer Bausubstanz - konzeptionelle Ansätze zur Weiterentwicklung des baulichen Bestands - architektonische und städtebauliche Grundlagen für Neues Bauen in historischer Umgebung		
Lernziele	**Baugeschichte** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studenten in der Lage, Architektur und Ingenieurbaukunst im 19. und 20. Jahrhundert einzuschätzen. Sie erkennen die Wechselwirkung von Form und Konstruktion. Sie wenden architektonische Maßstäbe und Bewertungskriterien sowohl als Grundlagen für eigenständige schöpferische Leistungen als auch in der Kommunikation und Kooperation von Architekt und Ingenieur an. **Denkmalpflege** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studenten in der Lage, Möglichkeiten der Erhaltung, Instandsetzung und Umnutzung historischer Bausubstanz unter Berücksichtigung der Grundlagen und Instrumente der Denkmalpflege, von Untersuchungsmethoden an der Bausubstanz und von architektonischen Aspekten zu entwickeln.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	3. Semester: **LE 20711** 2 SWS Vorlesung ≤ 80 Studenten **LE 20712** 2 SWS Vorlesung / seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 40 Stunden		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

<table>
<tr><td>Arbeitslast</td><td colspan="7">180 Stunden, davon
60 Stunden Vorlesung
117 Stunden Selbststudium
3 Stunden Klausur</td></tr>
<tr><td>Prüfungsvor-leistungen</td><td colspan="7">keine</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lehreinheiten
Lehrformen +)

Prüfungen
ECTS-Punkte *)</td><td rowspan="2">Lehreinheiten</td><td colspan="3">SWS +)</td><td rowspan="2">Prüfungen</td><td colspan="2" rowspan="2">ECTS-Punkte *)</td></tr>
<tr><td>V</td><td>S</td><td>P/Ü</td></tr>
<tr><td>20711</td><td>2</td><td></td><td></td><td>PK (90 min)</td><td>3/6</td><td rowspan="2">6/9</td></tr>
<tr><td>20712</td><td>2</td><td></td><td></td><td>PK (90 min)</td><td>3/6</td></tr>
<tr><td>Medienformen</td><td colspan="7">LE 20711: Powerpoint-Präsentationen und Tafelbild
LE 20712: Powerpoint-Präsentation, Skript, Folien</td></tr>
<tr><td>Weiterführende Literatur-empfehlungen</td><td colspan="7">Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</td></tr>
<tr><td>Verwendbarkeit</td><td colspan="7">als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Geo-technik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb</td></tr>
</table>

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 21000
Modul 21020

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 21020
Photogrammetrie/Bauaufnahme
LE 21020
Prof. Dr.-Ing. Weferling

Regelsemester	WS	SS	**LE 21020** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	3		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Moderne Bauaufnahmeverfahren für Sanierung und Denkmalpflege: Tachymetrie, Entzerrung und stereoskopische Photogrammetrie, Laserscanning, Handaufmaß, 3D-Koordinatensystem für die Bauaufnahme, Bauaufnahmepläne verschiedener Genauigkeitsstufen, Raumbuch in der Bauaufnahme, Schadens- und Maßnahmenkartierung, Kosten der Bauaufnahme. Praktische Bauaufnahme an einem größeren Objekt unter Einsatz aller Bauaufnahmeverfahren. Für die Praktika wird jeweils ein geeignetes Objekt in Leipzig ausgewählt.		
Lernziele	Entscheidungskompetenz für Einsatz und Vergabe komplexer Bauaufnahmen, Grundkenntnisse zur Durchführung einfacher photogrammetrischer und tachymetrischer Bauaufnahmen, Fähigkeit zur Integration von Bauaufnahmeergebnissen in den Planungsprozess.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Vermessungskunde		
Gruppengröße	2 SWS Seminar mit integr. Pratikum ≤ 15 Studenten		
Arbeitslast	**90 Stunden**, davon 15 Stunden Seminar 15 Stunden Praktikum 30 Stunden Belegbearbeitung 30 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	-		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**21020**		**1**	**1**	**PA (6 Wo.)+ PP (15 Min.)**	**3/3**	**3**

Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript
Weiterführende Literaturempfehlungen	Wiedemann Handbuch Bauwerksvermessung. Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2004, ISBN 3-7643-6722-9 Andreas Bruschke Bauaufnahme in der Denkmalpflege. MONUDOCthema, Band 2 Eckstein, Günter: Empfehlungen für Baudokumentationen. Bauaufnahme - Bauuntersuchung. Arbeitshefte des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg. Theiss, 2000. 2. Auflage 2004. Wolf Schmidt, Das Raumbuch, Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Band 44, München 1989, S.69 Abb. S.83, 2. Aufl. 1993 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 21220

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Pflichtmodul 21220
Projekt Hochbau I
LE 21220 Prof. Dr.-Ing. Lewitzki

Regelsemester	WS	SS	**LE 21220** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		8	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Einführung in das konstruktive Entwerfen Wechselwirkungen zwischen Baukonstruktion, Bauphysik und Entwurf 2. Semesterbezogene Aufgabenstellung 3. Vorstellung elementarer Holzbausysteme – Plattform-Framing – Ballon-Framing – Holzrahmenbau sowie Massivbauweisen 4. Umsetzung des vorgegebenen Raumprogramms in Ornigramme und Verfahrensabläufe 5. Skizzenhafte Entwicklung der Entwurfsidee in Gruppen 6. Vorstellung und Präsentation des Entwurfskonzeptes (Städtebau) 7. Entwurfskonkretisierung im M. 1:100 , sowie Umsetzung in CAD; Klärung konstruktiver Regeldetails für die Bereiche – Außenwände – Innenwände – Decken – Dachkonstruktionen – Sonderelemente 8. Gestalterisch-konstruktive Durcharbeit als Entwurfs- und Genehmigungsplanung		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe Bauwerke unterschiedlicher funktionaler Gebäudekategorien in Massiv- und Holzbauweise zu entwerfen und dabei grundlegende Zusammenhänge zwischen Entwurf, Konstruktion und den angegliederten Disziplinen wie Bauphysik und TGA zu berücksichtigen. Die Studenten nutzen Grundfunktionen eines CAD-Programms in den Entwurfsphasen Entwurfs- und Genehmigungsplanung und stellen ihre Entwürfe unter Anwendung von medialen und rhetorischen Präsentationstechniken vor.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	Vorlesungen 1 SWS ≤ 60 Studenten; 3 SWS Übung, Seminare ≤ 15 Studenten		
Arbeitslast	**240 Stunden**, davon 15 Stunden Vorlesung 45 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 5 Stunden Konsultation 60 Stunden Hausarbeit 115 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	Hausarbeit, Präsentation		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**21220**	**1**	**3**		**PH**	**8/8**	**8**

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Folien, Tafelbild, Skript, CAD-Präsentation
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Eigene Skripte Skripte der ARGE-Holz und des Holzabsatzfonds Lewitzki, W. u.a. Holzrahmenbaupraxis, Bruderverlag, Karlsruhe, aktuelle Ausgabe Fritzen u.a.; Holzrahmenbau; Bund Deutscher Zimmerer, Bruderverlag Karlsruhe, 2007 bzw. aktuelle Auflage Frommhold, Hasenjäger; Wohnungsbau-Normen; Beuth-Verlag, Werner Verlag, Düsseldorf Diverse CAD-Handbücher **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 21310

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Pflichtmodul 21310
Projekt Hochbau II
LE 21310 Prof. Dr.-Ing. Lewitzki

Regelsemester	WS	SS	**LE 21310** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	8		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Ausführungsplanung der Semesteraufgabe in CAD im M. 1:50 – Grundrisse – Ansichten – Schnitte – Fassadenschnitte und Detailplanung 2. Ausführungsplanung der Semesteraufgabe mit Einzelbetreuung 3. Detailplanung einzelner Elementgruppen mit Einzelbetreuung 4. Einarbeitung des haustechnischen Konzeptes als Prüfungsvorleistung 5. Grundlegende 3D-Funktionen bauteilbezogener CAD-Programme. – Elementerstellung – z-Achsen Modifikation – Generieren von Schnitten und Ansichten 6. Umsetzung des vorgegebenen Raumprogramms mittels CAD mit Einzelbetreuung, sowie Klärung von Detailfragen innerhalb der Projektbearbeitung im Rahmen seminaristischer Veranstaltungen. 7. Layoutgestaltung und Konvertierung 8. Konvertierung der bauteilbezogenen Daten in Grafikprogramme 9. Grundlegender Aufbau von Grafikprogrammen 10. Erstellen von Präsentationen mittels Grafikprogrammen auf der Grundlage der im Semester erarbeiteten Ergebnisse 11. Erstellen von Renderings- und Animationen mit Einzelbetreuung der erarbeiteten Konzepte 12. Schlussbesprechung des Gesamtergebnisses		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe Bauwerke unterschiedlicher funktionaler Gebäudekategorien in Massiv- und Holzbauweise zu entwerfen und dabei grundlegende Zusammenhänge zwischen Entwurf, Konstruktion und den angegliederten Disziplinen wie Bauphysik und TGA zu berücksichtigen. Die Studenten nutzen vertiefende Funktionen eines CAD-Programms in den Entwurfsphasen bis Ausführungsplanung und stellen ihre Entwürfe unter Anwendung von medialen und rhetorischen Präsentationstechniken vor.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Projekt Hochbau I		
Gruppengröße	4 SWS Übung/seminaristische LV ≤ 15 Studenten (EDV-Kabinett)		
Arbeitslast	**240 Stunden**, davon 60 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 60 Stunden Hausarbeit 120 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	Hausarbeit, Präsentation		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	21310		**4**		**PH**	**8/8**	**8**
Medienformen	PPP, Archicad, Card, Photoshop						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Eigene Skripte Skripte der ARGE-Holz und des Holzabsatzfonds Lewitzki, W. u.a. Holzrahmenbaupraxis, Bruderverlag, Karlsruhe, aktuelle Ausgabe Fritzen u.a.; Holzrahmenbau; Bund Deutscher Zimmerer, Bruderverlag Karlsruhe, 2007 bzw. aktuelle Auflage Frommhold, Hasenjäger; Wohnungsbau-Normen; Beuth-Verlag, Werner Verlag, Düsseldorf Diverse CAD-Handbücher Dierks, Wormuth; Baukonstruktion, Werner Verlag Neuwied; Aktuelle Ausgabe **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31000
Modul 30120

Wahlpflichtmodul 30120
Schlüsselfertigbau / Controlling

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 30121 Prof. Dr.-Ing. Reichelt
LE 30122 Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

Regelsemester	WS	SS	**LE 30121 / LE 30122** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		6	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 30121 Schlüsselfertigbau** **1. Einführung in das Schlüsselfertige Bauen** **2. Grundlagen des Schlüsselfertigen Bauens** Vertragliche Grundlagen Qualitätsmanagement Risikomanagement **3. Organisation des Generalunternehmens** **4. Phasen der Projektabwicklung –** Vom Marktkonzept zum erfolgreichen Projektabschluss Ausarbeiten von Angebotsunterlagen, Auftragsvergabe Arbeitsvorbereitung/Nachunternehmerausschreibung Bauleitung, Kostenverfolgung und Abrechnung Gewährleistung und Kundenbetreuung **5. Neue Vertragsformen des Schlüsselfertigbaus -** Partnering, Construction Management und Garantierter-Maximalpreis-Vertrag (GMP) **LE 30122 Controlling /Ablaufplanung** **1. Grundlagen Bauablaufplanung** **2. Planungsstufen der Bauablaufplanung** **3. Arten der Bauablaufplanung** – Balkenplan – Zeit-Weg-Diagramm – Netzplan **4. Grundgrößen der Bauablaufplanung** **5. Planungsschritte der Bauablaufplanung** **6. Netzplantechnik** – Begriffe und Definitionen (DIN 69900) – Bestimmung der Vorgänge – Berechnung von Vorgangsknotennetzen – Kapazitätsplanung und –optimierung mit Hilfe der Netzplantechnik – Zeit-Kosten-Optimierung – Planung der Finanzmittel **7. Bewertung von Bauablaufstörungen** – Voraussetzungen für den Anspruch auf Verlängerung der Ausführungsfristen und auf Schadenersatz (VOB Teil B § 6) – Vorgehensweise zur Feststellung des entstandenen Schadens **8. Projektcontrolling in der Angebotsphase** – Akquisitions-/Projektverfolgungsliste – Angebotsbearbeitung/Angebotskalkulation		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	9. Projektcontrolling in der Ausführungsphase – Auftrags- oder Vertragskalkulation – Arbeitskalkulation – Leistungsermittlung über die Arbeitskalkulation – Darstellung der Controlling-Schritte – Kosten-Controlling – Termin-Controlling – Projektbericht – Projektanalyse – Einbindung des operativen Controllings in die Unternehmensorganisation
Lernziele	**LE 30121 Schlüsselfertigbau** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studenten in der Lage, mittlere schlüsselfertige Bauvorhaben unter Berücksichtigung der wichtigsten organisatorischen, bauvertraglichen und wirtschaftlichen Zusammenhänge des Bauens mit einem Generalunternehmer selbstständig vorzubereiten und durchzuführen. **LE 30122 Ablaufplanung/Controlling** Die Studierenden sind befähigt, die unterschiedlichen Arten der Bauablaufplanung anzuwenden und auch große Ablaufpläne mit Hilfe der EDV zu erstellen. Sie überwachen und steuern Bauabläufe und sind u.a. in der Lage, monatliche Leistungsmeldungen mit Hilfe der Arbeitskalkulation zu erstellen, Projektberichte zu verfassen sowie Bauablaufstörungen und die daraus resultierenden Folgen zu bewerten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Gruppengröße	2. Semester: **LE 30121:** 2 SWS Seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studenten **LE 30122:** 2 SWS Seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studenten
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 10 Stunden Konsultation 60 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 40 Stunden Hausarbeit 68 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Beleg (Schlüsselfertigbau), Bearbeitung während der seminaristischen Lehrveranstaltung Hausarbeit mit Verteidigung (Bauablaufplanung)

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	30121		**2**		Hausarbeit (4 Wo.) PP (15 min)	**3/6**	**6/18**
	30122		**2**		**PK (90 min)**	**3/6**	

Medienformen	Powerpointpräsentation, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literaturempfehlungen	Reichelt, B.: Skriptum Schlüsselfertigbau. HTWK Leipzig Hessing, O.: Praktische Projektsteuerung im Bauunternehmen. Rudolf Müller Verlag, Köln Waterstradt, R. u. a., Bauträger- Handbuch. Huss-Medien, Bauwesen, B. 2000 Gossow, V.: Schlüsselfertiger Hochbau. Vieweg Verlag Biermann, M.: Der Bauleiter im Bauunternehmen. Bauverlag GmbH Wiesbaden und Berlin Kapellmann, K.: Schlüsselfertiges Bauen: Rechtsbeziehungen zwischen Auftraggeber, Generalunternehmer, Nachunternehmer, Werner-Verlag Düsseldorf Rossbach, J.: Skriptum Bauablaufplanung. HTWK Leipzig Seeling, R.: Projektsteuerung im Bauwesen. B.G. Teubner Stuttgart 1996 Vygen/Schubert/Lang: Bauverzögerung und Leistungsänderung. 4.Auflage, 2002, Werner Verlag GmbH & Co. KG Düsseldorf Rossbach, J.: Skriptum Projektcontrolling. HTWK Leipzig Leimböck, E./Klaus, U./Hölkermann, O.: Baukalkulation und Projektcontrolling

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	10.Auflage, 2002, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges.mbH Braunschweig, Wiesbaden Leimböck, E./Iding, A.: Bauwirtschaft. 2.Auflage, 2005, B.G. Teubner Wiesbaden Wirth, V.: Controlling in der Baupraxis. Werner Verlag 2003 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Wahlfplichtmodul im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31000
Modul 30210

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 30210
Kommunikation, Moderation, Präsentation
LE 30210 Prof. Dr.-Ing. Reichelt

Regelsemester	WS	SS	**LE 30210** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	Anhand von praktischen Übungen werden Techniken der Präsentation und der moderierten Gruppenarbeit vermittelt und die Gesprächs- und Verhandlungsführung verbessert. Inhalt: Grundlagen – Kommunikation und Körpersprache, Persönlichkeit und Verhalten, Bedürfnisse und Motive, Wahrnehmung Konfliktmanagement, Arbeiten im Team, Mitarbeiterführung, Verhandlung, Präsentation, Besprechungen, interkulturelle Kompetenz, Moderation
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Bedeutung der sozialen Kompetenz und sind in der Lage, mit den am Bau Beteiligten qualifiziert zu kommunizieren. Sie leiten Projektteams, präsentieren ihre Arbeitsergebnisse professionell und führen erfogreich Verhandlungen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Gruppengröße	3. Semester: 2 SWS Seminaristische Lehrveranstaltungen ≤ 30 Studenten 2 SWS Workshop (Rollenspiele/Rhetorikübungen/Gruppenarbeit) ≤ 15 Studenten
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 30 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 30 Stunden Workshops 20 Stunden Hausarbeit 99 Stunden Selbststudium 1 Stunde Prüfung
Prüfungsvorleistungen	4 Präsentationen in den Workshops, Hausarbeit

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	30210		**2**	**2**	PP (20 min) PK (60 min)	**6/6**	**6/18**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild
Weiterführende Literaturempfehlungen	Reichelt, B. Skriptum Kommunikation, Moderation. Präsentation. HTWK Leipzig GPM (Hrsg.): Projektmanagement Fachmann. RKW-Verlag Eschborn, 5. Auflage 1999 Klebert, K.; Schrader, E.; Straub, W.: Kurzmoderation. Windmühleverlag Hamburg Proporowitz, A.: Baubetrieb - Baumanagement, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag , 1.Auflage München 2010 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31000
Modul 30410

Wahlpflichtmodul 30410
Auslandsbau

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 30410 Prof. Dr.-Ing. Reichelt
Prof. Dr.-Ing. Al Ghanem
Prof. Dipl.-Ing. Drewes

Regelsemester	WS	SS	**LE 30410** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Unter Verwendung von Beispielen werden folgende Schwerpunkte vermittelt: – Besonderheiten von Auslandsbauvorhaben und Bauen mit Tochter- und Beteiligungsgesellschaften – Globalisierung der Bauwirtschaft - Umfang und Struktur des Bauens im Ausland – Natürliche, politische, wirtschaftliche, rechtliche und interkulturelle Faktoren – Beteiligte am Bau und deren Rechte und Pflichten – Internationales Vergabe- und Vertragswesen – Niederlassungen bzw. Beteiligungen im Ausland – Baubetriebliche Besonderheiten – Grundlagen der interkulturellen Kommunikation.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die grundlegenden international gebräuchlichen Vergabearten und Verträge unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Bauens im Ausland insbesondere die Rechte und Pflichten der am Bau Beteiligten anzuwenden.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	1. Semester: 4 SWS seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 5 Stunden Konsultation 60 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 50 Stunden Hausarbeit 65 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	-		

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	30410		**4**		Hausarbeit (5 Wo.) PP (15 min)	**6/6**	**6/18**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild
Weiterführende Literaturempfehlungen	Drewes, U. Skriptum Auslandsbau. HTWK Leipzig Kulick, R. Auslandsbau: Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands. B.G.Teubner Verlag, 2003
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31000
Modul 30710

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 30710
Bauunternehmensplanspiel
LE 30710 Prof. Dr.-Ing. Reichelt

Regelsemester	WS	SS	**LE 30710** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	3		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Nach einer Einführungsveranstaltung werden im Selbststudium wesentliche Fragen der Bauunternehmensführung von der Betriebsorganisation über das Unternehmensrechnung bis zur Kosten- und Leistungsrechnung erarbeitet. Das bauwirtschaftliche Unternehmensplanspiel BawiPLAN simuliert Angebot und Nachfrage unter den Bedingungen der VOB/A. Die Teilnehmer werden mit den wichtigsten Entscheidungssituationen der baubetrieblichen Akquisition konfrontiert und haben die Möglichkeit, Erfahrungen für Zusammenwirken der auf dem Baumarkt wirkenden Einflüsse zu sammeln. Im Rahmen dieses Planspiels werden Teilnehmergruppen gebildet, die jeweils ein Bauunternehmen repräsentieren. Es sind dabei Aufgaben der Kalkulation, Kapazitäts- und Liquiditätsplanung sowie Marktbeobachtung und Marktanalyse durchzuführen. In einer Schlussbesprechung werden alle Ergebnisse ausgewertet und Diskussionen über Erfolg und Misserfolg geführt.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, das komplexe Zusammenspiel der Unternehmensrechnung, der Kalkulation und der sachgerechten Angebotserstellung sowie der Projektabwicklung unter Berücksichtigung bauwirtschaftlicher und vergaberechtlicher Aspekte zu steuern. Die Studenten arbeiten in Gruppen und treffen gemeinsam Entscheidungen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	3. Semester: Übung (Planspiel)/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Personen		
Arbeitslast	**90 Stunden**, davon 22,5 Stunden Workshop (Planspiel) 7,5 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 59 Stunden Selbststudium 1 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Erfolgreiche Präsentation während des Planspiels		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**30710**		**0,5**	**1,5**	**PK (60 min)**	**3/3**	**3/18**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild
Weiterführende Literaturempfehlungen	Riedrich, S., Handbuch „BawiPLAN - das bauwirtschaftliche Unternehmensplanspiel“ Reichelt, B.; v. Lentzke, K., Skriptum Bauunternehmensführung. HTWK Leipzig Hoffmann, M.: Zahlentafeln für den Baubetrieb. Teubner-Verlag 2006 Hauptverband der Deutschen Bauindustrie: Kosten- und Leistungsrechnung Bau. 2001 Keil, W.; Martinsen, U.; Vahland, R.; Fricke, J.G.: Kostenrechnung für Bauingenieure. Werner Verlag 2004 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31220

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Pflichtmodul 31220
Projekt Bauwirtschaft/Baubetrieb I
LE 31220 Prof. Dr.-Ing. Reichelt

Regelsemester	WS	SS	**LE 31220** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		10	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Einführung in die Bearbeitung von komplexen Aufgabenstellungen – Methodische, organisatorische, arbeitsinhaltl. und soziale Grundzüge der Projektarbeit – Planungs-, Steuerungs- und Entscheidungsmethoden und -instrumente – Unterstützendes Vermitteln von fachlichen Grundlagen zu den Projekten – Bearbeitung eines begleiteten interdisziplinären Projektes aus der Bauwirtschaft, dem Baubetrieb sowie angrenzender auch interdisziplinärer Bereiche in Gruppenarbeit. Es werden aktuelle Probleme und Fragestellungen in Abstimmung und Zusammenarbeit mit Praxispartnern (Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Projektentwickler, Behörden usw.) bearbeitet. Die Themen werden individuell mit den Partnern festgelegt. Beispiele: Planung einer Baustelleneinrichtung und der Bauablauforganisation für ein konkretes Bauvorhaben mit Prüfung der Wirtschaftlichkeit; Benchmarking von Kosten im Facility Management; Einführung eines Baustellencontrollingsystems in einem Bauunternehmen; Erarbeiten eines Modernisierungsgutachtens. – Das zu bearbeitende Projekt ist auf eine praxisnahe Problemlösung ausgerichtet und bietet die Möglichkeit zur selbständigen Vertiefung des Wissens sowohl in der Gruppe als auch im Selbststudium. Die Ergebnisse werden abschließend in einer schriftlichen Ausarbeitung (Projektbericht) beschrieben. Jede Teilnehmerin/ jeder Teilnehmer berichtet in einer Präsentation über die eigene Arbeit an dem Projekt.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen aus dem Baubetrieb bzw. der Bauwirtschaft aus der Praxis zu bearbeiten. Sie arbeiten im Team, kommunizieren mit den am Projekt beteiligten Partnern, erstellen Erläuterungsberichte und präsentieren ihr Projekt vor Gremien.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkompetenzen Baubetrieb, Bauwirtschaft, Bauingenieurwesen allgemein		
Gruppengröße	2. Semester: 2 SWS Seminar ≤ 20 Studenten 3 SWS seminaristische Übungen in Projektgruppen ≤ 5 Studenten		
Arbeitslast	**300 Stunden**, davon 30 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen inkl. Konsultationen 45 Stunden Übungen in Projektgruppen 225 Stunden Hausarbeit (Gruppenarbeit)		
Prüfungsvorleistungen	-		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**31220**		**2**	**3**	Projektarbeit (15 Wo.) PP (15 min)	**10/10**	**10**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overheadprojektor; je nach Projektart auch experimentelle Vorführung, Arbeiten am PC
Weiterführende Literaturempfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 31310

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Pflichtmodul 31310
Projekt Bauwirtschaft/Baubetrieb II
LE 31310 Prof. Dr.-Ing. Al Ghanem

Regelsemester	WS	SS	**LE 31310** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	8		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Bearbeitung eines begleiteten interdisziplinären Projektes aus der Bauwirtschaft, dem Baubetrieb sowie angrenzender auch interdisziplinärer Bereiche in Gruppenarbeit. – Unterstützendes Vermitteln von fachlichen Grundlagen zu den Projekten – Das zu bearbeitende Projekt, ist auf eine praxisnahe Problemlösung ausgerichtet und bietet die Möglichkeit zur selbständigen Vertiefung des Wissens sowohl in der Gruppe als auch im Selbststudium. Die Ergebnisse werden abschließend in einer schriftlichen Ausarbeitung (Projektbericht) beschrieben. Jede Teilnehmerin/ jeder Teilnehmer berichtet in einer Präsentation über die eigene Arbeit an dem Projekt.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe interdisziplinäre Aufgabenstellungen aus der Praxis zu bearbeiten. Die Studierenden analysieren Aufgabenstellungen, diskutieren und bewerten alternative Lösungsansätze, stimmen die Bearbeitungsschritte miteinander ab. Sie arbeiten im Team, kommunizieren mit den am Projekt beteiligten Partnern, erstellen Erläuterungsberichte und präsentieren ihr Projekt vor Gremien.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Projekt Bauwirtschaft / Baubetrieb I		
Gruppengröße	3. Semester: 4 SWS seminaristische Lehrveranstaltungen in Projektgruppen ≤ 5 Studenten		
Arbeitslast	**240 Stunden**, davon 60 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen inkl. Konsultationen 180 Stunden Hausarbeit (Gruppenarbeit)		
Prüfungsvorleistungen	-		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**31310**		**4**		Projektarbeit (12 Wo.) PP (15 min)	**8/8**	**8**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overheadprojektor; je nach Projektart auch experimentelle Vorführung, Arbeiten am PC
Weiterführende Literaturempfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 43000
Modul 40910

Wahlpflichtmodul 40910
Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 40910 Prof. Dr.-Ing. Weferling
Prof. Dr.-Ing. Thiele
M. Sc. Evers

Regelsemester	WS	SS	**LE 40910** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**1. Grundlagen** – Ursachen und typische Wirkungen von Deformationen – Modellbildung, Punktauswahl, Planung, Ausführung und Auswertung von Überwachungsmessungen – Messgrößen und Messprogramm – Messprinzipien (Verformungs- und Verschiebungsmessungen, Kraft- und Druckmessungen) – Festpunktfelder und Punktvermarkungen – Genauigkeiten und Toleranzen **2. Messverfahren der Bauwerksüberwachung** – hydrostatische Messverfahren – Neigungsmessungen – Extensometermessungen – Fugenspaltmessungen – Lotungsmessungen – Präzisionsnivellement – Alignement – Präzisionstachymetrie – Trigonometrische Höhenmessung – GPS **3. Bauteilbelastungen** – Planung, Durchführung und Auswertung von Probebelastungen – Vertikale axiale statische Probebelastungen – Horizontale dynamische, statnamische und sonstige Probebelastungsformen – Pfahlinstrumentierungen – Ankerprüfungen **4. Verformungsmessungen im Erd- und Grundbau** – Inklinometer – Extensometer – Verschiebungs- und Setzungspegel – Schlauchwaagen, Präzisionsnivellement – Riss- und Dehnungsmessungen **5. Bauwerksüberwachungen** – Schwingungsmessung – Observationsmethode – Sonstige Verfahren – Anwendung und Auswertung		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	6. Beispiele **Praktika** 1. Präzisionsnivellement 2. Schlauchwaagenmessung 3. Inklinometermessung 4. Fugenspaltmessungen 5. Auswertung von Probebelastungen
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, geodätische und geotechnische Messungen zur Bauwerksüberwachung zu planen, auszuführen und auszuwerten. Sie werden befähigt, in diesem interdisziplinären Arbeitsfeld Probleme zu analysieren, Problemlösungen in Arbeitsgruppen zu erarbeiten und umzusetzen. Hierbei wird Teamfähigkeit und interdisziplinäre Arbeitsweise insbesondere im Rahmen der Praktika vertiefend erlernt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Gruppengröße	3. Semester: 3 SWS Seminarist. LV ≤ 20 Studenten 1 SWS Praktikum ≤ 10 Studenten
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 45 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen/ Exkursion 15 Stunden Praktikum 10 Stunden Konsultation 30 Stunden Hausarbeit 78,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Anerkennung Praktikabelege

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P			
	40910		**3**	**1**	**PH (3 Wo.) + PP (15 Min) PK (90 min) PH+PP:PK = 1:2**	**6/6**	**6/20**

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Tafelbild, Vorlesungsskript, praktische Übungen
Weiterführende Literaturempfehlungen	Möser u.a.: Handbuch Ingenieurgeodäsie, Grundlagen, 3. Auflage. Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg 2000 Möser u.a.: Handbuch Ingenieurgeodäsie, Auswertung geodätischer Überwachungsmessungen, 2. Auflage. Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg 2000 DIN 18710-4 Ingenieurvermessung; **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 43000
Modul 41220

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 41220
Altlasten/Deponiebau
LE 41220 Prof. Dipl.-Ing. Kilchert

Regelsemester	WS	SS	**LE 41220** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		2	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**1. Altlasten** – Rechtliche Grundlagen des Boden- und Wasserschutzes – Gefährdungspotential von Altstandorten und Altdeponien – Schadstoffarten, Emissionspfade und Verhalten von Schadstoffen im Boden – Erfassen, Erkunden und Untersuchen von Altlasten – Anforderungen des Bodenschutzes, Gefährdungsabschätzung und Bewertung von Altlasten, Sanierungsplan – Verfahren zur Sanierung von kontaminierten Standorten und Altdeponien **2. Deponiebau** – Abfallarten, Gefährdungspotential – Grundsätze der Abfallwirtschaft (Vermeidung, Verwertung, Abfallbehandlung, Ablagerung) – Verwertung von Abfällen, Recycling-Baustoffe – Deponiearten – Sicherheitskonzepte/Multibarrierenprinzip, Deponiephasen, Bestandteile von Deponien – Regelwerke und Anforderungen an Deponien und Deponiestandorte – Genehmigungsverfahren, Standortsuche für oberirdische Deponien – Standortuntersuchung und -bewertung – Deponien für Siedlungsabfälle – Abdichtungssysteme für Basis- und Oberflächenabdichtungen – Entwässerungs- und Entgasungssysteme – Deponiebaustoffe (Mineralstoffe, Kunststoffe); Einbau und Qualitätskontrolle – Vorstellung der Deponie Cröbern – Abfall- und bodenmechanische Problemstellungen, Standsicherheitsnachweise – Deponieschließung, Deponienachsorge und Nachnutzung von Deponiestandorten		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Verfahren der Umweltgeotechnik auf den Gebieten des Deponiebaus und der Sanierung von Altlasten anzuwenden. Sie erkennen im Bereich des Bodenschutzes und der Abfallwirtschaft umwelttechnische Problemstellungen, erarbeiten Lösungen und führen entsprechende Planungsaufgaben aus.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkompetenzen Grundbau und Bodenmechanik		
Gruppengröße	2. Semester: 2 SWS seminaristische LV ≤ 30 Studenten		
Arbeitslast	**60 Stunden**, davon 30 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	28,5 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung 1,5 Stunden Prüfung						
Prüfungsvor-leistungen	keine						
Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	41220		**2**		**PK (90 min)**	**2/2**	**2/20**
Medienformen	Folien, Skript, Powerpoint-Präsentation, Tafelbild; Anschauungsmaterial, Videofilme, Besichtigung einer ausgewählten Deponie/ Behandlungs-anlage						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwer-punkt Bauwirtschaft/Baubetrieb und im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 43000
Modul 41710

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 41710
Erdbau im Straßenbau
LE 41710 Prof. Dr.-Ing. Karwatzky

Regelsemester	WS	SS	**LE 41710** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		6	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Erdbau im Straßenbau 1. Einführung 2. Erkundungen, Baufeldvorbereitung 3. Erdarbeiten (Erdmengenberechnungen) 4. Grundlagen der Bodenverdichtung 5. Bodenverbesserung und Bodenstabilisierung 6. Qualitätssicherung im Erdbau (Prüfverfahren, Probeverdichtungen, Prüfmethoden) 7. Bauverfahren auf wenig tragfähigem Baugrund 8. Geokunststoffe		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, den Baustoff Boden und seine Verwendungsmöglichkeiten bei der Herstellung von Erdbauwerken zu beurteilen und daraus ableitend unter Nutzung grundlegender Kenntnisse über die technologische und technische Maßnahmen des Erdbaus im Straßenbau die anzuwendenden Verfahren und Geräte zur Bodenverdichtung zu bestimmen. Die Studenten führen Erdmengenberechnungen für gedrungene und linienförmige Objekte des Straßenbaus durch. Sie beurteilen und wählen Prüfverfahren und -methoden der Qualitätssicherung im Erdbau aus und wenden diese an.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Grundlagen Straßenbau / Bodenmechanik / Grundbau		
Gruppengröße	2 SWS Vorlesung ≤ 30 Studenten 2 SWS Übung / Exkursion ≤ 15 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 30 Stunden Vorlesung 30 Stunden Übung/Exkursion 60 Stunden Belegbearbeitung 60 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	41710	**2**		**2**	**PH (6 Wo.)+PP (15Min)**	**6/6**	**6/20**

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literaturempfehlungen	Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure. Werner-Verlag Wiehler/Wellner u.a.: Straßenbau – Konstruktion und Ausführung, 5. Aufl., Berlin: Verlag Bauwesen, 2005 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb und im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 50200
Modul 50220

Wahlpflichtmodul 50220
Geoinformationssysteme

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

LE 50220 Prof. Dr.-Ing. Weferling
Prof. Dr.-Ing. Milke
M. Sc. Sahlbach

Regelsemester	WS	SS	**LE 50220** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	2		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	GIS-Systemarchitektur (Hardware, Software, Daten) Geometrie- und Sachdaten, Topologie Datenmodellierung- und Speicherung in GIS-Systemen Koordinatensysteme, Transformation, Projektion Datenanalyse in GIS-Systemen Kartographische und Thematische Visualisierung Amtliche Geobasisdaten (ATKIS, ALKIS) Andere kommerzielle Geobasisdaten Primäre und Sekundäre Erfassungsmethoden Schnittstellen und Datenaustauschformate Metadaten und Qualität von Geodaten GIS-Anwendungen Übungen mit ARC-GIS: Erstellen von Projekten Import von Daten in ein Projekt Daten visualisieren Bearbeiten von Geometrie und Sachdaten Arbeiten mit Tabellen und Verknüpfungen Datenbankabfragen / Export von Sachdaten Geoprocessing Erstellen von Karten und Legenden		
Lernziele	Durch den erfolgreichen Abschluss des Moduls erlangen die Studierenden die Kompetenz, sachgerecht über den Einsatz und die Anwendung von Geoinformationssystemen in der Berufspraxis zu entscheiden. Sie sind befähigt, mit den grundlegenden Funktionen von Geoinformationssystemen raumbezogene Aufgabenstellungen des Bauwesens zu bearbeiten – dies insbesondere unter Einsatz des Programmsystems ArcGIS.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Vermessungskunde und CAD		
Gruppengröße	1. Semester: 2 SWS Vorlesung/Übung ≤ 20 Studenten		
Arbeitslast	**60 Stunden**, davon 15 Stunden Vorlesung 15 Stunden Übung 15 Stunden Hausarbeit 13,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	-		

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

*) 1 ECTS = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	50220	**1**		**1**	**PA (6 Wo.) PK (90 min) PA:PK=1:1**	**2/2**	**2/4**
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Tafelbild, Vorlesungsskript, Übungen im Computerpool						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Bill, R.: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Band 1, Hardware, Software und Daten, 4. Auflage, Wichmann Verlag, Heidelberg, 1999, ISBN 3-87907-325-2, 454 Seiten. Bill, R.: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Band 2, Analysen, Anwendungen und neue Entwicklungen, 2. Auflage, Wichmann Verlag, Heidelberg, 1999, ISBN 3-87907-326-0, 474 Seiten. Wolfgang Liebig / Rolf-Dieter Mummenthey: ArcGIS - ArcView 9 (Band 1) Points Verlag Norden Halmstad, ISBN 978-3-9808463-6-3, 416 Seiten, 2005 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

*) 1 ECTS = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 12000
Modul 50810

Dozententeam
verantwortlich
Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 50810
Structural Mechanics
LE 50811 Prof. Dr.-Ing. Slowik
LE 50812 Prof. Dr.-Ing. Lenzen

Regelsemester	WS	SS	**LE 50811 / LE 50812** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	6		
Unterrichtssprache	Englisch		
Lehrinhalte	**LE 50811 Energy Methods** – Real and virtual work – Virtual strain energy – Principle of virtual displacements – Principle of virtual forces – Energy Theorems – Variational methods – Virtual work principles in matrix structural analysis **LE 50812 Structural Dynamics** – Multi degree of freedom systems – State space – Digital signal analysis – Measurements in structural dynamics – System identification – Subspace methods		
Lernziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zur Strukturdynamik sowie zu Energiemethoden in der Ingenieurmechanik und sind in der Lage, entsprechende englische Fachtermini zu verwenden. Dadurch werden ihre fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen für eine Fortsetzung des Studiums im englischsprachigen Ausland verbessert.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkompetenzen Baumechanik/Baudynamik		
Gruppengröße	3. Semester = Vorlesung ≤ 30 Studenten		
Arbeitslast	**180 Stunden**, davon 45 Stunden Vorlesung 15 Stunden Seminar 118,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**50811**	**2**			**PK (90 min)**	**3/6**	**6/6**
	50812	**1**	**1**		**PP (20 Min)**	**3/6**	
					PK:PP = 1:1		
Medienformen	Computer-Präsentationen						

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Weiterführende Literatur-empfehlungen	W. McGuire, R.H. Gallagher, R.D. Ziemian, Matrix Structural Analysis, John Wiley & Sons 1999 S.P. Timoshenko, J.N. Goodier, Theory of Elasticity, McGraw-Hill 1970 G.M. Seed, Strength of Materials, Saxe-Coburg 2000 H. Waller, A. Lenzen, Mechanical Vibrations and Structural Dynamics Analytical-, Numerical- and Experimental Methods, Springer 2007 **Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch die Dozenten.**
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten

+) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden