Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Studienordnung
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

- StudO-WBM-

Fassung vom 7. Juni 2016 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 36 SächsHSFG

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Personen weiblichen Geschlechts.

§ 1
Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung legt auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung das Studienziel, die Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der HTWK Leipzig fest.

(2) Der Verlauf des Studiums ist im **Studienablaufplan** (vgl. **Anlage 1**) ausgewiesen. Er hat insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Mastergrad innerhalb der Regelstudienzeit von vier Semestern erreicht werden kann. Der Studienablaufplan wird durch die **Modulbeschreibungen** (vgl. **Anlage 2**) und den Prüfungsplan der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) konkretisiert.

§ 2
Studienziel

(1) Der Studiengang hat ein anwendungsorientiertes Profil. Er vertieft als konsekutiver Studiengang durch praxisbezogene Lehre bereits vorhandene betriebswirtschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Kompetenzen.

(2) Der konsekutive Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) baut auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) auf. Er bereitet die Studenten auf eine erfolgreiche Berufspraxis in vielen Bereichen der Wirtschaft (z. B. Industrie, Immobilienwirtschaft, Verkehrswesen, Handel, Banken, Versicherungswirtschaft) in den verschiedenen Funktionsbereichen eines Unternehmens vor. Die erworbenen Kompetenzen sind ebenso Basis für eine selbständige unternehmerische Tätigkeit. Er greift die wachsende Nachfrage der Wirtschaft nach Akademikern für qualitativ anspruchsvolle Managementtätigkeiten auf. Die Absolventen sind durch ihre interdisziplinäre Ausbildung und ihr im ersten Abschluss erworbenes breites Grundwissen in betriebswirtschaftlichen und bautechnischen Bereichen sowie durch ihre geschulte und geübte Sozialkompetenz befähigt, die verschiedenen technisch-ökonomisch determinierten Geschäftsprozesse zu gestalten und zu leiten. Sie besitzen vertiefte Kompetenzen in den wesentlichen Funktionen des unternehmerischen Geschehens in den Wertschöpfungs-, Finanz- und Informationsprozessen. Sie sind auf Grund ihrer erworbenen Führungs-, Entscheidungs- und Kommunikationsfähigkeiten in der Lage, Führungs- und Entscheidungsverantwortung zu übernehmen. Durch das Studium besitzen die Absolventen die Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Probleme zu erkennen und sachgerecht darzustellen, diese mit vertieften wissenschaftlichen Methoden zu analysieren sowie selbstständig technisch-ökonomische Lösungen zu erarbeiten.

(3) Das Studium wird mit dem Erwerb des weiterführenden Hochschulabschlusses "Master of Science", abgekürzt "M.Sc.", beendet.

§3 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

(1) [1]Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss der Bachelor-Ebene im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen mit bautechnischen Kenntnissen, welcher mindestens 180 Leistungspunkten (ECTS-Punkten) entspricht. [2]Für Studierende ohne einschlägigen Abschluss auf dem Gebiet Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) ist

- bei betriebswirtschaftlichen Abschlüssen der Nachweis von Kenntnissen in folgenden ingenieurwissenschaftlichen Fächern erforderlich: Mechanik und Statik im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten, konstruktiven und werkstofflichen Grundlagen im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten und bauwirtschaftlichen und baubetrieblichen Grundlagen im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten
- bei bauingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen der Nachweis von insgesamt mindestens 25 ECTS-Punkten in betriebswirtschaftlichen bzw. vergleichbaren Fächern, mit in der Regel jeweils 5 ECTS-Punkten wie Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Buchführung/ Bilanzierung, Kosten-/Leistungsrechnung, Controlling, Finanzierung, Steuerlehre, Bürgerliches bzw. Wirtschaftsprivatrecht

eines Bachelor- oder Diplomstudiums erforderlich. Der Nachweis muss mit den Bewerbungsunterlagen eingereicht werden. Im Zweifelsfalle entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Zulassung zum Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) bestimmt sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach § 17 Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz (SächsHSFG), dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig.

§ 4
Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.

(2) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

a.) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
b.) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
c.) das Selbststudium sowie
d.) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem **E**uropean **C**redit **T**ransfer and Accumulation **S**ystem (Leistungspunkte) vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

(3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 120 Leistungspunkten. Nach Maßgabe des Studienablaufplans sind dabei aus den Pflichtmodulen 80, aus den Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe „2. Managementkompetenzen“ mindestens 20, der Modulgruppe „6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule“ mindestens 10, der Modulgruppe „8. Mathematik“ mindestens 5 und der Modulgruppe „10. Sozial- und Methodenkompetenz Wahlpflichtmodule“ mindestens 5 Leistungspunkte zu erbringen.

(5) Die Module werden nach

a.) Pflichtmodulen, die jeder Student zu belegen hat,
b.) Wahlpflichtmodulen, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots des Studiengangs einen thematisch eingegrenzten Bereich auswählen kann, und
c.) Wahlpflichtmodulen in Form von Wahlmodulen, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots aller Fakultäten die freie Auswahl hat, sofern die anbietende Fakultät entsprechende Kapazitäten vorhält,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(6) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen im ersten Semester hat der Student spätestens zwei Wochen nach der technischen Immatrikulation zu beantragen. Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen in allen folgenden Semestern hat der Student spätestens sechs Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des vorhergehenden Semesters zu beantragen. Über die Zulassung

entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Engpässe. Im Falle der Wahlmodulbelegung nach Absatz 5c.) ergeht die Entscheidung im Einvernehmen mit der anbietenden Fakultät. Stellt der Student keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.

(7) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studenten zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Auf schriftlichen Antrag kann der Student an Stelle eines Wahlpflichtmoduls für ein Wahlmodul zugelassen werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ein Anspruch darauf, dass der Student zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht.

§ 5
Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.

(2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulinhalten und zum Studienablauf.

(3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des zweiten Semesters wenigstens einen Prüfungserstversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Absatz 2 Satz 1 unterziehen.

§ 6
Schlussbestimmungen

(1)Die Studienordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) wurde am 27. April 2016 vom Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat [1] in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen. Die Studienordnung des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) in der Fassung vom 1. März 2016 tritt außer Kraft.

(2) Die Studienordnung wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

---

genehmigt durch Beschluss vom 7. Juni 2016

Anlagen

1.) Studienablaufplan
2.) Modulbeschreibungen
3.) Übersicht der Pflichtmodule
4.) Übersicht der Wahlpflichtmodule

Anlage 1

Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau) - Master of Science
Regelstudienablaufplan

			Leistungspunkte				
		Semester:	**1**	**2**	**3**	**4**	Summe Leistungs-punkte
Wirtschaftswissenschaftliche Module - Pflichtmodule							
1. Volkswirtschaftslehre - Pflichtmodule							
1.1.1	Modul	Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomie)	5				5
2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule (20 Leistungspunkte aus 45 Leistungspunkten)*				10/20	10/20		20
2.01	Modul	Finanzmanagement		5			
2.02	Modul	Supply Chain Management		5			
2.03	Modul	Personalmanagement und Führung		5			
2.04	Modul	Prüfungswesen und Steuern		5			
2.05	Modul	Informationsmanagement			5		
2.06	Modul	Innovations- und Technologiemanagement			5		
2.07	Modul	Marketingmanagement			5		
2.08	Modul	Rechnungswesen und Controlling			5		
2.09	Modul	Strategische Unternehmensführung			5		
3. Anwendungsorientierte Module - Pflichtmodule							
3.2.3	Modul	Geschäftsprozessmanagement und betriebliche Anwendungssysteme		5			5
							30
Ingenieurwissenschaftliche Module							
4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule							
4.1.2	Modul	Baukalkulation	5				5
4.1.3	Modul	Baumanagement	5				5
4.2.4	Modul	PPP/Nachtragsmanagement		5			5
5. Bautechnische Pflichtmodule							
5.1.4	Modul	Hochbau und Bauwerkserhaltung	3				3
5.2.4	Modul	Bauwerksgründungen		3			3
5.2.5	Modul	Stahlbetonkonstruktionen		3			3
6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (10 Leistungspunkte aus 165 Leistungspunkten)					10/165		10
							34

Siehe Anlage 1 Fortsetzung (Seite 2)

Integrative Module							
7. Recht - Pflichtmodule							
7.1.5	Modul	Recht (Compliance Management)	5				5
8. Mathematik - Wahlpflichtmodule (5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)			5/10				5
8.01	Modul	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	5				
		Computergestützte Berechnungsmethoden	2,5/5				
		Geoinformationssysteme	2,5/5				
8.02	Modul	Quantitative Methoden	5				
9. Sozial- und Methodenkompetenz Pflichtmodule							
9.3.5	Modul	Projektarbeit zu Themen des Bauwesens			6		6
9.3.6	Modul	Kommunikation und Fachübergreifende Projektarbeit			5		5
		Kommunikation			3/5		
		Fachübergreifende Projektarbeit			2/5		
10. Sozial- und Methodenkompetenz Wahlpflichtmodule (5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)				5/5			5
10.01	Modul	Bauunternehmens- und Teamführung		5			
10.02	Modul	Unternehmensplanspiel/Verhandlungsführung/Mediation		5			
		Unternehmensplanspiel		3/5			
		Verhandlungsführung/Mediation		2/5			
11. Mastermodul - Pflichtmodul							
11.4.1	Modul	Masterarbeit/mündliche Prüfung				30	30
							56
		Summe Leistungspunkte / Semester	**28**	**31**	**31**	**30**	**120**

* Es sind mindestens Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 Leistungspunkten zu belegen. Es stehen Wahlpflichtmodule im Umfang von 45 Leistungspunkten zur Auswahl. Es können alle Module eines Sommersemesters in jedem Sommersemester und alle Module eines Wintersemesters in jedem Wintersemester belegt werden.

Anlage 1 Fortsetzung

Als ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule können aus dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen die nachfolgend genannten Module (je 5 Leistungspunkte) gewählt werden. Bitte beachten Sie, dass ein Teil der ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im 2. Fachsemester angeboten wird und dies zu einer Überschreitung der Arbeitslast im 2. Fachsemester führen kann. Dafür reduziert sich dann die Arbeitsbelastung im 3. Fachsemester.

			2. Fachsemester (SS)	3. Fachsemester (WS)
2110	Modul	Geotechnik		X
2120	Modul	Stadthydrologie		X
2130	Modul	Verkehrswasserbau – Küste	X	
2140	Modul	Straßenwesen	X	
2210	Modul	Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung		X
2220	Modul	Altlasten/Deponiebau/Geokunststoffe		X
2230	Modul	Nutzen-Kosten-Analyse		X
2240	Modul	Fels- und Tunnelbau	X	
2250	Modul	Verkehrsplanung	X	
2260	Modul	Erdbau im Straßenbau	X	
2270	Modul	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft		X
3110	Modul	Bausanierung II		X
3120	Modul	Baubestandsaufnahme/ Bautenschutz		X
3130	Modul	Ausbau/ TGA		X
3140	Modul	Bauwerksdiagnose-Praktikum	X	
3150	Modul	Experimentelle Mechanik	X	
3180	Modul	Energetische Gebäudeplanung		X
3210	Modul	Ausgewählte Kapitel Bausanierung und Baustoffe	X	
3220	Modul	Photogrammetrie/Bauaufnahme		X
4110	Modul	Numerische Methoden in der Mechanik		X
4120	Modul	Finite-Elemente-Methode/ Flächentragwerke		X
4130	Modul	Ausgewählte Kapitel Baumechanik		X
4140	Modul	Spannbetonbau		X
4150	Modul	Verbundbau	X	
4160	Modul	Brückenbau	X	
4210	Modul	Strukturdynamik	X	
4220	Modul	Structural Mechanics		X
4240	Modul	Betonfertigteilbau		X
4250	Modul	Räumliche Stahlbetonflächentragwerke	X	
4260	Modul	Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau	X	
4270	Modul	Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstruktionen unter dynamischen und zyklischen Beanspruchungen		X
4280	Modul	Ausgewählte Kapitel Stahlbau	X	
4290	Modul	Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit		X

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Anlage (2): Modulbeschreibungen

Wirtschaftswissenschaftliche Module

1. Volkswirtschaftslehre – Pflichtmodule

1.1.1	Modul	Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomie)

2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule (20 Leistungspunkte aus 45 Leistungspunkten)

2.01	Modul	Finanzmanagement
2.02	Modul	Supply Chain Management
2.03	Modul	Personalmanagement und Führung
2.04	Modul	Prüfungswesen und Steuern
2.05	Modul	Informationsmanagement
2.06	Modul	Innovations- und Technologiemanagement
2.07	Modul	Marketingmanagement
2.08	Modul	Rechnungswesen und Controlling
2.09	Modul	Strategische Unternehmensführung

3. Anwendungsorientierte Module – Pflichtmodule

3.2.3	Modul	Geschäftsprozessmanagement und betriebliche Anwendungssysteme

Ingenieurwissenschaftliche Module

4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

4.1.2	Modul	Baukalkulation
4.1.3	Modul	Baumanagement
4.2.4	Modul	PPP/Nachtragsmanagement

5. Bautechnische Pflichtmodule

5.1.4	Modul	Hochbau und Bauwerkserhaltung
5.2.4	Modul	Bauwerksgründungen
5.2.5	Modul	Stahlbetonkonstruktionen

6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (10 Leistungspunkte aus 165 Leistungspunkten)

2110	Modul	Geotechnik
2120	Modul	Stadthydrologie
2130	Modul	Verkehrswasserbau – Küste
2140	Modul	Straßenwesen
2210	Modul	Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung
2220	Modul	Altlasten/Deponiebau/Geokunststoffe
2230	Modul	Nutzen-Kosten-Analyse
2240	Modul	Fels- und Tunnelbau
2250	Modul	Verkehrsplanung
2260	Modul	Erdbau im Straßenbau
2270	Modul	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft
3110	Modul	Bausanierung II
3120	Modul	Baubestandsaufnahme/ Bautenschutz
3130	Modul	Ausbau/ TGA
3140	Modul	Bauwerksdiagnosepraktikum
3150	Modul	Experimentelle Mechanik

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Anlage (2): Modulbeschreibungen – Fortsetzung

6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (10 Leistungspunkte aus 165 Leistungspunkten)

3180	Modul	Energetische Gebäudeplanung
3210	Modul	Ausgewählte Kapitel Bausanierung und Baustoffe
3220	Modul	Photogrammetrie/Bauaufnahme
4110	Modul	Numerische Methoden in der Mechanik
4120	Modul	Finite-Elemente-Methode/ Flächentragwerke
4130	Modul	Ausgewählte Kapitel Baumechanik
4140	Modul	Spannbetonbau
4150	Modul	Verbundbau
4160	Modul	Brückenbau
4210	Modul	Strukturdynamik
4220	Modul	Structural Mechanics
4240	Modul	Betonfertigteilbau
4250	Modul	Räumliche Stahlbetonflächentragwerke
4260	Modul	Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau
4270	Modul	Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstruktionen unter dynamischen und zyklischen Beanspruchungen
4280	Modul	Ausgewählte Kapitel Stahlbau
4290	Modul	Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit

Integrative Module

7. Recht – Pflichtmodule

7.1.5	Modul	Recht (Compliance Management)

8. Mathematik - Wahlpflichtmodule (5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)

8.01	Modul	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
8.02	Modul	Quantitative Methoden

9. Sozial- und Methodenkompetenz Pflichtmodule

9.3.5	Modul	Projektarbeit zu Themen des Bauwesens
9.3.6	Modul	Kommunikation und Fachübergreifende Projektarbeit

10. Sozial- und Methodenkompetenz Wahlpflichtmodule (5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)

10.01	Modul	Bauunternehmens- und Teamführung
10.02	Modul	Unternehmensplanspiel und Verhandlungsführung/Mediation

11. Mastermodul – Pflichtmodule

11.4.1	Modul	Masterarbeit/mündliche Prüfung

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 1.1.1

Modulgruppe: 1. Volkswirtschaftslehre

Pflichtmodul: Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomie)

Lehrende(r)
Prof. Dr. Bodo Sturm / Prof. Dr. Harald Simons

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	deutsch/englisch		

Lehrinhalte	Innerhalb dieses Moduls werden den Studierenden volkswirtschaftliche Grundmodelle aus der Mikro- und/oder Makroökonomie vertiefend vermittelt. Kernelemente umfassen - Mikroökonomie: Analysen der Rechtfertigung und Ausgestaltung staatlicher Eingriffe in Wettbewerbsmärkte - Makroökonomie: Indikatoren der Makroökonomie und makroökonomische Modelle der kurzen und mittleren Frist
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, - über Grundmodelle der Volkswirtschaftslehre hinausgehende volkswirtschaftliche Argumente und Methoden sowie insbesondere ihre Bedeutung zu erklären, - eigenständig mikro- bzw. makroökonomische Modelle in Fallstudien einzusetzen, - Auswirkungen staatlicher Eingriffe für Unternehmensstrategien herzuleiten und zu bewerten, - ökonomische Probleme mündlich zu erläutern, Lösungsansätze zu präsentieren und diese zu bewerten
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorkenntnisse: Kenntnisse im Bereich Mikro- oder Makroökonomie auf Bachelor-Niveau.
Arbeitslast	150 Stunden, davon 42 Stunden Präsenzzeit 48 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung 60 Stunden Vorbereitung der Gruppenpräsentationen und Hausarbeiten
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS V	SWS S	SWS P	Prüfungsleistung(en) Art	Prüfungsleistung(en) Bearbeitungsdauer	Leistungspunkte*)
Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomie)	2	1		Präsentation[1]	4 Wochen 15 Minuten	5
				Hausarbeit	4 Wochen	
Gewichtung				1 : 2 (PP : PH) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von: Pindyck, R. S. / Rubinfeld, D. L.: Mikroökonomie, München. Blanchard, O. / Illing, G.: Makroökonomie, München. Sturm, B. / Vogt, C.: Makroökonomik. Eine anwendungsorientierte Einführung, Kohlhammer, Stuttgart. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten bzw. des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.

[1] Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Präsentation und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Präsentation.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.01

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Finanzmanagement

Lehrende(r) Prof. Dr. Reichel

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Finanzmanagement - Investitions- und Finanzierungsmanagement - Analysen innerhalb des Finanzmanagements - Instrumente des Zins- und Devisenmanagements - Ausgewählte Finanzierungsprobleme (z. B. Going Public, Mittelstandsfinanzierung) - Ausgewählte Investitionsprobleme (z. B. Investitionsbudgetierung) - Bankmärkte und Bankstrukturen, Finanzmärkte Die Problemkreise bauen auf dem Modul Finanzwirtschaft des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Bau auf.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, praxisnah relevante Sachverhalte des Finanzmanagements zu erklären, anzuwenden, zu analysieren und zu bewerten. Sie sind befähigt, qualitativ höher stehende bank- und finanzwirtschaftliche Entscheidungen in einem betriebswirtschaftlichen Gesamtkontext zu setzen bzw. ebenso bank- und finanzwirtschaftliche Problembereiche unter Beachtung der Sichtweise der Kreditinstitute und der Finanzmärkte zu beurteilen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Finanzwirtschaft auf Bachelorniveau		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 14 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 60 Stunden Erarbeitung Hausarbeit 20 Stunden Vorbereitung Präsentation		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
Finanzmanagement	2	2		Hausarbeit	8 Wochen	5
				Präsentation[1]	4 Wochen 30 Minuten	
Gewichtung				2 : 1 (PP : PH) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

Literaturempfehlungen	Den Studierenden steht ein umfangreiches Folienskript zur Verfügung. **Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.**
Verwendbarkeit	In betriebswirtschaftlich orientierten Masterprogrammen mit betriebswirtschaftlichen, insbesondere finanzwirtschaftlichen Vorkenntnissen.

[1] Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Präsentation und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Präsentation.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.02

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management

Lehrende(r)	Prof. Dr. Holger Müller, Prof. Dr. Barbara Mikus		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Bedeutung, Ziele und Aufgaben des Supply Chain Managements. Ihnen werden Kenntnisse über die Gestaltung und Kontrolle von Versorgungsketten sowie über die dafür zur Verfügung stehenden Instrumente vermittelt.		
Lernziele	Die Studierenden erwerben das notwendige Wissen und die Fertigkeiten zur Planung, Steuerung und Kontrolle komplexer Güterflusssysteme in unternehmensübergreifenden Netzwerken und werden befähigt, Logistikentscheidungen unter Optimierungsaspekten vorbereiten zu können.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird empfohlen, Module in den Bereichen „Quantitative Methoden“ sowie „Rechnungswesen und Controlling“ erfolgreich absolviert zu haben.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Supply Chain Management	2		2	Klausur	90 Minuten	5

Literaturempfehlungen

Jeweils aktuelle Auflage von

Baumgarten, H. / Wiendahl, H.-P. / Zentes, J. (Hrsg.): Logistik-Management: Strategien Konzepte - Praxisbeispiele, Berlin, Heidelberg, New York.
Corsten, H.: Produktionswirtschaft, München, Wien.
Eßig, M. / Hofmann, E. / Stölzle, W.: Supply Chain Management, München.
Göpfert, I.: Supply Chain Controlling – Innovationen im Management, Wiesbaden.
Hahn, D. / Laßmann, G: Produktionswirtschaft - Controlling industrieller Produktion, Heidelberg
Hoitsch, H.-J.: Produktionswirtschaft, München, Wien.
Pfohl, H.-C.: Logistikmanagement. Konzeption und Funktionen, Berlin u.a.
Schulte, C.: Logistik: Wege zur Optimierung der Supply Chain, München.
Weber, J.: Logistik- und Supply Chain Controlling, Stuttgart.
Weber, J. / Kummer, S.: Logistikmanagement, Stuttgart.
Werner, H.: Supply Chain Management – Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling, Wiesbaden.

Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten bzw. des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.03

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Personalmanagement und Führung

Lehrende(r) Prof. Dr. Peter M. Wald

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	deutsch		
Lehrinhalte	Inhaltliche Schwerpunkte sind: - Personalmanagement und Unternehmenserfolg – eine Verbindung mit Perspektive? (Rollen und Funktionen des Personalmanagements) - Die Verknüpfung zwischen Unternehmens- und Personalstrategie am Beispiel ausgewählter Kernprozesse des Personalmanagements (v.a. Personalmarketing, Personalentwicklung, Personalbindung) - Personalmanagement sowie direkte und indirekte Führung – aktuelle Führungsmodelle und ihre Anwendung in Unternehmen der Bauwirtschaft - Organisationsfragen des Personalmanagements (Prozessmanagement, Shared Service Center, Center of Expertise, Einbeziehung von Personaldienstleistern) - Personalmanager als Change Agents: Grundlagen und Anforderungen des Change Managements sowie der Einfluss des Personalmanagements auf die Unternehmenskultur - Aktuelle Managementsysteme/-konzepte und ihre Einbettung in das moderne Personalmanagement (Performance Management, Diversity Management) Es wird nachvollziehbar und mit Beispielen dargestellt, wie mit Hilfe des Personalmanagements Unternehmensstrategien implementiert und realisiert werden. Dabei werden aktuelle Kenntnisse zur Anwendung von Instrumenten der Mitarbeiterführung bzw. des Personalmanagements vermittelt. Mit Hilfe von Gruppendiskussionen, Fallstudien und Präsentationen wird ein aktives und fachübergreifendes Lernen ermöglicht.		
Lernziele	Die Studierenden verfügen über - anwendungsorientierte Kenntnisse zu den strategischen Wirkungen und zur Organisation des Personalmanagements in modernen Unternehmen der Bauwirtschaft - Wissen zur Anwendung und zu den Wirkungen moderner Instrumente der Mitarbeiterführung bzw. des Personalmanagements - Fähigkeiten zur Bearbeitung von Aufgaben mit Bezug zum Personalmanagement - Führungswissen, das ihnen bei der späteren Übernahme von Führungsaufgaben hilft Die Studierenden sind fähig - Sachverhalte des Personalmanagements und ausgewählte Führungsfragen zu interpretieren und zu bewerten - ihr Wissen zur Führung von Mitarbeitern u. zu den Wirkungen eines modernen Personal-managements im jeweiligen Kontext praxisorientiert und argumentativ darzustellen - die Umsetzung von Vorgaben in Personalmanagement-Systeme kritisch zu begleiten - erste Führungsaufgaben (z. B. im Rahmen von Projekten) zu übernehmen		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zum/r Personalmanagement/Personalwirtschaft möglichst auf Bachelorniveau.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 62 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung 30 Stunden Vorbereitung Präsentation 2 Stunden Prüfung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.03

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Personalmanagement und Führung

Lehrende(r)

Prof. Dr. Peter M. Wald

Prüfungsvorleistungen	Keine						
Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Personalmanagement und Führung	2	2		Klausur	90 Minuten	5
					Präsentation	4 Wochen	
	Gewichtung				3:1 (PK:PP) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		
Literaturempfehlungen	Die jeweils aktuelle Auflage von: Stock-Homburg, R.: Personalmanagement, Wiesbaden. Kolb, M.: Personalmanagement, Wiesbaden. Northouse, P. G.: Leadership. Theory And Practice, Thousand Oaks. Neuberger, O.: Führen und Führen lassen, Stuttgart. Price, A.: Human Resource Management in a Business Context, London. Staehle, W. H.: Management, München. Zeitschriften: Harvard Business Review, Harvard Business Manager, Human Resource Management, Personalwirtschaft, Personalführung, Personal (in der Bibliothek verfügbar) **Weitere Literaturhinweise zu spezifischen Themen erfolgen in der Lehrveranstaltung.**						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten und des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.						

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.04

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Prüfungswesen und Steuern

Lehrende(r) Prof. Dr. Johannes Ditges / Prof. Dr. Heinz-Christian Knoll

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Inhaltliche Schwerpunkte sind: I. Intensivkurs Steuerlehre und Prüfungswesen II. Prüfung von Einzel- und Konzernabschlüssen 1. Prüfungsablauf und Prüfungstechnik 2. Prüfung des Jahresabschlusses, insbesondere Prüfung des internen Kontrollsystems sowie einzelner Bilanzpositionen 3. Prüfung des Lageberichtes 4. Grundzüge der Konzernrechnungslegung und -prüfung III. Grundlagen der Unternehmensbesteuerung 1. Ertragsteuern 1.1 Grundsätze des Besteuerungsverfahrens von Personengesellschaften 1.2. Grundsätze des Besteuerungsverfahrens von Kapitalgesellschaften 1.3. Besteuerung zusammengesetzter Unternehmensformen 1.4. Bilanzsteuerrecht 1.5. Besteuerung gemeinnütziger Gesellschaften 2. Verkehrssteuern 2.1. Steuerbare Vorgänge i.S. des Umsatzsteuergesetzes 2.2. Ort des Umsatzes i.S. des Umsatzsteuergesetzes 2.3. Entstehung der Umsatzsteuerschuld sowie Berichtigungsmöglichkeiten Im Bereich von Konzernrechnungslegung und -prüfung vermittelt das Modul Grundzüge und systematische Zusammenhänge zu Prüfung von Einzelabschlüssen sowie notwendige Begrifflichkeiten.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Durchführung der Prüfungen von Einzelabschlüssen und hierbei die einschlägigen Problemfelder in Theorie und Praxis zu erklären sowie in der Praxis einer WP-Gesellschaft an Prüfungen teilzunehmen. Sie sind befähigt, steuerlich komplizierte Sachverhalte fachgerecht zu bewerten, zu bearbeiten und formgerecht Steuererklärungen abzugeben. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die Wirkung der Ausübung von Bilanzierungswahlrechten, die das Besteuerungsergebnis verändern, zu erklären.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen ist, die fachbezogenen, methodischen und analytischen Kompetenzen sowie das Basiswissen der Buchführung und Bilanzierung, des Schuldrechtes und des Gesellschaftsrechtes sowie der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre für die Vorbereitung sowie für eine erfolgreiche Teilnahme zu nutzen.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.04

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Prüfungswesen und Steuern

Lehrende(r)	Prof. Dr. Johannes Ditges / Prof. Dr. Heinz-Christian Knoll						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Prüfungswesen und Steuern	2	2		Klausur	90 Minuten	5
Literaturempfehlungen	**Aktuelle Steuergesetze und Steuerrichtlinien sind unverzichtbar!** **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.						

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.05

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Informationsmanagement

Lehrende(r)	Prof. Dr. Kahlert / Prof. Dr. Müller		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	IT-Governance und IT-Management werden in die allgemeinen betrieblichen Governance- und Managementstrukturen eingeordnet. Anhand der Analyse ausgewählter betrieblicher Informationssysteme werden die vielfältigen Informationsaspekte in betrieblichen Management- und Leistungsprozessen verdeutlicht. Die konkreten Aufgaben von IT-Governance und IT-Management werden mithilfe etablierter Frameworks (z.B. Cobit, ITIL) strukturiert. Ausgewählte Methoden des IT-Managements (z.B. Projektmanagement, Sourcing, Compliance, IT-Controlling) werden vertieft behandelt.		
Lernziele	Die Studierenden erlangen Kenntnisse und Fähigkeiten zum gezielten Management der Ressource „Information“ im Unternehmen. Sie haben einen Überblick über typische Informationssysteme in den Unternehmen und die entsprechenden Anforderungen an das Informationsmanagement, insbesondere hinsichtlich – der Ausrichtung der IT-Strategie an der Unternehmensstrategie, – der Sicherstellung des Wertbeitrages und der Effizienz des IT-Einsatzes, – des Risikomanagements im Zusammenhang mit dem IT-Einsatz.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das Modul setzt einen Überblick über typische betriebliche Informationssysteme voraus. Die Teilnehmer sollten über Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen Geschäftsprozessen und Informationssystemen verfügen, die z.B. im Modul „Systementwicklung und Anwendungssysteme“ erworben wurden.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Informationsmanagement	2		2	Klausur	90 Minuten	5

Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von: Hofmann, J. / Schmidt, W. [Hrsg.]: Masterkurs IT-Management, Heidelberg. Rüter, A. / Schröder, J / Göldner, A. / Niebuhr, J.: IT-Governance in der Praxis, Heidelberg. Olbrich, A.: ITIL kompakt und verständlich, Heidelberg. **Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgen in den Vorlesungen.**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.06

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Innovations- und Technologiemanagement

Lehrende(r) Prof. Dr. Rüdiger Wink

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	deutsch/englisch		
Lehrinhalte	Innerhalb dieses Moduls werden anhand ausgewählter Fälle Problemstellungen und Lösungskonzepte der Steuerung unternehmensinterner und -übergreifender Innovationskompetenzen und der strategischen Entscheidung über Technologieentwicklung und -anwendung diskutiert. Ausgangspunkt ist eine intensive Vorbereitung der Grundmodelle im Selbststudium auf der Basis von E-Learning Inhalten. Anhand aktueller Fallstudien werden daraufhin einzelne Fragestellungen vertieft. Die Bearbeitung der Fallstudien erfolgt durch Gruppen mit wechselnden Aufgabenstellungen. Jeder Bearbeiter ist während des Semesters zur Abgabe von mindestens drei Seminararbeiten verpflichtet.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ausgehend von einer fachübergreifenden Sichtweise, Managementmodelle zur Steuerung der Innovationsfähigkeit einzuordnen, zu bewerten und umzusetzen. Eine Technologiebewertung für Unternehmensstrategien zu entwickeln und Standortentscheidungen von Unternehmen aus der Innovations- und Technologieperspektive zu entwickeln und umzusetzen. Dabei werden auch die besonderen Belange von Unternehmen der Bauwirtschaft berücksichtigt.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 42 Stunden Präsenzzeit 48 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 60 Stunden Vorbereitung der Gruppenpräsentationen/Hausarbeiten		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
	Innovations- und Technologiemanagement		3		Referat[1]	4 Wochen 15 Minuten	5
					drei Hausarbeiten	je 3 Wochen	
	Gewichtung				1 : 2 (PR : drei PH) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

[1] Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Präsentation und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Präsentation.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 2.06
	Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule** **Wahlpflichtmodul: Innovations- und Technologiemanagement**
Lehrende(r)	Prof. Dr. Rüdiger Wink
Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von Eversheim, W. (Hrsg.): Innovationsmanagement für technische Produkte, Berlin. Hauschild, J.: Innovationsmanagement, München, Vahlen. Liyanage, S. / Nordberg, M. / Wink, R: Managing Path-Breaking Innovations, Prentice Hall. Vahs, D. / Burmester, R.: Innovationsmanagement. Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, Stuttgart. Freeman, C. / Soete, L.: The Economics of Industrial Innovation, London et al., Pinter. Cooke, P.: Knowledge Economies, London, Routledge. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.07

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Marketingmanagement

Lehrende(r)	Prof. Dr. Holger Müller		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Einführend: Intensivkurs Marketing Die Studierenden lernen, wie erwerbswirtschaftlich tätige Unternehmen (z.B. Bauunternehmen, industrielle Produzenten von Ge- und Verbrauchsgütern) durch die strategische Marketing-Planung langfristig im nationalen und internationalen Wettbewerb bestehen und wachsen können. Hierbei erfolgt die Orientierung des Curriculums dem allgemeinen Prozess der strategischen Planung: – Ausgehend von der Tatsache, dass der Globalisierungsgrad der Märkte wegen der schnellen Erhöhung der internationalen Markttransparenz (durch die elektronischen Medien) dramatisch gewachsen ist, muss am Anfang eine breit angelegte **Situationsanalyse** der (internationalen) Märkte stehen, in der die grundlegenden Veränderungen auf Seiten der Marktteilnehmer (Umfeld/Kunden/Konkurrenz) einer ausführlichen, an der Praxis orientierten Betrachtung unterzogen werden muss. Hierbei stehen Aspekte der strategischen Marktforschung (Analyse/Prognose) im Zentrum des Interesses. – Aus dieser veränderten Situation müssen dann die neuen, stark veränderten **Marketingzielsetzungen** abgeleitet werden, die sich aus den zuvor analysierten Marktveränderungen ergeben. Dabei muss nachvollziehbar verständlich gemacht werden, dass z.B. die zunehmende Individualisierung und der Druck des sog. globalen Hyperwettbewerbs einen Paradigmenwechsel von der Neukundengewinnung zur langfristigen Einzelkundenbindung notwendig gemacht hat. – Ausgehend von diesen Zielsetzungen werden daran anschließend **strategische Entscheidungen** (Unternehmensstrategie, Wettbewerbsstrategie, Internationalisierungsstrategie) sowie die Elemente des **Marketing-Mix**: Produkt/Dienstleistung/Service; Kommunikation Preispolitik; Distribution erarbeitet und zu einem Marketingplan verdichtet. – Abschluss der Überlegungen bildet dann die Erarbeitung der marketingrelevanten **Überwachungs- und Kontrollinstrumente** (Deckungsbeitrag/Marktanteile/ Kundenzufriedenheit/Kundenbindung etc.)		
Lernziele	Fachkompetenz: – Die Studierenden sollen erkennen dass die Marketingstrategie den zentralen Erfolgsfaktor der modernen Unternehmensstrategie darstellt und diese in entscheidendem Umfang beeinflusst. – Ausgehend von dieser Erkenntnis sollen sie in die Lage versetzt werden, entlang dem allgemeinen Prozess der strategischen Planung von der situativen Analyse bis zur operativen Umsetzung den Marketingprozess eines Unternehmens marktgerecht zu planen und um zu setzen. Dabei liegt das Schwergewicht auf der strategischen Planung, die in der Erstellung eines strategischen Marketingplanes ihren Ausdruck findet. – Die Teilnehmer sollen also dazu befähigt werden, die notwendigen Entscheidungen zum Marketingmanagement im gesamtbetrieblichen Kontext (wie etwa eines Bauunternehmens) planen und deren sachgerechte Durchführung überwachen und sachgerecht kontrollieren zu können.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.07

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Marketingmanagement

Lehrende(r): Prof. Dr. Holger Müller

Lernziele	Methodenkompetenz: – Die Anwendung der Analyse-/Planungs- und Kontrollinstrumente in den beschriebenen Bereichen des Marketingmanagements wird durch laufende Aufgabenstellungen und eigene Internetrecherchen der Studierenden ergänzt. Sozialkompetenz: – In gewissen Grenzen kann diese Kompetenz sowohl in der Präsenzveranstaltung, die in seminaristischer Form durchgeführt wird, als auch ggf. durch die Präsentation von Arbeitsergebnissen (Referate, Internet-Recherche-Projekte etc.) geübt werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse auf dem Gebiet Marketing – möglichst auf Bachelorniveau.
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 94 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Vorbereitung der Präsentation unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten und zur Ableistung der Präsentation
Prüfungsvorleistungen	keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
Marketingmanagement	2	2		Hausarbeit ---------- Präsentation	10 Wochen ---------- 45 Minuten	5

Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von: Kotler, P. / Bliemel,F.: Marketing-Management. Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung, Stuttgart. Meffert, H. / Burmann, C. / Kirchgeorg, M.: Marketing, Wiesbaden. Homburg, S. / Krohmer, H.: Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung– Unternehmensführung, Wiesbaden. Pepels, W.: Marketing, München. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.08

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Rechnungswesen und Controlling

Lehrende(r) Prof. Dr. Rüdiger Ulrich

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Einordnung Gegenstand und Grundbegriffe 2. Jahresabschlüsse nach HGB und IFRS 3. Kennzahlensysteme 4. Kosten- und Erfolgscontrolling 5. Strategische und umweltorientierte Kostenrechnung 6. Existenzgründungscontrolling		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Unterschiede der Bilanzierung nach HGB und den IFRS zu bestimmen und ihre Auswirkung auf den Jahresabschluss zu erklären, Kennzahlensysteme für die betriebswirtschaftliche Steuerung des Unternehmens zu bewerten und für elementare Problemsituationen praktisch zu nutzen, ganzheitliche Instrumente der Kostenbeeinflussung in unterschiedlichen Produktlebenszyklusphasen zu diskutieren und grundsätzlich anzuwenden und eine elementare Existenzgründungsplanung durchzuführen und ein korrespondierendes Controllingsystem grundlegend abzuleiten.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen ist, die fachbezogenen, methodischen und analytischen Kompetenzen sowie das Basiswissen der Buchführung und Bilanzierung sowie die Kosten- und Leistungsrechnung für die Vorbereitung sowie für eine erfolgreiche Teilnahme zu nutzen.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
	Rechnungswesen und Controlling	4			Klausur	90 Minuten	5

Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von: Coenenberg, A. G. / Fischer, T. M. / Günther, T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Stuttgart. Horngren, C. T. / Datar, S. M. / Forster, G.: Cost Accounting, New Jersey. Horngren, C. T. / Sundem, G. L. / Stratton, W. O.: Introduction to Management Accounting, New Jersey. Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, München. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.09

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Strategische Unternehmensführung

Lehrende(r)

Prof. Dr. Amling / Prof. Dr. Pischulti

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	deutsch/englisch		
Lehrinhalte	Die Lehrveranstaltung vermittelt zielgerichtet, lösungsorientiert und ganzheitlich aktuelles praxisrelevantes Managementwissen. Dazu kombiniert sie anspruchsvolle theoretische Wissensvermittlung und praxisorientierte Bearbeitung. Inhalt ist die Vermittlung des grund-legenden Führungswissens. Das Lehrveranstaltungsprogramm besteht im Wesentlichen aus folgenden Themenschwerpunkten: - Einführung in das strategische Management - Phasen und Instrumente der strategischen Planung - Strategieprozesse - Strategische Positionierung - Wertschöpfung - Veränderung - Organisation und Führung Die Lehrveranstaltung findet in seminaristischer Form statt. Dabei wird berücksichtigt, dass sich einzelne Fallstudien nicht ausschließlich auf eine Managementfunktion beschränken. Im Rahmen der Bearbeitung ganzheitlicher Fallstudien werden die bereits beim Studenten vorhandenen Kenntnisse z. B. zum Marketing, zur Unternehmensbewertung, zur Bauwirtschaft/-ökonomie oder zur Bilanzanalyse behandelt und diskutiert. Darin kommt der integrative und fächerübergreifende Charakter dieses Moduls zur Geltung. Die strategische Unternehmensplanung stellt dabei einen Schwerpunkt dar: - Einführung in das strategische Management - Strategiemodelle - Konzepte der strategischen Planung - Wettbewerbsstrategien (auch hybride Strategien) Aspekte zum Umgang mit Menschen, Strukturen und Steuerungsinstrumenten werden behandelt, soweit diese für den Erfolg des Managers essentiell sind. Ggf. werden in diesem Segment schwerpunktmäßig Fallstudien eingesetzt, sofern die Teilnehmer über entsprechende Führungserfahrungen verfügen. Aus dem weiten Feld des Strategischen Controlling werden punktuell folgende Inhalte an-gesprochen: - Corporate Governance - Interne Revision - Risikomanagement Die Lehrveranstaltung findet in seminaristischer Form statt. Der methodische Schwerpunkt liegt auf dem interaktiven Präsenz-Lernen (Impulsvortrag, Gruppenarbeit, Fallstudie etc.). Es wird ergänzt um effizientes Distanz-Lernen (Selbststudium, Internet etc.). In den Lehrveranstaltungen werden einzelne Fragestellungen an Fallstudien erarbeitet oder an Übungsaufgaben transparent gemacht. Den Studenten steht ein umfangreiches Skript für Vorlesungsteile als auch für Übungsteile zur Verfügung.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 2.09

Modulgruppe: **2. Managementkompetenzen - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: Strategische Unternehmensführung

Lehrende(r)

Prof. Dr. Amling / Prof. Dr. Pischulti

Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, praxisnah Problemstellungen, die sich der Unternehmensführung stellen, zu erklären, zu analysieren und zu bewerten sowie zu bearbeiten. Sie sind befähigt, Führungsentscheidungen in einem betriebswirtschaftlichen Gesamtkontext zu setzen und Führungsverantwortung zu übernehmen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 70 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 20 Stunden Hausarbeit 2 Stunden Vorbereitung der Präsentation 2 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Strategische Unternehmensführung	2	2		Hausarbeit	1 Woche	5
				Präsentation	15 Minuten	
				Klausur	90 Minuten	
Gewichtung				1 : 1 : 2 (PH : PP : PK) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

Literaturempfehlungen	Den Studierenden stehen ein umfangreiches Folienskript und Fallstudien/Übungsaufgaben zur Verfügung. Die jeweils aktuelle Ausgabe von: Steinmann, H. / Schreyögg, G. / Koch, J.: Management, Heidelberg. Müller-Stewens, G. / Lechner, C.: Strategisches Management, Stuttgart. Thompson, A. / Gamble, J. / Strickland, A. J.: Crafting and Executing Strategy: Concepts and Readings, Columbus. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 3.2.3

Modulgruppe: 3. Anwendungsorientierte Module - Pflichtmodule

Pflichtmodul: Geschäftsprozessmanagement und betriebliche Anwendungssysteme

Lehrende(r)	Prof. Dr. Dirk Kahlert / Prof. Dr. Holger Müller		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Erster Schwerpunkt des Moduls sind Methoden und Systeme zur Modellierung, Analyse, Gestaltung, Planung und Steuerung betrieblicher Administrations- und Wertschöpfungsprozesse (Geschäftsprozessmanagement). Das Geschäftsprozessmanagement wird dabei zum einen aus der Projektperspektive und zum anderen aus der laufenden Management-perspektive erschlossen. Zweiter Schwerpunkt ist die Unterstützung von Geschäftsprozessen durch integrierte betriebswirtschaftliche Software. Aktuelle betriebliche Softwaresysteme werden vertieft betrachtet. Dies erfolgt auch mit dem Anspruch, aktiv und verantwortlich in Projekten zur Einführung und Anpassung betriebswirtschaftlicher Software mitzuwirken.		
Lernziele	Die Studierenden – können betriebliche Geschäftsprozesse modellieren, analysieren und gestalten, – haben ein Grundverständnis für integrierte betriebswirtschaftliche Software (insbesondere ERP- und SCM-Lösungen) und deren praktische Nutzung, – können in Projekten zur Einführung und Anpassung betriebswirtschaftlicher Anwendungssysteme zur Unterstützung von Geschäftsprozessen aktiv mitwirken, – kennen Vorgehensweisen, Grundsätze und Techniken der Softwareentwicklung sowie der Einführung betriebswirtschaftlicher Software.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das Thema Geschäftsprozessmanagement setzt einen Überblick über die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Grundfunktionen, wie Einkauf, Vertrieb und Produktion voraus. Weiterhin baut das Modul auf Kompetenzen zur Planung und Durchführung von Informationssystem-Projekten auf, die z.B. in entsprechenden Bachelormodulen erworben wurden.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Systementwicklung und Anwendungssysteme	2		2	Klausur	90 Minuten	5

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 3.2.3
	Modulgruppe: 3. Anwendungsorientierte Module - Pflichtmodule **Pflichtmodul: Geschäftsprozessmanagement und betriebliche Anwendungssysteme**
Lehrende(r)	Prof. Dr. Dirk Kahlert / Prof. Dr. Holger Müller
Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, Heidelberg. Schmelzer, H. J. / Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, München. Freund, J. / Rücker, B.: Praxishandbuch BPMN 2.0, München. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten bzw. des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 4.1.2

Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

Pflichtmodul: Baukalkulation

Lehrende(r)

Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		

Lehrinhalte

1. **Sonderprobleme der Kalkulation**
   - Alternativ- und Eventualpositionen
   - Kalkulation von Zulagepositionen
   - Preisgleitklauseln
   - Änderung der Kalkulation nach Vertragsabschluss
   - Nicht vereinbarte oder geänderte Leistungen
   - Mengenänderungen
2. **Der kalkulatorische Verfahrensvergleich**
   - Ermittlung des Kostenunterschiedes
   - Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsgrenze
3. **Komplexes Kalkulationsbeispiel**
   - Erstellung des Leistungsverzeichnisses
   - Massenermittlung nach VOB Teil C
   - Erstellung der Angebotskalkulation
   - Kalkulation mit Hilfe eines EDV-Programms

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Angebotskalkulationen sicher durchzuführen. Sie lösen entsprechend komplexe Aufgabenstellungen selbständig. Dabei nutzen sie die Methode des kalkulatorischen Verfahrensvergleichs, der insbesondere in der Arbeitsvorbereitung von Baumaßnahmen von Bedeutung ist.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Es ist empfohlen, die fachbezogenen, methodischen und analytischen Kompetenzen sowie die vertieften bauwirtschaftlichen Kenntnisse auf dem Bachelorniveau insbesondere über gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik sowie Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung für die Vorbereitung sowie für eine erfolgreiche Teilnahme am vorliegenden Modul zu nutzen.

Arbeitslast

150 Stunden, davon
- 56 Stunden Präsenzzeit
- 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
- 2 Stunden Prüfung

Prüfungsvorleistungen

Keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Baukalkulation		2	2	Klausur	90 Minuten	5

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 4.1.2 **Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule** **Pflichtmodul: Baukalkulation**
Lehrende(r)	Prof. Dipl.-Ing. Rossbach
Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: lehrveranstaltungsbegleitend: Rossbach, J.: Skript Baukalkulation HTWK Leipzig. weiterführend: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, VOB, DIN e.V. Berlin. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.: Tarifsammlung für die Bauwirtschaft, Berlin. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.: Kosten- und Leistungsrechnung der Bauunternehmen, Wiesbaden/ Berlin. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.: BGL Baugeräteliste, Berlin. Brecheler, W. / Friedrich, J. / Hilmer, A. / Weiß, R.: Baubetriebslehre – Kosten- und Leistungsrechnung – Bauverfahren, Braunschweig / Wiesbaden. Weiß, R. / Hilmer, A. / Friedrich, J.: Baubetriebslehre. Kosten- und Leistungsrechnung. Bauverfahren, Braunschweig. Hilmer, A. / Weiß, R.: Bauverfahren, Braunschweig/Wiesbaden. Leimböck, E. / Klaus, U. R. / Hölkermann, O.: Baukalkulation und Projektcontrolling, Wiesbaden. Drees, G. / Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, Berlin. Keil, W. / Martinsen, U. / Vahland, R. / Fricke, J.: Kostenrechnung für Bauingenieure, Köln. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 4.1.3

Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

Pflichtmodul: Baumanagement

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Reichelt

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Projektmanagement – Grundlagen des Projektmanagements – Baumanagement und Projektbeteiligte – Bauprojektphasen – von der Projektentwicklung bis zum Facility Management – Projektorganisation – Vertragsmanagement Planungs- und Bauvertragsgestaltung Ausgehend vom allgemeinen Vertragsrecht werden die Ausschreibung nach VOF und VOB/A und die wesentlichen vertraglichen Fragen nach BGB, HOAI und VOB/B vertieft und für die Praxis bedeutsame Zusammenhänge dargestellt. In einem Projektmanagement-Planspiel werden die erworbenen Kenntnisse vertieft.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die wichtigsten Zusammenhänge für eine zielgerichtete, effiziente Projektplanung und -durchführung in der Bauwirtschaft zu bearbeiten. Sie sind zur sachgerechten Anwendung der HOAI und der VOB/B sowohl bei Vertragsanbahnung, Vertragsgestaltung als auch bei der Vertragsdurchsetzung befähigt.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkompetenzen entsprechend Bachelormodul ‚Bauökonomie'		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit (40 Stunden Vorlesung, 16 Stunden Planspiel) 47 Stunden Selbststudium 45 Stunden Hausarbeit 2 Stunden Klausur		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
		1,5		0,5	Klausur	90 min	5 (2,5/2,5)
		1,5		0,5	Hausarbeit	4 Wochen	
	Gewichtung				1:1 (PK:PH) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 4.1.3
	Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule
	Pflichtmodul: Baumanagement
Lehrende(r)	Prof. Dr.-Ing. Reichelt
Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: lehrveranstaltungsbegleitend: VOF, BGB, VOB zum Bsp. Taschenbuch Beck-Verlag (auch im Internet beschaffbar) Reichelt, B.: Skriptum Baumanagement. HTWK Leipzig weiterführend: Schelle, H. / Ottmann, R. / Pfeiffer, A.: ProjektManager. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Nürnberg. Kochendörfer, B. / Viering, M. / Liebchen, J.: Bau-Projektmanagement: Grundlagen und Vorgehensweisen. Heidelberg. Greiner, P. / Mayer, P. / Stark, K.: Baubetriebslehre – Projektmanagement: Heidelberg. Patzak, G. / Rattay, G.: Projekt Management: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, Wien. Kapellmann, K. D. / Langen, W.: Einführung in die VOB/B, Köln. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 4.2.4

Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

Pflichtmodul: PPP/Nachtragsmanagement

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Fellmann/Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	PPP/Alternative Verträge 1. Übersicht über die gängigen Vertragsmodelle 2. Alternative Bauverträge – GMP-Vertrag – CM-Verträge – Target-Verträge – Bauteam 3. Public-Private-Partnership, Grundsätzliches Konzept – Merkmale der PPP-Modelle – Vertragsbeziehungen der Projektgesellschaften 4. Phasen der PPP-Projekte – Teilnahmewettbewerb – Erarbeitung eines Angebotes – Vertragsverhandlung – Auftragsabwicklung 5. Projektmanagement bei PPP-Projekten Nachtragsmanagement 1. Der Bauvertrag als Grundlage der geschuldeten Leistung – Elemente des Bauvertrages – Bauvertragsarten 2. Ursachen für Nachträge – Mangelhafte Ausschreibungsunterlagen – Anordnungen des Auftraggebers – Verletzung der Mitwirkungspflichten 3. Dokumentation der Leistungsabweichung – Anforderungen an Baustellendokumentationen – Dokumentationsunterlagen 4. Erläuterung und Zuordnung der Anspruchsgrundlagen 5. Aufstellen eines Nachtragsangebotes – Nachtragsbegründung – Nachtragskalkulation – Vorgehensweise zur Feststellung eines entstandenen Schadens 6. Bedeutung der Urkalkulation 7. Gebote eines erfolgreichen Nachtragsmanagements 8. Empfehlungen zur Verhandlungsführung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 4.2.4

Modulgruppe: 4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

Pflichtmodul: PPP/Nachtragsmanagement

Lehrende(r)

Prof. Dr.-Ing. Fellmann/Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, derzeit angewandte alternative Vertragsmodelle zu bewerten. Sie schätzen die rechtlichen Beson-derheiten und die Chancen und Risiken der unterschiedlichen Modelle zutreffend ein. Sie unterstützen den Einsatz von PPP-Modellen im kommunalen Hoch- und Tiefbau unter Berücksichtigung der Chancen und Risiken, insbesondere erstellen sie Ausschreibungsun- terlagen und führen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durch. Die Studierenden kennen die Ursachen von Nachträgen und sind in der Lage, Nachtrags-angebote vertragskonform zu stellen, zu begründen und zu verhandeln. Hierbei handelt es sich um Nachträge auf Grundlage des § 2 VOB/B, des § 6 VOB/B und des § 642 BGB.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bauwirtschaft empfohlen (Bachelorniveau)
Arbeitslast	150 Stunden, davon 15 Stunden Übung 41 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 30 Stunden Hausarbeit (in Vierer-Gruppen mit anschließender Präsentation) 62 Stunden Selbststudium 2 Stunden Klausur
Prüfungsvorleistungen	keine

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
			3	1	Hausarbeit	4 Wochen	5
					Klausur	90 min	
	Gewichtung				1:1 (PA:PK) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

Literaturempfehlungen	Die jeweils aktuelle Auflage von: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden PPP – wird vom Le-senden als pdf zur Verfügung gestellt. Girmscheid, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft, Springer-Verlag Fellmann, D.: Skriptum, HTWK Leipzig Rossbach, J.: Skriptum Nachtragsmanagement. HTWK Leipzig. Reister, D.: Nachträge beim Bauvertrag, Düsseldorf. Vygen, K. / Schubert, E. / Lang, A.: Bauzeitverzögerung und Leistungsänderung, Düsseldorf. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 5.1.4

Modulgruppe: 5. Bautechnische Pflichtmodule

Pflichtmodul: Hochbau und Bauwerkserhaltung

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Nerger, Prof. Dr.-Ing. Nietner

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	3		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**Hochbau** – Ausbau als Bestandteil der Baukonstruktion und des Bauprozesses – Trockenbau als typische Bauweise des Ausbaus – Ausgewählte bauphysikalische Aspekte (Wärme- und Feuchteschutz, Schallschutz und Brandschutz im Hochbau) **Bauwerkserhaltung** – Mauerwerkstrockenlegung (Feuchteursachen, Trockenlegungsverfahren) – Holzschutz (Holzzerstörende Pilze und Insekten, Bautechnischer und chemischer Holzschutz, Holzschutzverfahren, Sanierungsmöglichkeiten, Laborpraktika)		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, ausgewählte Ausbaukonstruktionen technisch-konstruktiv zu planen und zu beurteilen. Die Studenten werden befähigt zum wärme-, feuchte- und schalltechnischen Entwerfen und können einfache bauphysikalische Aufgaben berechnen. Die Studenten sind ferner in der Lage, selbständig die Bausubstanz komplexer Sanierungsvorhaben in Bezug auf Instandhaltung, Instandsetzung und/oder Modernisierung einzuschätzen, relevante Untersuchungsmetho-den vorzubereiten und durchzuführen und notwendige Bauleistungen zu planen und abzu-wickeln.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen sind Grundkenntnisse in Baukonstruktion, Bauphysik und Bausanierung		
Arbeitslast	90 Stunden, davon 28 Stunden Präsenzzeit 60 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
Hochbau und Bauwerkserhaltung	1	1		Klausur	90 Minuten	3

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 5.1.4
	Modulgruppe: 5. Bautechnische Pflichtmodule
	Pflichtmodul: Hochbau und Bauwerkserhaltung
Lehrende(r)	Prof. Dr.-Ing. Nerger, Prof. Dr.-Ing. Nietner
Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: Neumann, D. / Weinbrenner, U.: Frick/Knöll. Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, Heidelberg. Becker, K. / Pfau, J. / Tichelmann, K.: Trockenbau Atlas, Köln. Lutz, P. et al.: Lehrbuch der Bauphysik, Stuttgart. Ahnert, R. / Krause, K. H.: Typische Baukonstruktionen von 1860 – 1960, Berlin. Frössel, F.: Mauerwerkstrockenlegung und Kellersanierung, Stuttgart. Huckfeldt, T. / Schmidt, O.: Holzfäule- und Bauholzpilze: Diagnose und Sanierung, Köln. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 5.2.4

Modulgruppe: 5. Bautechnische Pflichtmodule

Pflichtmodul: Bauwerksgründungen

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Thiele

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		3	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Flach- und Flächengründungen Konstruktion, Ausführung, Herstellung Bemessungsgrundsätze Tiefgründungen Konstruktion, Ausführung, Herstellung Bohr- und Rammpfähle Bemessungsgrundsätze Bodenverbesserungen Konstruktion, Ausführung, Herstellung Bemessungsgrundsätze Wand- und Verbaukonstruktionen Baugrubenwandkonstruktionen, Ankerungen Böschungssicherungen Bauwerkssicherung Nachgründungen bei historischen Gebäuden Unterfangungen von Gebäuden Die unterschiedlichen Gründungsmöglichkeiten werden an zahlreichen Beispielen erläutert.		
Lernziele	Die Studenten beherrschen die grundlegenderen Verfahren und Methoden der Bauwerksgründung. Damit wird der Student in die Lage versetzt, für eine Bauaufgabe die Vor- und Nachteile der unterschiedlichsten Gründungsverfahren projektbezogen abzuschätzen und eine Grundsatzentscheidung für einen Gründungstyp zu treffen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkompetenzen Bodenmechanik und Geotechnik		
Arbeitslast	90 Stunden, davon 28 Stunden Präsenzzeit 60 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
	Bauwerksgründungen		2		Klausur	90 Minuten	3

Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: Kempfert, H. G. / Raithel, M.: Bodenmechanik und Grundbau, Band 2, Berlin. Möller, G.: Geotechnik kompakt – Grundbau, Berlin. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 5.2.5

Modulgruppe: 5. Bautechnische Pflichtmodule

Pflichtmodul: Stahlbetonkonstruktionen

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Holschemacher

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		3	
Unterrichtssprache	Deutsch		

Lehrinhalte

1 Gründungsbauteile (Einzelfundamente, Streifenfundamente)
2 Zweiachsig gespannte durchlaufende Platten
3 Deckengleiche Unterzüge
4 Wände/wandartige Träger
5 Konsolen
6 Druckglieder (zweiachsige Biegung mit Längskraft)

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, das Tragverhalten von in der Baupraxis häufig vorkommenden, bautechnisch anspruchsvollen Stahlbetonbauteilen einzuschätzen. Sie weisen Gründungsbauteile, verschiedene Formen von Deckenplatten, Wände/wandartige Träger, Konsolen und Druckglieder aus Stahlbeton selbständig rechnerisch nach, konstruieren diese, treffen sinnvolle Festlegungen zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagenkompetenzen in Baumechanik, Stahlbetonbau und Geotechnik

Arbeitslast

90 Stunden, davon
28 Stunden Präsenzzeit
60 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
2 Stunden Prüfung

Prüfungsvorleistungen

Keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Stahlbetonkonstruktionen		2		Klausur	90 Minuten	3

Literaturempfehlungen

Die jeweils aktuelle Auflage von:

Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstafeln für Bauingenieure, Berlin.
Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Berlin.
Fingerloos, F. et al : Eurocode 2 für Deutschland. Kommentierte Fassung, Berlin.
Bergmeister, K. et al. (Hrsg.): Betonkalender, Berlin.

Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!

Verwendbarkeit

Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 7.1.5

Modulgruppe: **7. Recht - Pflichtmodule**

Pflichtmodul: **Recht (Compliance Management)**

Lehrende
Prof. Dr. Karl Heinz Labsch
Prof. Dr. Frank van Look

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**Recht (Compliance Management)** I. Vertrags- und verbraucherschutzrechtliche Anforderungen (BGB, insbes. Allg. Geschäftsbedingungen, Fernabsatz, Verbrauchsgüterkauf, Bauvertragsrecht [VOB], Finanzierung, Kreditsicherung, Produkthaftung) II. Arbeitsrechtliche Anforderungen III. Wettbewerbsrechtliche Anforderungen (UWG, GWB) IV. Immaterialgüterrechtliche Anforderungen (MarkenG, UrhG, PatG) V. Öffentlich-rechtliche, insbesondere bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Anforderungen VI. Straf- und ordnungswidrigkeitenrechtliche Anforderungen (StGB, OWiG, Nebenstrafrecht)		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, zur Schadensvorbeugung und -vermeidung die für Führungskräfte in Unternehmen relevanten rechtlichen Vorgaben des Wirtschaftsrechts festzustellen und einzelfallbezogen anzuwenden. Dies betrifft namentlich die grundlegenden Regeln des privaten Wirtschaftsrechts, aber auch die spezifischen Anforderungen des öffentlichen Rechts, insbesondere des Baurechts. Sie sind befähigt, Risiken festzustellen und vorsorgende Maßnahmen gegenüber den Rechtsfolgen des wirtschaftsbezogenen Strafrechts und Ordnungswidrigkeitenrechts einzuleiten.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen ist, die fachbezogenen, methodischen und analytischen Kompetenzen sowie das Basiswissen des Bürgerlichen Rechts und Handelsrechts, Gesellschaftsrechts und Arbeitsrechts für die Vorbereitung sowie für eine erfolgreiche Teilnahme zu nutzen.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 61 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 30 Stunden Vorbereitung Präsentation 3 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
	Compliance Management	2	2		Klausur	120 min	5
					Präsentation	3 Wochen	
	Gewichtung				2:1 (PK:PP) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	Kennzahl 7.1.5	
	Modulgruppe:	**7. Recht - Pflichtmodule**
	Pflichtmodul:	**Recht (Compliance Management)**
Lehrende	Prof. Dr. Karl Heinz Labsch Prof. Dr. Frank van Look	
Literaturempfehlungen	Jeweils aktuelle Auflage von: Hauschka (Hrsg.): Corporate Compliance, München. Lehrbücher, Handbücher, Kommentare, Fachzeitschriften zum Bürgerlichen und Handelsrecht, Bauvertragsrecht (VOB), Arbeitsrecht, Wettbewerbsrecht, Immaterialgüterrecht, Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Straf- und Ordnungswidrigkeitenrecht. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**	
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.	

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 8.01

Modulgruppe: 8. Mathematik - Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtmodul: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Lehrende(r)
Prof. Dr.-Ing. Lenzen
Prof. Dr. Ing. Weferling / Prof. Dr.-Ing. Milke

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Historische Entwicklungen in der Digitaltechnik. Grundlagen der Berechnungsmethoden mit dem Digitalrechner. Die Finite Elemente Methode (FEM) als eine ausgewählte numerische Berechnungsmethode im Bauingenieurwesen. Grundlagen zur FEM am Beispiel von Stabsystemen. Darstellung und Aufbau allgemeiner Programmpakete der FEM für den Digitalrechner. Übungen zur praktischen Anwendung der FEM. 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	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage die Grundlagen und Prinzipien numerischer Berechnungsmethoden mit dem Digitalrechner insbesondere zum Einsatz der FEM im Bauingenieurwesen zu beurteilen. Dies dient als Basis für die Anwendung der FEM in der Praxis. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, sachgerechte Entscheidungen über den Einsatz von Geoinformationssystemen in der Berufspraxis zu treffen. Sie sind befähigt mit dem Programmsystem ARC-GIS zu arbeiten.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es ist empfohlen, die fachbezogenen, methodischen und analytischen Kompetenzen sowie die Grundkenntnisse der Vermessungskunde und der Baumechanik auf dem Bachelorniveau für eine erfolgreiche Teilnahme zu nutzen.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 8.01

Modulgruppe: 8. Mathematik - Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtmodul: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Lehrende(r)
Prof. Dr.-Ing. Lenzen
Prof. Dr. Ing. Weferling / Prof. Dr.-Ing. Milke

Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 32 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 30 Stunden Vorbereitung Beleg und Referat 30 Stunden Projekt 2 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS V	SWS S	SWS P	Prüfungsleistung(en) Art	Prüfungsleistung(en) Bearbeitungsdauer	Leistungspunkte*)
Computergestützte Berechnungsmethoden	1	1		Beleg	4 Wochen	5
				Referat	20 Min	
	Gewichtung 1:1 (Beleg : Referat)					
Geoinformationssysteme	1		1	Projekt	6 Wochen	
				Klausur	90 Min.	
	Gewichtung 1:1 (Projekt : Klausur)					

Gewichtung 1:1 (Computergestützte Berechnungsmethoden : Geoinformationssysteme)
Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.

Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: Bill, R.: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Band 1, Hardware, Software und Daten, Heidelberg. Bill, R.: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Band 2, Analysen, Anwendungen und neue Entwicklungen, Heidelberg. Liebig, W. / Mummenthey, R.-D.: ArcGIS - ArcView 9 (Band 1), Halmstad. Thieme, D.: Einführung in die Finite-Elemente-Methode für Bauingenieure, Berlin. **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 8.02

Modulgruppe: 8. Mathematik - Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtmodul: Quantitative Methoden

Lehrende(r)	Prof. Dr. Sturm, N.N.		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	1. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Kenntnisse der wichtigsten mathematischen und statistischen Methoden sollen vorwiegend im angeleiteten Selbststudium erworben oder vertieft werden, so dass die Vorlesungen und die Computerübungen weitestgehend konzentriert werden können auf die Vermittlung von Wissen über praktische Anwendungen, insbesondere über – Anwendung von statistischen Methoden: (i) zur deskriptiven Analyse und graphischen Darstellung sowie (ii) zur induktiven Analyse. Die Anwendung der statistischen Konzepte erfolgt rechnergestützt mit Statistiksoftware wie R – Anwendung der linearen Optimierung z.B. bei Produktionsplanung, optimalen Kapazitätsanpassungen. Praktische Problemstellungen werden analytisch durchdrungen, mathematisch modelliert und durch geeignete Lösungsstrategien einer Lösung zugeführt, die im Anwendungskontext zu diskutieren ist.		
Lernziele	Die Studierenden werden vor allem befähigt, – mathematische und statistische Methoden bzw. entsprechende Standardsoftware für die Problemlösung nutzbar zu machen und Ergebnisse diverser Software-Anwendungen für Entscheidungsträger aufzubereiten und fachlich zu interpretieren, – komplexe Planungs- bzw. Entscheidungsprobleme analytisch zu durchdringen, – empirische Probleme aus ihrem Fachgebiet mündlich zu erläutern, Lösungsansätze zu entwickeln (z.B. Optimierungs- oder Simulationsmodelle zu entwerfen oder ökonomisch relevante Schlussfolgerungen aus Daten zu gewinnen) und diese zu diskutieren und präsentieren		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorkenntnisse: Kenntnisse im Bereich Statistik und Mathematik auf Bachelor-Niveau.		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 56 Stunden Präsenzzeit 92 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Quantitative Methoden	2	2		Klausur	90 Minuten	5

Literaturempfehlungen	Die jeweils letzte Auflage von: Sturm, B.: Statistik – Eine Einführung mit R, Chemnitz. Zimmermann, W.: Operations Research, Oldenbourg. Domschke, W. / Drexl, A.: Einführung in Operations Research, Heidelberg. **Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten und des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 9.3.5

Modulgruppe: 9. Sozial- und Methodenkompetenz - Pflichtmodule

Pflichtmodul: Projektarbeit zu Themen des Bauwesens

Lehrende(r)

Prof. Al Ghanem/Prof. Dr.-Ing. Reichelt

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		

Lehrinhalte

- Einführung in die Bearbeitung von komplexen Aufgabenstellungen
- Methodische, organisatorische, arbeitsinhaltliche u. soziale Grundzüge der Projektarbeit
- Planungs-, Steuerungs- und Entscheidungsmethoden und -instrumente
- Unterstützendes Vermitteln von fachlichen Grundlagen zu den Projekten
- Bearbeitung eines begleiteten interdisziplinären Projektes zu Themen des Bauwesens 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 diesen Partnern festgelegt.
- 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 in einer schriftlichen Ausarbeitung (Projektbericht) dargestellt. Jede Teilnehmerin/ jeder Teilnehmer berichtet in einer umfassenden Präsentation über die eigene Arbeit an dem Projekt.

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe und interdisziplinäre Aufgabenstellungen zu Themen der Praxis des Bauwesens zu bearbeiten. Die Studierenden analysieren Aufgabenstellungen, diskutieren und bewerten alternative Lösungsansätze und stimmen die Bearbeitungsschritte miteinander ab. Dabei arbeiten sie im Team, kommunizieren mit den am Projekt beteiligten Partnern, erstellen Erläuterungsberichte und präsentieren die Ergebnisse ihrer Projektarbeit vor Gremien.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Kenntnisse der Bauökonomie bzw. des Baumanagements

Arbeitslast

180 Stunden, davon
42 Stunden Präsenzzeit (seminaristische Lehrveranstaltungen)
138 Stunden Projektarbeit (Gruppenarbeit) inkl. Pflichtkonsultation

Prüfungsvorleistungen

keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Projektarbeit zu Themen des Bauwesens		2	1	Projektarbeit	12 Wochen	6
				Verteidigung	20 Minuten	

Literaturempfehlungen

Reichelt, B.: Skriptum Verfassen und Aufbereiten von wissenschaftlichen Themen. HTWK Leipzig

Weitere Literatur ist abhängig von den jeweiligen Projektthemen.

Verwendbarkeit

Das Modul ist in Masterstudiengängen mit Ausbildungsinhalten des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen oder vergleichbar verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 9.3.6

Modulgruppe: **9. Sozial- und Methodenkompetenz - Pflichtmodule**

Pflichtmodul: **Kommunikation und Fachübergreifende Projektarbeit**

Lehrende(r)

Prof. Dr. Piel/Prof. Dr. Pischulti /Professoren HTWK

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**Kommunikation (**Prof. Dr. Piel / Prof. Dr. Pischulti**):** Neben umfassenden fachlichen Kenntnissen müssen Hochschulabsolventen auch zunehmend über ausgeprägte kommunikative und soziale Fähigkeiten verfügen. Das Kommunikationstraining ist nach dem Baukasten-Prinzip aufgebaut und umfasst im wesentlichen folgende Komponenten: - Präsentation/Visualisierung - Moderation - Mind Mapping - Bewerbertraining - Zeitmanagement/Persönliche Arbeitstechniken - Kurzrede - Gesprächsführung/Konfliktmanagement - Führungsverhalten Diese Lehrveranstaltung findet als Blockveranstaltung statt. Bei allen Bausteinen des Kommunikationstrainings/Unternehmensplanspiels wird größter Wert auf Eigeninitiative, aktive Mitarbeit und hohes Engagement der Studierenden gelegt. Beim Kommunikations-training werden moderne, teilnehmeraktivierende Trainingsmethoden und zeitgemäße Präsentationsmedien eingesetzt. Jeder einzelne Teilnehmer erhält jeweils im Anschluss an die zahlreichen Übungen ein konstruktives Feedback seitens der Gruppe und des Dozenten. Auf diese Weise wird ein größtmöglicher Lernerfolg bei den Studierenden erreicht. Das Kommunikationstraining vermittelt und trainiert bereits während des Studiums umfassend die wichtigen Schlüsselqualifikationen und befähigt die Studierenden zu einer interdisziplinären Herangehensweise an die Problemlösung. **Fachübergreifende Projektarbeit** (Professoren der HTWK)**:** Die Lehreinheit FACHÜBERGREIFENDE PROJEKTARBEIT ist ein fachfremdes Projektstudium, daher können nur Inhalte gewählt werden, die fachlich nicht dem Wirtschaftsingenieurwesen zuzurechnen sind. Aufgrund des Projektstudiums erstellt der Studierende eine Projektarbeit, die von einem Professor der Fakultät zu betreuen ist. Die Projektarbeit soll insbesondere die unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden durch das bearbeitete Projekt des Studierenden erworbenen wissenschaftlichen Erkenntnisse enthalten. Die Beschaffung eines geeigneten Themenkomplexes für das Projektstudium obliegt dem Studierenden.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, sich in fachfremde Themenkomplexe selbständig einzuarbeiten und sich neue Kompetenzen selbständig anzueignen sowie ihre Erkenntnisse in komplexe wissenschaftliche Berichte zu fassen. Sie sind befähigt, zeitgemäße Präsentationstechniken einzusetzen und ein Unternehmen bzw. Projekte erfolgreich zu führen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 9.3.6

Modulgruppe: **9. Sozial- und Methodenkompetenz - Pflichtmodule**

Pflichtmodul: **Kommunikation und Fachübergreifende Projektarbeit**

Lehrende(r)

Prof. Dr. Piel / Prof. Dr. Pischulti / Professoren HTWK

Arbeitslast	150 Stunden, davon 30 Stunden Präsenzzeit (mehrtägige Blockveranstaltung) 30 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 70 Stunden Erstellung der Projektarbeit 20 Stunden Vorbereitung Referat
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Kommunikation			2	Referat	20 Minuten	3/5
	Fachübergreifende Projektarbeit				Projektarbeit	10 Wochen	2/5

Literaturempfehlungen	**Ergeben sich durch den gewählten fachfremden Themenkomplex!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 10.01

Modulgruppe: **10. Sozial- und Methodenkompetenz - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: **Bauunternehmens- und Teamführung**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Reichelt / Dr. Chr. Al Ghanem / Dipl.-Wirt.-Ing.(FH) St. Riedrich

Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Teil I - Betriebliche Organisation und Teamarbeit Anhand von Plan- und Teamspielen werden folgende Themen vermittelt: – Kosten- und Leistungsrechnung, Vergabe, Abwicklung und Ressourcensteuerung anhand komplexer Bauvorhaben aus allen Sparten – Grundlagen der Teamarbeit und der Führung von Teams insbesondere die Selbsteinschätzung und die Einschätzung Anderer in Bezug auf die Teamarbeit; über Teamspiele werden bewusst Erfahrungen in der Teamarbeit gesammelt. Teil II – Projektmanagement und Führung Anhand von Plan- und Rollenspielen werden folgende Themen vermittelt: – Grundlagen des Projektmanagements nach GPM/IPMA – Anwendung ausgewählter Methoden und Techniken des Projektmanagements in einer komplexen Simulation – Grundlagen des Personalmanagements insbesondere Selbstwahrnehmung der eigenen Persönlichkeit und Einschätzung von Mitarbeitern sowie Meistern von Bewerbungs- und Assessment-Center-Situationen und Führen von Mitarbeitergesprächen		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die baube triebliche Kosten- und Leistungsrechnung sowie die betrieblichen Ressourcen für komplexe Hoch-, Tief- und Ingenieurbauvorhaben zu steuern. Sie können alle Arten von Projekten unter Verwendung klassischer Projektmanagement-Instrumente planen und anwenden. Sie sind in der Lage, Mitarbeiter auszuwählen und diese im Unternehmen zu integrieren. Sie können Teams zusammenstellen, führen sowie Teammitglieder motivieren und so Bauvorhaben erfolgreicher abwickeln. Sie können innerhalb einer Projekt- bzw. Unternehmensorganisation sich und ihre Mitarbeiter in Bezug auf die Persönlichkeit sowie deren Stärken und Schwächen einschätzen und auf das zu erwartende Verhalten im Team schließen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen entsprechend Modul Baumanagement empfohlen		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 28 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 28 Stunden Workshop (Plan-, Rollen-, Teamspiele) 93 Stunden Selbststudium 0,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	PVA (Teilnahme und Präsentationen Workshop)		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 10.01

Modulgruppe: **10. Sozial- und Methodenkompetenz - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: **Bauunternehmens- und Teamführung**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Reichelt / Dr. Chr. Al Ghanem / Dipl.-Wirt.-Ing.(FH) St. Riedrich

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
			2	2	PR	30 min	5
Literaturempfehlungen	Riedrich, S.: Handbuch „BawiPLAN - das bauwirtschaftliche Unternehmensplanspiel“, Leipzig. Riedrich, S.: Handbuch „BawiPLAN PM - das Projektmanagement-Planspiel“, Leipzig. Keil, W. / Martinsen, U. / Vahland, R. / Fricke, J. G.: Kostenrechnung für Bauingenieure, Köln 2011. Schelle, H. / Ottmann, R. / Pfeiffer, A.: ProjektManager. Deutsche Gesellschaft für Projekt- management, Nürnberg 2008. von Rosenstiel, L. / Hoyos, C. G. (Hrsg.): Wirtschaftspsychologie, Weinheim Basel 2005. Reichelt, B.: Skriptum Kommunikation, Moderation. Präsentation. HTWK Leipzig **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens mit Schwerpunkt Bauwesen und in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.						

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 10.02

Modulgruppe: **10. Sozial- und Methodenkompetenz - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: **Unternehmensplanspiel und Verhandlungsführung/Mediation**

Lehrende(r)	Prof. Dr. Sabine Hüttinger/ Prof. Dr. Uwe Vielmeyer / N.N.		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)
Leistungspunkte*)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Das angebotene **Unternehmensplanspiel** bildet die Brücke zwischen der in den Vorlesungen vermittelten betriebswirtschaftlichen Theorie und der Unternehmenspraxis. Das Planspiel stellt eine realistische modellhafte Abbildung eines Unternehmens dar und ermöglicht den Studenten das Sammeln von praxisbezogenen Erfahrungen. Der Komplexitäts- bzw. Schwierigkeitsgrad der zugrunde liegenden Umweltsituation steigt dabei kontinuierlich an. Den Höhepunkt des Unternehmensplanspiels stellt die Schlusspräsentation der einzelnen Teams dar. Durch den Einbau von Fallstudien können einzelne betriebswirtschaftliche Fragestellungen nochmals trainiert und vertieft werden. Im Rahmen **Verhandlungsführung/Mediation** werden die Grundlagen der Verhandlungsführung, des Konfliktmanagements und von Mediationsverfahren vermittelt. Dazu gehört auch Grundwissen über Erfolgsfaktoren von Präsentationen fachlicher und fachübergreifender Aspekte.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Teils Unternehmensplanspiel sind die Studierenden in der Lage, ein Unternehmen über mehrere Perioden erfolgreich zu führen. Sie sind im Anschluss an dieses Planspiel befähigt, die vermittelte betriebswirtschaftliche Theorie in der Unternehmenspraxis anzuwenden sowie in Gruppen effektiv zusammenzuarbeiten und Entscheidungen zu treffen. Dabei werden auch die Fähigkeiten zur Diskussion, Erläuterung und Präsentation fachübergreifender Probleme weiterentwickelt. Nach erfolgreichem Abschluss des Teils „Verhandlungsführung/Mediation“ sind die Studierenden in der Lage, Verhandlungen vorzubereiten und durchzuführen. Sie sind befähigt, in Mediationsverfahren mitzuwirken und können die Grundlagen der Mediation bei der Problemlösung bzw. bei der Arbeit in Gruppen effektiv anwenden. Dabei werden auch die Fähigkeiten der Studierenden zur Diskussion, Erläuterung und Präsentation fachübergreifender Probleme weiterentwickelt.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenwissen auf dem Gebiet Betriebswirtschaft (Bachelorniveau)		
Arbeitslast	150 Stunden, davon 90 Stunden Unternehmensplanspiel mit 28 Stunden Präsenzzeit, (Blockveranstaltung: entspricht 4 Tage mit je 7,5 Stunden) 32 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 30 Stunden Vorbereitung der Präsentationen und Fallstudien 60 Stunden Verhandlungsführung/Mediation mit 28 Stunden Präsenzzeit 16 Stunden Vorbereitung Präsentation 16 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvorleistungen	Keine		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 10.02

Modulgruppe: **10. Sozial- und Methodenkompetenz - Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodul: **Unternehmensplanspiel und Verhandlungsführung/Mediation**

Lehrende(r) Prof. Dr. Sabine Hüttinger/ Prof. Dr. Uwe Vielmeyer / N.N.

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Unternehmensplanspiel		2		Präsentation	20 Minuten	3/5
	Verhandlungsführung/ Mediation		2		Präsentation	20 Minuten	2/5
Literaturempfehlungen	**Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!**						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen mit betriebswirtschaftlichen Ausbildungsinhalten und des Wirtschaftsingenieurwesens verwendbar.						

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Kennzahl 11.4.1

Modulgruppe: 11. Mastermodul - Pflichtmodul

Pflichtmodul: Masterarbeit/Mündliche Prüfung

Lehrende(r)	Prof. Dr. N. N. / Prof. Dr. N. N.		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	4. Semester (halbjährlich)
Leistungspunkte*)		30	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Inhalte der Masterarbeit ergeben sich durch die Fachgebiete des betreuenden Professors bzw. durch Themenbereiche des Studiengangs Master Wirtschaftsingenieurwesen (Bau). Der Student kann für die Masterarbeit nach PrüfO-WBM § 9 ein Thema und einen Betreuer vorschlagen, wodurch jedoch keinerlei Rechtsansprüche begründet werden. Die Masterarbeit muss spätestens 5 Monate nach der Ausgabe in dreifacher Ausfertigung sowie auf einem elektronisch lesbaren Datenträger beim Prüfungsamt abgegeben werden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann (PrüfO-WBM § 9).		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und während der Abschlussprüfung Inhalt, Methodik sowie Ergebnisse seiner Masterarbeit zu erläutern und diesbezügliche Fragen zu beantworten.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Für die Ausgabe des Themas der Masterarbeit sind mindestens 60 Leistungspunkte erforderlich.		
Arbeitslast	900 Stunden, davon 810 Stunden Masterarbeit 90 Stunden Vorbereitung der mündlichen Prüfung		
Prüfungsvorleistungen	keine		

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	SWS			Prüfungsleistung(en)		Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungs-dauer	
	Masterarbeit				Masterarbeit	5 Monate	30
	Mündliche Prüfung				Mündliche Prüfung	30 Minuten	
	Gewichtung:				3:1 (PH:PM) Alle Einzelleistungen müssen bestanden werden.		

Literaturempfehlungen	**Ergeben sich durch die Betreuung der Masterarbeit und die Mündliche Prüfung.**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Masterstudiengängen verwendbar und stellt in der Regel den Abschluss des konsekutiven Masterstudiengangs dar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2110**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Geotechnik** LE 2111 Prof. Dr.-Ing. Thiele LE 2112 Prof. Dr.-Ing. Al-Akel

Regelsemester	WS	SS	**LE 2111 / LE 2112** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		

Lehrinhalte

LE 2111: Flächengründung

1. Statisch belastete Fundamente
   - Einzel- und Streifenfundamente
     - Ausführung und Bemessung
     - Sohldruckberechnung
     - Fundamentausbildung
   - Plattengründungen
     - Ausbildung, Fugenkonstruktionen
     - Spannungstrapezverfahren
     - Bettungsmodulverfahren
     - Seifemodul- und kombiniertes Verfahren
   - Membrangründungen
   - Gründung turmartiger Bauwerke
   - Kombinierte Pfahl-Plattengründung
2. Dynamisch belastete Fundamente
   - Grundbegriffe der Schwingungslehre
   - Dynamische Eigenschaften der Böden
   - Dynamische Baugrunduntersuchungen
   - Schwingungsanregung von Grundbauwerken
   - Bauwerkserschütterungen
   - Erdbeben
3. Einschätzung der Tragfähigkeit von vorhandenen Gründungen und ihre Ertüchtigung
   - Erkundung bestehender Gründungen
   - Sicherung und Sanierung bestehender Gründung
   - Beispiele von Sicherungen historischer Gebäude
4. Geokunststoffkonstruktionen
   - Anwendungen
   - Ausgewählte Bemessungen

LE 2112: Spezialgrundbau

1. Trog- und Deckelbauweisen
   - Bauweisen
   - Injektionssohle
   - Unterwasserbetonsohle
2. Schlitzwände
   - Schlitzwandarten und Herstellungsverfahren
   - Schlitzwandton und Stützflüssigkeiten
   - Stützdruckübertragung, Suspensionseindringung
   - Standsicherheitsnachweise, Berechnungsbeispiele
   - Konstruktion von Schlitzwänden
   - Qualitätssicherung

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	3. Dichtwände – Dichtungsschlitzwände – Dichtungsschmalwände 4. Verankerungen (Verpressanker, Zugpfähle, Bodennägel) 5. Spritzbetonnagelwand (Ausführung und Berechnung) 6. Baugrundverbesserung – Bodenaustauch, Bewehrte Kiespolster – Konsolidierungshilfen (Tiefendräns, Vorbelastung) – Rütteldruck-, Rüttelstopfverdichtung, – Dynamische Intensivverdichtung; 7. Spezielle Tiefgründungen – Vermörtelte Schottersäulen, Betonrüttelsäulen – Spezialpfähle; Mikropfähle 8. Unterfangungen und Unterfahrungen – klassisch (abschnittsweise); Düsenstrahl-Verfahren; Injektionsverfahren – Nachgründung und Unterfangung mittels Pfählen – Unterfahrungen
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Flächengründungen zu planen und zu bemessen. Sie berechnen dynamisch belastete Fundamente unter Berücksichtigung der dynamischen Eigenschaften der Böden. Sie wenden Erkundungs- und Sicherungsmethoden für historische Gründungskonstruktionen an, bemessen Geokunststoffkonstruktionen und führen diese aus. Die Studierenden erwerben erweiterte und vertiefte Kenntnisse der Bauweisen und Verfahrenstechniken des Spezialtiefbaus. Sie sind befähigt, geeignete Bauweisen und Verfahrenstechniken projektspezifisch anzuwenden und ausgewählte Spezialtiefbaumaßnahmen zu entwerfen und zu berechnen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bodenmechanik und Grundbau empfohlen
Gruppengröße	**LE 2111:** 2 SWS Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studierende **LE 2112**: 2 SWS Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Vorlesung 28 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 60 Stunden Belegarbeit 31 Stunden Selbststudium 3 Stunden Klausur
Prüfungsvor-leistungen	**LE 2111:** keine **LE 2112:** Beleg (PVB)

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	2111	**1**	**1**		**PK (90 Min.)**	**2/5**	**5**
	2112	**1**	**1**		**PK (90 Min.)**	**3/5**	

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Skript, Folien, Tafelbild, Filmausschnitte
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Witt (2008): Grundbautaschenbuch, Teil 2 und 3, Verlag Ernst & Sohn ; Krämer, H (2007): Angewandte Baudynamik, Grundlagen und Beispiele für Studium und die Praxis Buja (2002): Spezialtiefbau-Praxis von A – Z, Verlag Bauwerk; Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau, im Schwerpunkt Hocbau/Bauwerkserhaltung im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)		**Modul 2120**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Stadthydrologie** LE 2120 Prof. Dr.-Ing. Milke	

Regelsemester	WS	SS	**LE 2120** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Niederschlagsprozess (Trockene Depositionen, Feuchte Depositionen , Niederschlagsverschmutzung, Zeitliche Niederschlagsverteilung, Räumliche Niederschlagsvariabilität, Niederschlagsdatenauswertung und –statistik, Gebietsniederschläge) – Niederschlags- Abfluss- Prozess in der Stadtentwässerung (Abflussbildung, Abflusskonzentration, Abflusstransport, Praxis der Hydrodynamischen Kanalnetzberechnung) – Schmutzfrachtprozess – Schmutzfrachtberechnung (Schmutzakkumulation, Schmutzfrachtbildung, Mischwassertransport, Mischwasserfracht, Schmutzfrachtberechnung, Maßnahmen der Regen- und Mischwasserbehandlung, Praxis der Schmutzfrachtberechnung – Versickerung und Retention (Möglichkeiten der Versickerung, Retention und Regenwassernutzung, Wasserbewegung im Boden, Qualitative Aspekte der Versickerung, Konstruktion und Bemessung von Versickerungsanlagen, Kosten der Versickerung) – Niederschlags-Abfluss-Modelle für natürliche Einzugsgebiete DV-Übungen – Hydrodynamische Kanalnetzberechnung (Hystem-Extran) – Schmutzfrachtberechnung (KOSIM-MW) – Nachweisverfahren für Regenüberlaufbecken (KOSIM-RW) – Nachweisverfahren für Versickerungsanlagen (KOSIM-MRS)		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, abwassertechnische Anlagen, wie z.B. Kanalnetzsystem, Mischwasserbehandlung- und Versickerungsanlagen, zu planen und zu modellieren. Sie nutzen EDV-Programme für die Niederschlag-Abfluss-Simulation, der hydrodynamischen Kanalnetzberechnung sowie der Schmutzfrachtberechnung.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen in der Wasserwirtschaft und Hydrologie sowie im Bereich Siedlungswasserwirtschaft/Abwasser empfohlen		
Gruppengröße	1 SWS Vorlesung 30 Studierende / 2 SWS Seminarübung(EDV) 15 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 14 Stunden Vorlesung 3,5 Stunden Konsultation 28 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen als EDV-Übung 60 Stunden Hausarbeit 42,5 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung (davon 60 Min. EDV, 60 Min. Klausur)		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehrein-heiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2120**	**1**		**2**	**PK + PC (120 Min.) PK:PC=1:1**	**5**
Medienformen	PPP, Skript					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Programmbeschreibung Hystem-Extran, Kosim als pdf-Dokument Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2130**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Verkehrswasserbau – Küste** LE 2130 Prof. Dr.-Ing. Preser

Regelsemester	WS	SS	**LE 2130** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Hafenanlagen - Schiffsliegeplätze und Hafenbecken 2. Funktion und Gestaltung von Hafenflächen - Hafenbreite, -tiefe und Betriebsebene in Seehäfen - Liegeplatzausrüstung 3. Hafenumschlag - Containerumschlag (TEU) - Stückgutumschlug (Warteschlangetheorie) - Öl- und Flüssiggasumschlag 4. Belastung von Kaikonstruktionen - Einsatz von Querstrahlrudern - Berechnung einer Pfahlrostkonstruktion nach Nökkentved 5. Belastung von Dalben - Bemessung auf Schiffsstoß - Bemessung auf Trossenzug 6. Berechnung geschütteter und senkrechter Wellenbrecher 7. Hochwasserwahrscheinlichkeit 8. Stau- und Senkungslinienberechnung in Fließgewässern 9. Deichbau - Bemessungswasserstand - Deichhöhe, -querschnitte - Sickerlinien, Gleitflächen - Suffosion, Erosionsgrundbruch, rückschreitende Erosion - Hydraulische Belastung und Bodenreaktionen - Bautechnische Gegenmaßnahmen - Dichtung und Deichentwässerung - Bemessungs-Lastfälle 10. Daten für den Küstenschutz - Wasserstände - Gezeiten - Tidenhub - Spring- /Nipptide - Wellen- /Windstau 11. Küstenschutzbauwerke - Buhnen/Wellenbrecher - Aufspülungen		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	- Dünen, Schutzwälder - Seedeiche - Deckwerke - Steilküstensicherung 12. Sperrwerke und Seeschleusen 13. Bauwerke im Meer - Belastung von Bauwerken im On- und Offshorebereich - Vertikale, zylindrische Pfähle (Leuchttürme, Brückenpfeiler, Bohrplattformen) - Schräg geneigte Pfähle (am Beispiel einer Jacketkonstruktion FINO I/II) - Wellenkräfte auf Pipelines - Kolkschutz Themenbegleitende Beispiele - Seegang - Seegang in Natur und Labor - Seegangsmessungen und Auswerteverfahren - Wellenvorhersage - Umformung des Seegangs im Küstenbereich - Wechselwirkung zwischen Seegang und Bauwerken Gastvortrag zum Thema Nassbaggerei
Lernziele	Mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, wesentliche wasserbauliche Vorhaben des modernen Küsteningenieurwesens zu dimensionieren.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Hydromechanik und Wasserbau empfohlen
Gruppengröße	Seminaristische Vorlesung 4 SWS ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Vorlesung 10 Stunden Konsultation 81 Stunden Selbststudium 3 Stunden Klausur
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
	2130	**4**			**PK (180 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Shore protection manual: Volume I and II, © 1984 US Government Kostenloser Download unter: http://repository.tudelft.nl/view/hydro/uuid%3A98791127-e7ae-40a1-b850-7d575fa1289/ Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft Baubetrieb, sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2140**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Straßenwesen** LE 2141 Prof. Dr.-Ing. Sossoumihen LE 2142 Prof. Dr.-Ing. Karwatzky

Regelsemester	WS	SS	**LE 2141** / **LE 2142** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 2141: Straßenverkehrstechnik** 1. Einführung 2. Freie Strecke – Verkehrskenngrößen – Zustandsformen im Verkehrsablauf – Leistungsfähigkeit des Straßenquerschnittes 3. Vorfahrtgeregelte Straßenknotenpunkte – Verkehrsablauf – Kapazität 4. Lichtsignalgesteuerte Straßenknotenpunkte – Verkehrsablauf – Leistungsfähigkeit – Grüne Wellen **LE 2142: Straßenerhaltung** 1. Einführung 2. Prognose des Erhaltungsbedarfes und Finanzierung 3. Strategische Maßnahmenplanung – Erhaltungsstrategien – Zustandserfassung und –bewertung – Zustandsmerkmale 4. Bauliche Erhaltungsmaßnahmen – Asphalt (BEA) – Beton (BEB) 5. Abrechnung und Abnahme von Bauleistungen		
Lernziele	**LE 2141: Straßenverkehrstechnik** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, freie Strecken und Knotenpunkte unter Berücksichtigung der Gesetzmäßigkeiten und der Zustandsformen des Verkehrsablaufes verkehrstechnisch zu bemessen. **LE 2142: Straßenerhaltung** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, ausgehend von einer Bedarfsprognose, unter Berücksichtigung grundlegender Kenntnisse über die Bemessung und Erhaltung von Straßen, die strategische Maßnahmenplanung der Straßenerhaltung durchzuführen. Die Studierenden erfassen und bewerten den Zustand von Straßen, wählen eine optimale Erhaltungsstrategie und legen die erforderliche bauliche Erhaltungsmaßnahme fest.		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

<table>
<tr><td></td><td colspan="7">Die Studierenden beurteilen Asphaltzusammensetzungen qualitativ und konzipieren einfache Walzasphaltgemische für Erhaltungsmaßnahmen.</td></tr>
<tr><td>Voraussetzungen für die Teilnahme</td><td colspan="7">Kompetenzen Straßenbau und Straßenentwurf empfohlen</td></tr>
<tr><td>Gruppengröße</td><td colspan="7">LE 2141 Vorlesung/Übung 2 SWS ≤ 30 Studierende
LE 2142 Vorlesung/Übung 2 SWS ≤ 30 Studierende</td></tr>
<tr><td>Arbeitslast</td><td colspan="7">150 Stunden, davon
28 Stunden Vorlesung
28 Stunden Übung
10 Stunden Konsultation
50 Stunden Projektarbeit/Referat
34 Stunden Selbststudium</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>2141</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>PA (6 Wo.)</td><td>2,5/5</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>2142</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>PR (20 Min.)</td><td>2,5/5</td></tr>
<tr><td>Medienformen</td><td colspan="7">Powerpoint-Präsentationen, Skript, Folien, Tafelbild</td></tr>
<tr><td>Weiterführende Literatur-empfehlungen</td><td colspan="7">Schnabel, Werner; Lohse, Dieter: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung; Band 1: Straßenverkehrstechnik; 2., neu bearbeitete Auflage; Verlag für Bauwesen Berlin, 1997
Höfler, Frank: Verkehrswesen – Praxis; Band 2: Verkehrstechnik; 1. Auflage; Bauwerk Verlag Berlin, 2004
Forschungsgesellschaft für Straßen- Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Köln, 2009
Wiehler,H.-G.; Wellner,F.: Straßenbau, Konstruktion und Ausführung, Verlag für Bauwesen, Berlin
Straube, E.; Beckedahl, H.; Krass, K.: Straßenbau und Straßenerhaltung, Schmidt (Erich), Berlin

Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</td></tr>
<tr><td>Verwendbarkeit</td><td colspan="7">als Pflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen
als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)</td></tr>
</table>

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2210**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung** LE 2210 Prof. Dr.-Ing. Weferling Prof. Dr.-Ing. Thiele M. Sc. Evers

Regelsemester	WS	SS	**LE 2210** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
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		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	– Schlauchwaagen, Präzisionsnivellement – Riss- und Dehnungsmessungen 5. Bauwerksüberwachungen – Schwingungsmessung – Observationsmethode – Sonstige Verfahren – Anwendung und Auswertung 6. Drucksondierungen – Gerätetechnik – Auswertung der Versuche – Ableitung von Kennwerten 7. geophysikalische Erkundungsmethoden – Oberflächengeophysik – Bohrlochgeophysik – Ausführung, Interpretation, Diskussion der Ergebnisgenauigkeit Praktika 1. Präzisionsnivellement 2. Schlauchwaagenmessung 3. Inklinometermessung 4. Fugenspaltmessungen 5. Auswertung von Probebelastungen 6. Auswertung von Drucksondierdaten
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden 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	Kompetenzen Grundbau und Vermessungskunde
Gruppengröße	3 SWS Seminarist. LV ≤ 20 Studierende / 1 SWS Praktikum ≤ 10 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen/ Exkursion 14 Stunden Praktikum 10 Stunden Konsultation 30 Stunden Laborarbeit 52,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen *) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P		
	2210		**3**	**1**	**PL (3 Wo.)** **PK (90 Min.)** **PL:PK = 1:2**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Tafelbild, Vorlesungsskript, praktische Übungen

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Weiterführende Literatur-empfehlungen	Möser u.a.: Handbuch Ingenieurgeodäsie, Grundlagen, aktuelle Auflage. Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg Möser u.a.: Handbuch Ingenieurgeodäsie, Auswertung geodätischer Überwachungsmessungen, aktuelle Auflage. Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg 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, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2220**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Altlasten/Deponiebau/ Geokunststoffe** LE 2220 Prof. Dr.-Ing. Al-Akel

Regelsemester	WS	SS	**LE 2220** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
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 3. Geokunststoffe – Funktionen und Aufgaben von Geokunststoffen (Filtern, Dränen, Trennen, Bewehren, Schützen, Dichten) – Begriffe, Einteilung der Geokunststoffe (Geotextilien und verwandte Produkte, Verbundstoffe) – Überblick über die Anwendungsgebiete in der Geotechnik – Regelwerke – Geokunststoffe im Erd- und Straßenbau		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	– Geokunststoffe im Deponiebau – Filterregeln für Geokunststoffe – Bewehrungen aus Geokunststoffen im Erdbau (Konstruktion und Berechnung)
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden 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. Die Studierenden erwerben erweiterte und vertiefte Kenntnisse über Geokunststoffe und deren Anwendung in der Geotechnik - insbesondere im Erd- und Deponiebau. Sie sind befähigt, mit Geokunststoffen bewehrte Böschungen und Stützbauwerke zu planen und zu berechnen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bodenmechanik und Grundbau
Gruppengröße	4 SWS seminaristische LV ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 92,5 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2220**		**4**		**PK (90 Min.)**	**5**

Medienformen	Folien, Skript, Powerpoint-Präsentation, Tafelbild; Anschauungsmaterial, Videofilme, Besichtigung einer ausgewählten Deponie/ Behandlungsanlage
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Cord-Landwehr / Kranert, Einführung in die Abfallwirtschaft, Vieweg+Teubner Verlag, 2010 GDA-Empfehlungen (DGGT), http://www.gdaonline.de/empfehlung.html DGGT(Herausg.), Empfehlungen für den Entwurf und die Berechnung von Erdkörpern mit Bewehrungen aus Geokunststoffen (EBGEO), Verlag Ernst & Sohn, 2010 Müller-Rochholz, Geokunststoffe im Erd- und Straßenbau, Werner Verlag, 2007 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2230**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Nutzen-Kosten-Analyse** LE 2230 Prof. Dr.-Ing. Preser

Regelsemester	WS	SS	**LE 2230** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Anwendbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse 2. Methodische Prinzipien einer KNA - Volkswirtschaftliche Betrachtungsweise - with/without -Prinzip - Alternativkostenprinzip - Sensitivitätsanalyse 3. Ablaufschema einer KNA - Problembeschreibung - Beschreibung der Alternativen und deren Auswirkungen - Bestimmung der Nutzen und Kostenkomponenten 4. Methodik der KNA für Investitionen an Binnenschifffahrtsstraßen - Ablaufschema einer KNA für Investitionen an Binnenschifffahrtsstraßen - Problembeschreibung - Verbale Darstellung der baulichen und verkehrlichen status-quo-Situation - Berechnung der Verkehrssituation im Prognosehorizont - Beurteilung der Verkehrsprobleme im status-quo-Fall - Beschreibung der Alternativen und deren Auswirkungen - Without-Fälle - Verbale Beschreibung - Berechnung der Verkehrssituation der without-Fälle - With-Fälle - Verbale Beschreibung der with-Fälle - Berechnung der Verkehrssituation der with-Fälle - Berechnung des Nutzen/Kosten-Verhältnisses - Gesamtbeurteilung 5. Berechnung der Nutzen- und Kosten-Komponenten - Beispiele 6. Berechnung der Nutzen-Kosten-Verhältnisse einschließlich - Sensitivitätsanalyse - Nutzen-Kosten-Verhältnisse - Optimierung der Investitionszeitpunkte - Sensitivitätsanalyse - Beispiele 7. Gesamtbeurteilung		
Lernziele	Das Instrument der Kosten–Nutzen–Analyse (erklärt an exemplarischen Beispielen von Wasserbauvorhaben) ist eine Entscheidungshilfe der modernen staatswirtschaftlichen Entscheidungslehre. Studierende lernen Nutzen und Kosten öffentlicher		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Baummaßnahmen - unter Einschluss aller erfassbaren, auch externen Effekte - in monetären Größen, durch abdiskontierte Barwerte darzustellen und nach volkswirtschaftlichen Grundsätzen in einem vergleichbaren Maßstab zueinander in Beziehung setzen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, eigenständige Nutzen-Kosten-Analysen anzufertigen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Hydromechanik und Wasserbau empfohlen
Gruppengröße	Seminaristische Vorlesung 3 SWS ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden seminaristische Vorlesung 10 Stunden Konsultation 60 Stunden Projektarbeit 38 Stunden Selbststudium
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2230**	**3**			**PA (6 Wo.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Schmidtke, R.F.: Kompendium Nutzen-Kosten Untersuchungen in der Wasserwirtschaft. Eigenverlag des Institutes für Wasserbau, Technische Hochschule Darmstadt, Ausgabe Oktober 1984; Kompendium Kosten-Nutzen-Analysen (KNA) für Investitionen an Binnenschiffahrtsstraßen: Methodik der KNA für Investitionen an Binnenschiffahrtstraßen. Spezielle berechnungs- und datentechnische Probleme der KNA für Investitionen an Binnenschiffahrtsstraßen, Teil 1, BMV, 1978; Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2240**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Fels- und Tunnelbau** LE 2240 Prof. Dr.-Ing. Thiele

Regelsemester	WS	SS	**LE 2240** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Felsbau 1. Felsmechanik, Vertiefung Felsbenennung, Eigenschaften, Kennwerte, Erkundungen, Feld- und Laborversuche 2. Felsböschungen, Felssicherungen, Erdfallsicherungen 3. Rutschungen und sonstige Lageänderungen Einführung in den Tunnelbau 1. Einführung – Bezeichnungen im Tunnelbau, Hohlraumbauten 2. Geotechnische Untersuchungen – Vor- und Hauptuntersuchungen – Baubegleitende Untersuchungen, spezielle Aussagen zu Bauverfahren, Bemessung – Überwachung und Messungen 3. Tunnelbauphilosophien – Vortrieb - Teil und Vollausbruch – Schildvortrieb, Tunnelbohrmaschinen Sprengvortrieb – Sprengvortrieb – Neue Österreichische Tunnelbauweise Tunnelbau im Festgestein 1. Ausbruchs- und Sicherungsklassen – Vortrieb - Teil und Vollausbruch – Schildvortrieb – Sprengvortrieb 2. Spezialanwendungen – Schonendes Sprengen – Druckluftarbeiten – Unterwassertunnel 3. Beispiele von Tunnelbauprojekten Tunnelbau im Lockergestein 1. Verfahren – Bodenmechanik im Lockergesteinstunnelbau – Deckelbauweisen – Tunnelbohrmaschinen 2. Rohrvortriebstechnik – nicht steuerbare Verfahren – Verdrängungs- und Entnahmeverfahren – steuerbare Verfahren – Pilotrohrvortrieb, HDD-Verfahren, Microtunneling		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	– bemannte Verfahren – offenes und geschlossenes Schild 3. Lockergesteinstunnelbeispiel (z.B. City Tunnel Leipzig) – Geologie, Hydrologie – Bau- und Vortriebsverfahren – Geotechnische Arbeiten und Sicherungen
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die wesentlichen Methoden des allgemeinen Felsbaus sowie des Tunnelbaus im Fest- und Lockergestein zu unterscheiden. Bei der Wahl von Verfahren für Fest- und Lockergesteinstunnelbau wenden sie Grundlagen der Festgesteinserkundung und Felsmechanik an.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bodenmechanik und Grundbau empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Vorlesung 28 Stunden Übung/ seminaristische Lehrveranstaltungen 8 Stunden Konsultation 20 Stunden Hausarbeit 64,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2240**	**2**	**2**		**PK (90 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, lehrveranstaltungsbegleitendes Script, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Maidl, B.: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus, Glückauf Verlag, 2004 Eichler, K.: Fels- und Tunnelbau, Expert Verlag, 2000 Schad, H.: Rohrvortrieb, Reihe Bauingenieurpraxis, 2003 Girmscheid, G.: Baubetrieb und Bauverfahren im Tunnelbau, Verlag Ernst & Sohn, 2000 Kolymbas, D.: Geotechnik – Tunnelbau und Tunnelmechanik, Springer 1998 Prinz, H./Strauss, R.: Abriss der Ingenieurgeologie, Enke Verlag 2006 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2250**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	Wahlpflichtmodul 2250 **Verkehrsplanung** LE 2250 Prof. Dr.-Ing. Sossoumihen

Regelsemester	WS	SS	**LE 2250** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Allgemeines – Gegenstand und Aufgaben der Verkehrsplanung – Notwendigkeit der Verkehrsplanung 2. Methodik der Verkehrsplanung – Gliederung des Untersuchungsgebietes – Analyse der Raumstruktur – Analyse der Verkehrsnetzstruktur – Analyse der Verkehrsstruktur 3. Verkehrsprognose – Verkehrserzeugung – Verkehrsverteilung – Verkehrsaufteilung – Verkehrsumlegung – Bemessungsverkehrsstärke 4. Verkehrsnetzgestaltung - Grundlagen - Grundformen der städtischen Straßennetze - Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs - Anlagen des Fußgängerverkehrs - Anlagen des Fahrradverkehrs - Anlagen des ruhenden Verkehrs		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Ursachen der räumlichen Entstehung und der Durchführung von Ortsveränderungen von Personen und Gütern d.h. Modelle der Verkehrserzeugung, der Verkehrsverteilung, der Verkehrsaufteilung und der Verkehrsumlegung zu erkennen und zu bewerten. Die Studierenden stellen einfache Verkehrsprognosen auf bzw. deuten die Ergebnisse von Verkehrsprognosen sachgerecht und setzen diese fachgerecht um. Ferner werden Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Netzgestaltung für die verschiedenen Verkehrsarten erworben.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	2 SWS Vorlesung ≤ 20 Studierende 2 SWS Praktikum ≤ 4 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Vorlesung 28 Stunden Praktikum 40 Stunden Projektarbeit 54 Stunden Selbststudium		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungsvor-leistungen	keine					
Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
	2250	**2**		**2**	**PA (6 Wo.)**	**5**
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Skript, Folien, Tafelbild					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Schnabel, Werner; Lohse, Dieter: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung; Band 2: Verkehrsplanung; 2., neu bearbeitete Auflage; Verlag für Bauwesen Berlin, 1997 Höfler, Frank: Verkehrswesen – Praxis; Band 1: Verkehrsplanung; 1. Auflage; Bauwerk Verlag Berlin, 2004 Forschungsgesellschaft für Straßen- Verkehrswesen: Leitfaden für Verkehrsplanungen; Köln, 1985 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2260**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Erdbau im Straßenbau** LE 2260 Prof. Dr.-Ing. Karwatzky

Regelsemester	WS	SS	**LE 2260** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	Erdbau im Straßenbau – Einführung – Boden als Arbeitsgegenstand – Erdbauwerke – Planung von Erdarbeiten – Erdbauprozesse – Vorarbeiten im Baugelände – Gewinnungsprozesse – Transportprozesse – Einbauprozesse – Verdichtungsprozesse – 11. Qualitätssicherung
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden 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 technologischen und technischen Maßnahmen des Erdbaus im Straßenbau, die anzuwendenden Verfahren und Geräte für die einzelnen Erdbauprozesse zu bestimmen. Die Studierenden führen Erdmengenberechnungen für gedrungene und linienförmige Objekte des Erdbaus durch. Sie beurteilen und wählen Prüfverfahren und -methoden der Qualitätssicherung im Erdbau aus und können diese anwenden.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Grundlagen Straßenbau / Bodenmechanik / Grundbau empfohlen
Gruppengröße	2 SWS Vorlesung ≤ 20 Studierende 2 SWS Übung / Exkursion ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Vorlesung 28 Stunden Übung/Exkursion 60 Stunden Belegbearbeitung 34 Stunden Selbststudium
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2260**	**2**		**2**	**PH (6 Wo.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentation, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure. Werner-Verlag, aktuelle Auflage Wiehler/Wellner u.a.: Strassenbau – Konstruktion und Ausführung, Berlin: Verlag

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Bauwesen Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 2270**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Verfahrenstechnik in der Siedlungs-wasserwirtschaft** LE 2270 Prof. Dr.-Ing. Preser Prof. Dr.-Ing. Milke

Regelsemester	WS	SS	**LE 2270** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Trinkwasseraufbereitung 1. Grundlagen der Wasseraufbereitung 2. Trinkwasseranalyse - Biologische und bakteriologische Untersuchung - Physikalische und chemische Untersuchung 3. Begriffe der Wasserchemie - Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht - Begriff der Wasser-Härte - pH-Wert - Sättigungsindex - Ionenstärke 4. Verfahren der Wasseraufbereitung - Filtration - Enteisenung und Entmanganung - Entsäuerung - Enthärtung - Entsalzung (Meerwasserentsalzung) - Einhaltung zulässiger Nitratbelastung - Entkeimung - Dekontamination 5. Wasserinhaltsstoffe und einzuhaltende Grenzwerte 6. Physikalische Grundlagen der CO_2 -, Fe - und Mn – Entfernung 7. Physikalische, chemische und biologische Hauptverfahren 8. Exemplarische Bemessung eines kleinen Wasserwerks Abwassertechnik 1. Mechanische Abwasserbehandlung 2. Biologische Abwasserbehandlung 3. Schlammbehandlung 4. Dezentrale Entsorgungslösungen 5. Ausrüstung von Regenwasserbehandlungsanlagen 6. Neuartige Sanitärsysteme (NASS) 7. Ecological Engineering 8. Biotechnologische Industrieabwasserreinigung 9. Fallbeispiele globaler Abwasserentsorgungsprojekte		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Trinkwasseraufbereitungs- bzw. -behandlungsanlagen sowie Anlagen der Abwasser- und Schlammbehandlung zu planen und zu bemessen. Sie wählen Verfahren der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung sachgerecht aus und planen diese unter Berücksichtigung der wesentlichen Bemessungsgrundlagen. Die Studierenden kennen Ausstattungsmerkmale von Bauwerken und Ausrüstungen der Anlagentechnik. Ergänzend werden globale Wasserprobleme und deren Lösung an Hand von Fallbeispielen vorgestellt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Siedlungswasserwirtschaft und Stadthydrologie empfohlen
Gruppengröße	Seminaristische Vorlesung: 4 SWS ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Vorlesung 8 Stunden Konsultation 2 x 25 Stunden Hausarbeit 34 Stunden Selbststudium 2 Stunden Klausur
Prüfungsvor-leistungen	PVH

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**2270**	**4**			**PK (120 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, e-learning Elemente über OPAL
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Trinkwasseraufbereitung: Wasserversorgung: Gewinnung - Aufbereitung - Speicherung - Verteilung R. Karger, K. Cord-Landwehr, F. Hoffmann, Vieweg+Teubner Verlag; Auflage: 13., überarb. u. akt. Aufl. 2008 (26. März 2008) DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, m. CD-ROM: 6, Div Deutscher Industrieverlag (10. Dezember 2003) Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Kapitel 5 – Pumpen, Springer Vieweg Verlag; Auflage: 2.; überarb. u. akt. Aufl. 2013 Mutschmann, J., Stimmelmayer, F., Vieweg+Teubner Verlag; Auflage: 15., vollst. überarb. und aktual. Aufl. 2011 (27. Oktober 2010) Abwasserbehandlung: Hosang / Bischof: Abwassertechnik, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart, Leipzig 1998 Hartmann: Biologische Abwasserreinigung, 3. Auflage, Springer-Verlag, 1992 Gujer: Siedlungswasserwirtschaft, 3. Auflage 2006, Springer Verlag 2006 Milke/Sahlbach: Siedlungswasserwirtschaft in Beispielen, 1. Auflage, Werner Verlag 2013 DWA Arbeits- und Merkblätter Abwassertechnik (über digitale Bibliothek der HTWK downloadbar) Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3110**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Bausanierung II** LE 3110 Prof. Dr.-Ing. Gaber Prof. Dr.-Ing. Nietner

Regelsemester	WS	SS	**LE 3110** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Klebebewehrung für Beton – Laborübung Risssanierung – Laborübung Oberflächenschutzsysteme – Seminar Stahlsteindecke – Tragfähigkeitsermittlung für historisches Mauerwerk – Mauerwerksverstärkung – Historische Holzbalkendecken – Seminar Balkenkopfsanierung – Wirkung bauschädlicher Salze/Sanierputze (Laborversuche) – Natursteinsanierung – Korrosion bei Spannstählen und zugehörige Sanierungsmöglichkeiten – Seminar Stahlbetondecke – Laborübung Instandsetzungssystem für Stahlbeton – Befestigungstechnik – Zerstörungsfreie Prüfung und Radioaktivitätsmesstechnik – Faserbeton		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbstständig die Bausubstanz komplexer Sanierungsvorhaben in Bezug auf Instandhaltung, Instandsetzung und/oder Modernisierung einzuschätzen, relevante Untersuchungsmethoden vorzubereiten und durchzuführen und notwendige Bauleistungen zu planen und abzuwickeln.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bausanierung/Baustofflehre empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/Übung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden Vorlesung/Übung 14 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 4 Stunden Konsultation 88 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**3110**	**3**	**1**		**PK (120 Min.)**	**5**

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript
Weiterführende Literatur-empfehlungen	DAfStB-Rili „Verstärken von Beton mit geklebter Bewehrung“, DAfStb-Rili „Schutz und Instandsetzung“, Schneider: Bautabellen, Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstafeln Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3120**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Baubestandsaufnahme/ Bautenschutz** LE 3120 Prof. Dr.-Ing. Nietner Prof. Dr.-Ing. Gaber

Regelsemester	WS	SS	**LE 3120** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
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 Praktische Versuche zur Bestimmung von Kennwerten zur Bewertung von: – Bautenschutzmaßnahmen z.B. Oberflächentemperatur, Luftfeuchte, Taupunkttemperatur, Wärmeleitfähigkeit, Sauggeschwindigkeit von Einkorn-Sanden, Eindringtiefe von Holzschutzmitteln, Korrosionsversuche an Stahlproben – Wasserglasgebundenem Mörtel und Betone einschl. praktischer Versuche – Anstrichsysteme auf mineralischen Untergründen – Kunstharze und Beschichtungen – Fugen und Fugendichtstoffe – Säureschutzbau – Kathodischer Korrosionsschutz – Korrosionsschutz von Stahl		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, bestehende Bauwerke hinsichtlich der Baustoffeigenschaften, Belastungen und eventueller Schäden aufzunehmen. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, aggressive Wässer und Medien bei der Planung zu berücksichtigen und insbesondere Bauleistungen in den Bereichen Korrosionsschutz- und Säureschutzbau zu planen und zu überwachen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustofflehre empfohlen		
Gruppengröße	2,5 SWS Vorlesung, Übung ≤ 30 Studierende / 1,5 SWS Praktikum ≤ 15 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 35 Stunden Vorlesung 10 Stunden Übung 21 Stunden Praktikum 30 Stunden Hausarbeit 52,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungsvor-leistungen	Laborarbeiten (PVL)					
Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
	3120	**2,5**		**1,5**	**PK (90 Min.)**	**5**
Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Ettel/Diecke/Wolf: Bautenschutztaschenbuch, Verlag für Bauwesen Berlin, Vorlesungen über Korrosion und Korrosionsschutz von Werkstoffen, IKS Dresden, TAW Verlag Wuppertal Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3130**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Ausbau / TGA** LE 3131 Prof. Dr.-Ing. Nerger LE 3132 Prof. Dr.-Ing. Winkler

Regelsemester	WS	SS	**LE 3131/LE 3132** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 3131: Ausbau** 1.Einführung und Grundlagen – Ausbau – Bestandteil der Baukonstruktion – Ausbau – Bestandteil des Bauprozesses 2. Trockenbau als typische Bauweise des Ausbaus – Allgemeine und bautechnische Grundlagen – Bauelemente und Baustoffe – Bauwerksteile in Trockenbauweise 3. Ausgewählte Konstruktionen des Ausbaus (Gastreferenten Baupraxis) – Putze, Wärmedämmverbundsysteme, Fassadenbeschichtungen – Fenster, Türen, Tore, Verglasungen, Vorhangfassaden – Flachdachabdichtung, Steildachdämmung **LE 3132: Technische Gebäudeausrüstung** 1. Heizungstechnik – Thermodynamische Grundlagen der Heizungstechnik – Heizlastberechnung nach aktueller Norm – Grundlagen der 2-Rohr-Pumpenwarmwasserheizung – Wesentliche Bauelemente einer Heizungsanlage 2. Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung – Aktuelle gesetzliche Regelungen – Wesentliche physikal. und chem. Eigenschaften – Grundlagen für den Einsatz von Pumpen – Grundlagen der Rohrinstallation und –führung – Berechnungsgrundlagen – Abwasserinstallation 3. Lüftungs- und Klimatechnik – Raumklima – Wohnungslüftung – Raumlufttechnische Anlagen		
Lernziele	**LE 3131:** Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, Ausbaukonstruktionen technisch-konstruktiv zu entwerfen, zu dimensionieren und zu beurteilen. Sie berücksichtigen dabei insbesondere die Ausführungsprozesse und deren Einflüsse auf Kosten und Zeit und die enge Wechselwirkung des Ausbaus mit der		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Technischen Gebäudeausrüstung. **LE 3132:** Die Studierenden sind in der Lage, bei Planung, Bau und Instandhaltung von Gebäuden wesentliche Randbedingungen der Heizungs- und Lüftungstechnik, der Trink- und Abwasserinstallation und der Lüftungstechnik zu berücksichtigen und Entscheidungen in Bezug auf Bausysteme dieser Gewerke zu treffen. Sie sind zur fachübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Architekt, Bauingenieur und TGA-Ingenieur befähigt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baukonstruktion/Bauphysik empfohlen
Gruppengröße	**LE 3131:** Seminaristische Lehrveranstaltung: 2 SWS ≤ 30 Studierende **LE 3132:** Seminaristische Lehrveranstaltung: 2 SWS ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Seminaristische Lehrveranstaltung 91 Stunden Selbststudium 3 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	**LE 3131:** keine **LE 3132:** keine

Lehreinheiten
Lehrformen +)

Prüfungen
Leistungspunkte *)

Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	Leistungspunkte*)	
	V	S	P/Ü			
3131		**2**		**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	**5**
3132		**2**		**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	

Medienformen	**LE 3131:** Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild **LE 3132:** Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	**LE 3131:** Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag Becker u. A.: Trockenbau Atlas, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller **LE 3132:** Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Werner Verlag München Laasch, u. A.: Haustechnik, B.G. Teubner Verlag Recknagel; Sprenger: Handbuch der Heizung + Klimatechnik Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3140**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Bauwerksdiagnose-Praktikum** LE 3140 Prof. Dr.-Ing. Nietner Prof. Dr.-Ing. Gaber

Regelsemester	WS	SS	**LE 3140** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	

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 Studierenden in der Lage, komplexe Untersuchungen an Gebäuden durchzuführen, Untersuchungsberichte zu verfassen und zu präsentieren.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustofflehre/Bausanierung/Baubestandsaufnahme empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/Übung ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 14 Stunden Vorlesung 42 Stunden Übung 50 Stunden Projektarbeit/Laborarbeit 44 Stunden Selbststudium
Prüfungsvor-leistungen	Projektarbeit (PVA)

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**3140**	**1**		**3**	**PM (30 Min.)**	**5**

Medienformen	Tafelbild, Powerpoint-Präsentationen, praktische Vorführung
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Balak: Mauerwerkstrockenlegung, Springer Verlag, Müller: Holzschutz im Hochbau Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3150**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Experimentelle Mechanik** LE 3151 Prof. Dr.-Ing. Slowik LE 3152 Prof. Dr.-Ing. Slowik

Regelsemester	WS	SS	**LE 3151 / LE 3152** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	**LE 3151 Experimentelle Mechanik** – Grundlagen der Belastungstechnik – Grundlagen der Messtechnik – Modellversuche – Belastungsversuche in situ – Zerstörungsfreie Prüfverfahren in der Bauzustandsanalyse – Langzeitige Bauwerksüberwachung **LE 3152 Praktikum Experimentelle Mechanik** – Versuch 1: Mechanische Baustoffkennwerte – Versuch 2: Ebener Spannungszustand – Versuch 3: Spannungsoptische Modellverfahren – Versuch 4: Belastungsversuch an einem Stahlbetonbalken – Versuch 5: Anstrengungszustand in einem Rahmeneckblech – Versuch 6: Biegelinie eines schlanken geraden Stabes
Lernziele	Die Studierenden sind in der Lage, die Anwendbarkeit experimenteller Methoden zur Lösung bestimmter bautechnischer Probleme, insbesondere auf dem Gebiet der Bauzustandsanalyse, zu bewerten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Technische Mechanik empfohlen
Gruppengröße	**LE 3151:** 2 SWS Vorlesung ≤ 50 Studierende **LE 3152:** 2 SWS Praktikumsgruppen ≤ 5 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Vorlesung 28 Stunden Praktikum 60 Stunden Projektarbeit 32,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**3151**	**2**			**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	**5**
	3152			**2**	**PA (6 Wo.)**	**2,5/5**	

Medienformen	Computer-Präsentationen, Demonstrationsversuche
Weiterführende Literatur-empfehlungen	J. Quade, M. Tschötschel, Experimentelle Baumechanik, Werner-Verlag, Düsseldorf 1993 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3180**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Energetische Gebäudeplanung** LE 3180 Prof. Dr.-Ing. Lewitzki

Regelsemester	WS	SS	**LE 3180** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	– Einführung in die Gebäudeplanung – Historischer Abriss – Erschließungskonzepte im Wohnungsbau – Übungen zur Gebäudeplanung – Energieeffizienter Neubau – Energetische Altbausanierung – Beispiele der umweltgerechten Baukonstruktion – Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen – Vergleiche konventioneller/umweltgerechter Bauweisen – Gebäudekonzepte in Passivhaustechnologie – Blower Door Verfahren/Luftdichtigkeit von Gebäuden – Infrarotthermografie und Schimmelpilzproblematik – Anfertigen eines Energiepasses für Wohngebäude – Exkursion
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, herkömmliche Bauweisen zu bewerten/ hinterfragen, neue Lösungen für ein energie- und umweltorientiertes Bauen zu entwickeln und ein Repertoire alternativer Techniken für alle heute im Bauwesen gebräuchlichen Bauweisen und Gebäudekategorien anzuwenden.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baukonstruktion empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesungen/Seminar/Übung ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 14 Stunden Übung 30 Stunden Projektarbeit 64 Stunden Selbststudium
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**3180**		**3**	**1**	**PA (6 Wo.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Folien, Tafelbild, Skript
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Pistohl,; Handbuch der Gebäudetechnik, Band 2; Werner Verlag, Berlin, aktuelle Ausgabe Skripte der ARGE-Holz und des Holzabsatzfonds Jocher/Loch,Raumpilot Band 1-4, kraemerverlag Stuttgart

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Lewitzki, W. u.a. Holzrahmenbaupraxis, Bruderverlag, Karlsruhe, 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, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3210**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Ausgewählte Kapitel Bausanierung und Baustoffe** LE 3211 Prof. Dr.-Ing. Gaber Prof. Dr. Ing. Nietner LE 3212 Prof. Dr. rer.nat. Stich

Regelsemester	WS	SS	**LE 3211/LE 3212** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 3211 AK Bausanierung** – Stahlbeton – konstruktive Aspekte wie z. B. Lastumlagerungen, Verbund zwischen Alt- und Neubeton, Rissursachen – Brückenprüfungen nach DIN 1076 und Instandhaltung von Brücken – Sicherung von Gebäuden – Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen – Schwachstellen bei Flachdächern u. Instandsetzung – Nachträgliche Wärmedämmung bei Fachwerkbauten – Aufbringen zusätzlicher Wärmedämmung auf bereits gedämmte Fassaden – Abbruch und Recycling – Berechnung historischer Gewölbe – Exkursion Sanierungsbaustellen – Schadensfälle – Beispiele **LE 3212 Baustoffe und Umwelt** 1. Aspekte der Umweltchemie – Umwelt, Umweltschutz, Umweltrecht Stoffe und Stoffkreisläufe – Atmosphäre und Treibhausgase – Schadstoffe in der Umwelt – Ozon und FCKW 2. Umwelteinwirkung auf Baustoffe – Arten der Beanspruchung – Korrosion zementgebundener Baustoffe – Salze und Feuchtigkeit in Putz und Mauerwerk – Beständigkeit von Kunststoffen – Korrosion der Baumetalle – Alterung des Holzes 3. Umweltbelastung durch Baustoffe – Belastungsbereiche - Innenraum, Arbeitsplatz, Umwelt – Umweltverträglichkeit zementgebundener Baustoffe – Radioaktivität und Baustoffe – Natürliche und künstliche Mineralfasern, Asbest im Bauwesen		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	– Kunst- und Dichtstoffe – Holzschutzmittel – Bauabfall
Lernziele	**LE 3211** Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Detailaufgaben der Bewertung von Bausubstanz, der Planung und wirtschaftlichen Umsetzung von komplexen Sanierungsvorhaben zu lösen. **LE 3212** Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Aspekte der Umweltchemie im Bereich des Bauwesens einzuordnen, die verschiedenartigen Wirkungen der Umwelt auf Baustoffe einzuschätzen und die Zusammensetzung moderner Baustoffe hinsichtlich ihres Einflusses auf die Umwelt zu bewerten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustoffe/Bauchemie/Mauerwerksbau/Stahl- und Stahlbetonbau empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden Vorlesung 8 Stunden Exkursion 14 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 2 Stunden Konsultation 82,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	**LE 3211:** keine **LE 3212:** keine

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	3211	**1**	**1**		**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	**5**
	3212	**2**	**0**		**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	

Medienformen	Powerpoint – Präsentationen, Tafelbild, Umdruck (Kopien wichtiger Skizzen und Grafiken)
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Literatur zu den umweltchemischen Grundlagen: C. Bliefert: Umweltchemie, 3. Auflage, WILEY-VCH Weinheim, 2002. A. Heintz, G.F. Reinhardt: Chemie und Umwelt, 4. Auflage, Vieweg Braunschweig-Wiesbaden, 1996. Literatur zu Umweltaspekten von Baustoffen: J. Stark, B. Wicht: Umweltverträglichkeit von Baustoffen, Schriften der Bauhaus-Universität Weimar, 1996. H. Bruckner und U. Schneider: Naturbaustoffe, Werner Verlag, Düsseldorf 1998. H. König: Wege zum gesunden Bauen, ökobuch Staufen/Freiburg 1998. Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch die Dozenten.
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 3220**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Photogrammetrie/Bauaufnahme** LE 3220 Prof. Dr.-Ing. Weferling

Regelsemester	WS	SS	**LE 3220** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Moderne Bauaufnahmeverfahren und –vorgehen für Sanierung und Denkmalpflege: – Tachymetrie – Entzerrung – stereoskopische Photogrammetrie – Laserscanning – Handaufmaß – 3D-Koordinatensystem für die Bauaufnahme – Bauaufnahmepläne (Bildpläne, Fassadenpläne, Grundrisse und Schnitte) verschiedener Genauigkeitsstufen – Raumbuch in der Bauaufnahme – Schadens- und Maßnahmenkartierung – Kosten der Bauaufnahme Im Praktikumsteil wird die Bauaufnahme eines größeren Objekts unter Einsatz aller Bauaufnahmeverfahren im Großraum Leipzig durchgeführt.		
Lernziele	Die Studierenden erlangen Entscheidungskompetenz für Einsatz und Vergabe komplexer Bauaufnahmen, sie beherrschen die Grundkenntnisse zur Durchführung einfacher photogrammetrischer und tachymetrischer Bauaufnahmen sowie die Fähigkeit zur Integration von Bauaufnahmeergebnissen in den Planungs- und Sanierungsprozess.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Vermessungskunde		
Gruppengröße	2 SWS Seminar ≤ 20 Studierende 2 SWS Praktikum ≤ 10 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 28 Stunden Seminar 28 Stunden Praktikum 60 Stunden Projektbearbeitung 34 Stunden Selbststudium		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**3220**		**2**	**2**	**PA (6 Wo.)**	**5**

Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Wiedemann Handbuch Bauwerksvermessung. Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2004, ISBN 3-7643-6722-9

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	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, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4110**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Numerische Methoden in der Mechanik** LE 4111 Prof. Dr.-Ing. Slowik LE 4112 Prof. Dr.-Ing. Lenzen

Regelsemester	WS	SS	**LE 4111/LE 4112**= 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		

Lehrinhalte

LE 4111 FEM Praktikum

- Übung 1: Kragarm mit Scheibenelementen
- Übung 2: Biegbeanspruchte Scheiben verschiedener Abmessungen
- Übung 3: Zugstab mit kreisrundem Loch, Rechteckplatte mit Schalenelementen
- Übung 4: Plattenbalken mit Schalenelementen
- Übung 5: Kreiszylinderschale
- Übung 6: Wärmedurchgang an einer Gebäudeecke
- Übung 7: Plastische Verformungen

LE 4112 Numerische Methoden

- Grundlagen numerischen Rechnens, Interpolation, Splines, Fehleranalyse
- Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungen und Gleichungssysteme
- Diskretisierung, Schrittweitensteuerung, Iteration
- Numerisches Differenzieren und Integrieren
- Numerische Lösung von Anfangs- und Randwertproblemen
- Matrizenmethode
- Differentialgleichungen
- Diskretisierungsmethoden
- Lineare Algebra und Lösungsmethoden
- Least Squares, Subspace - Methode und Singulärwertzerlegung
- Numerische Integration und exp(At) / Zustandsraumdarstellung
- Einführung und Anwendungen mit dem Digitalrechner (MATLAB)

Lernziele

LE 4111 FEM Praktikum

Das Praktikum dient einerseits der Erlangung von Fertigkeiten im Umgang mit FEM-Software und andererseits der Veranschaulichung von grundlegenden ingenieurtheoretischen Zusammenhängen.

LE 4112 Numerische Methoden

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage ausgewählte numerische Methoden anzuwenden. Dies unterstützt die kritische Analyse und Validation von Berechnungsergebnissen. Sie können die Numerischen Methoden insbesondere auf Problemstellungen der Mechanik (unter Einsatz von MATLAB) anwenden.

Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen in Technische Mechanik/Festigkeitslehre und Mathematik empfohlen

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

<table>
<tr><td>Gruppengröße</td><td colspan="7">LE 4111: 2 SWS Vorlesung ≤ 30 Studierende
LE 4112: 2 SWS Praktikum ≤ 30 Studierende</td></tr>
<tr><td>Arbeitslast</td><td colspan="7">150 Stunden, davon
28 Stunden Vorlesung/Seminar
28 Stunden Praktikum
60 Stunden Haus-/Projektarbeit
34 Stunden Selbststudium</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>4111</td><td></td><td></td><td>2</td><td>PH (6 Wo.)</td><td>2,5/5</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>4112</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>PA (6 Wo.)</td><td>2,5/5</td></tr>
<tr><td>Medienformen</td><td colspan="7">Präsentation mit Projektor und Tafelbild, Computerlabor (MATLAB)</td></tr>
<tr><td>Weiterführende Literatur-empfehlungen</td><td colspan="7">G. Müller, C. Groth, FEM für Praktiker, Band 1, Grundlagen, Expert-Verlag 2002
H. Waller, R. Schmidt, Schwingungslehre für Ingenieure , BI-Wiss.-Verlag 1989
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.</td></tr>
<tr><td>Verwendbarkeit</td><td colspan="7">als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau
als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)</td></tr>
</table>

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4120**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Finite-Elemente-Methode/ Flächentragwerke** LE 4121 Prof. Dr.-Ing. Slowik LE 4122 Prof. Dr.-Ing. Slowik

Regelsemester	WS	SS	**LE 4121 / LE 4122** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	**LE 4121: Finite-Elemente-Methode** – Grundprinzip und historische Entwicklung – Matrizensteifigkeitsmethode für Stabtragwerke – Energiemethoden zur Bestimmung von Elementsteifigkeitsmatrizen – Scheibenelemente – Plattenelemente – Konvergenzverhalten und Fehlerarten – Hinweise zur praktischen Anwendung der Finite-Elemente-Methode – Nichtlineare Finite-Elemente-Berechnungen **LE 4122: Ebene Flächentragwerke** – Begriffe, Annahmen und Voraussetzungen – Schnittgrößen in Platten und Scheiben – Kirchhoffsche Plattentheorie – Ableitung der Plattendifferentialgleichung in kartesischen Koordinaten und ausgewählte Lösungen – Plattendifferentialgleichung in zylindrischen Koordinaten – Elastisch gebettete Platte – Orthotrope Platte – Näherungsverfahren, Variationsprinzipien, Einflussfelder – Scheibendifferentialgleichung in kartesischen Koordinaten – Scheibendifferentialgleichung in ebenen Polarkoordinaten – Ausgewählte Lösungen der Scheibendifferentialgleichung – Hinweise zur Bemessung von Scheibentragwerken		
Lernziele	Die Studierenden beherrschen die Ermittlung von Spannungen in Platten und Scheiben mit verschiedenen rechnerischen Methoden. Außerdem sind sie in der Lage, die Finite-Elemente-Methode zur Lösung von Problemen der Ingenieurmechanik anzuwenden.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Technische Mechanik und Festigkeitslehre empfohlen		
Gruppengröße	**LE 4121:** 2 SWS Vorlesung ≤ 30 Studierende **LE 4122:** 2 SWS Vorlesung ≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung 91 Stunden Selbststudium 3 Stunden Prüfung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungsvor-leistungen	keine						
Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
	4121	**2**			**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	**5**
	4122	**2**			**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	
Medienformen	Computer-Präsentationen, teilweise mit Animationen						
Weiterführende Literatur-empfehlungen	B. Klein, FEM - Grundlagen und Anwendungen der Finite-Elemente-Methode, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1997 D. Thieme, Einführung in die Finite-Elemente-Methode für Bauingenieure, Shaker Verlag, Aachen 2008 H. Werkle, Finite Elemente in der Baustatik, Vieweg, Wiesbaden 2008 K. Girkmann, Flächentragwerke, Springer, Wien/New York 1986 E. Hake, K. Meskouris, Statik der Flächentragwerke, Springer, Berlin/Heidelberg 2001 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!						
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)						

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4130**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Ausgewählte Kapitel Baumechanik** LE 4130 Prof. Dr.-Ing. Rühle Prof. Dr.-Ing. Slowik Prof. Dr.-Ing. Lenzen

Regelsemester	WS	SS	**LE 4130** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Höhere Festigkeitslehre (Elastizitätstheorie, gekrümmter Träger, Wölbkrafttorsion, Bruchmechanik) – Berechnung von Stabtragwerken nach Theorie II. Ordnung (Biegetheorie II. Ordnung, Verfahren zur Schnittgrößenermittlung, Weggrößenverfahren, Anwendung im Stahlbau) – Plastizitätstheorie (plastische Querschnittsreserven, vollplastische Schnittgrößen von Stäben und Interaktion, Fließgelenkmethode, Systemreserven, Traglastverfahren, Anwendung im Stahl- und Stahlbetonbau) – Kinetik/Dynamik (Prinzip von d'Alembert, Impulserhaltungssatz, Rotation und Massenträgheitsmoment, Energieerhaltungssatz und Arbeitssatz, Stoßvorgänge), Einfachschwinger		
Lernziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe baumechanische Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Technische Mechanik/Festigkeitslehre/Statik empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/ seminaristische Lehrveranstaltungen ≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden Vorlesung 14 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 84 Stunden Selbststudium 7 Stunden Konsultation 3 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4130**	**3**	**1**		**PK (180 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	D. Gross, T. Seelig, Bruchmechanik, Springer, 2001 B.L. Karihaloo, Fracture Mechanics & Structural Concrete, Longman Scientific & Technical, Essex 1995 C. Petersen, Stahlbau, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1993 E. Kahlmeyer, K. Hebestreit, W. Vogt, Stahlbau nach EC 3, Werner, Neuwied 2012 R. Avak, Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner, Neuwied 2012/2005 D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W.A. Wall, Technische Mechanik 3: Kinetik, Springer, 2012 G. Schumpich, H.-J. Dreyer, C. Eller, G. Holzmann, H. Meyer, Technische Mechanik -

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Kinematik und Kinetik, Springer, 2012 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4140**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Spannbetonbau** LE 4140 Prof. Dr.-Ing. Reuschel

Regelsemester	WS	SS	**LE 4140** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Einführung – Baustoffe – Spanngliedführung – Technologie des Vorspannens – Spannkraft – Spannweg – Schnittgrößenermittlung infolge Vorspannung – Kriechen und Schwinden – Vorbemessung – Nachweisführung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit – Nachweisführung im Grenzzustand der Tragfähigkeit – Allgemeine Konstruktionsregeln – Komplexbeispiel		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Trag- und Verformungsverhalten von Spannbetonbauteilen zu ermitteln. Sie können entsprechend der unterschiedlichen Einsatzbedingungen eine sinnvolle Vorspannart auswählen und den Spanngliedverlauf festlegen. Die Studierenden können statisch bestimmt und unbestimmt gelagerte Spannbetonbauteile entwerfen, berechnen und konstruieren.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustatik/Stahlbetonbau empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS seminaristische Vorlesung ≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 60 Stunden Hausarbeit 32 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	Belegarbeit (PVB)		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4140**	**4**			**PK (120 Min.)**	**5**

Medienformen	PP-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, Praxisseminar, Baustellenexkursion
Weiterführende Literatur-empfehlungen	R. Avak, R. Glaser: Spannbetonbau, Theorie, Praxis, Berechnungsbeispiele, Bauwerk Verlag Berlin 2005

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Krüger, Mertzsch: Spannbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Bauwerk Beuth Verlag Berlin 2012 Albert, Denk, Lubasch, Nitsch: Spannbeton ,Grundlagen und Anwendungsbeispiele, Werner Verlag, Köln 2013 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4150**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Verbundbau** LE 4150 Prof. Dr.-Ing. Vogt

Regelsemester	WS	SS	**LE 4150** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	1. Einführung – Beschreibung der Bauweise – Begriffe des Verbundbaus – Entwicklung der Stahlverbundbauweise 2. Grundlagen für Entwurf und Bemessung – Vorschriften und Bemessungskonzepte – Materialeigenschaften 3. Verbundträger – Grundlagen und Konstruktionsformen – Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit – Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit – Beispiel 4. Verbundstützen – Grundlagen und Konstruktionsformen – Vereinfachtes Berechnungsverfahren – Anwendungsbereich – Mittiger Druck – Druck mit Biegung – Beispiel 5. Verbunddecken – Grundlagen und Konstruktionsformen – Hinweise zur Bemessung – Beispiel		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Stahlverbundkonstruktionen unter Einbeziehung ingenieurtheoretischer Grundlagen zu planen und deren Ausführung zu überwachen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Stahlbau, Stahlbetonbau empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung ≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung 92 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten	Lehreinhe	SWS +)	Prüfungen	ECTS-Punkte *)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Lehrformen +)	iten	V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4150**	**4**			**PK (120 Min.)**	**5**
Medienformen	PPP, Tafelbild, Folien, Fotos					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	EC 4 Stahlbaukalender verschiedene Jahrgänge Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4160**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Brückenbau** LE 4160 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit Prof. Dr.-Ing. Reuschel

Regelsemester	WS	SS	**LE 4160** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	– Einführung (Begriffe, Anwendungsbereiche, historischer Abriss, Entwurfskriterien, Normen und Regelungen) – Einwirkungen (Lastannahmen) für Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken – Haupttragsysteme (Platten, Vollwandbalkenbrücken, Fachwerkbalkenbrücken, Schrägseilbrücken, Bogen- und Rahmenbrücken, Hängebrücken) – Grundlagen der Berechnung von stählernen Überbauten (Mitwirkende Breite, orthotrope Fahrbahnplatte, St. Venant`sche Torsion und Querschotte, Stabilisierung von Druckgurten und Bögen, Beulen) – Grundlagen der Berechnung von massiven Überbauten (Plattensysteme, Balkentragwerke, Vorspannung, KSR) – Brückenunterbauten (Widerlager, Pfeiler und Stützen) – Lager, Fahrbahnübergänge, Ausbau (Brückenlager, Fahrbahnübergänge und Geländer, Entwässerung und Dichtung) – Überwachung und Prüfung bestehender Brückenbauwerke (Bauwerksprüfung nach DIN 1076, Sonderprüfungen) – Kosten und Wirtschaftlichkeit – Bauverfahren, Montage
Lernziele	Die Studierenden können Grundkenntnisse des Brückenbaus hinsichtlich Entwurf, Berechnung, Bemessung, Konstruktion sowie Prüfung von Straßen-, Eisenbahn- und Fußgänger-/ Radwegbrücken werkstoffübergreifend anwenden. Durch die Bearbeitung eines Projekts werden die Studierenden 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 EC 3-2/EC 4-2 bzw. EC 2-2).
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik (Stab- und Flächentragwerke), Stahl- und Spannbeton- sowie Stahlbau empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/Seminarist. LV ≤ 30 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Vorlesung 3 Stunden Konsultation 60 Stunden Projektarbeit 30 Stunden Selbststudium 1 Stunde Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten	Lehreinhe	SWS +)	Prüfungen	ECTS-Punkte *)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Lehrformen +)	iten	V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4160**	**4**			**PA (4 Wo.) + PK (60 Min.)**	**5**
		PA:PK = 1:2, PA und PK sind untereinander nicht kompensierbar.				
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, Baustellenexkursion					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Mehlhorn, G. (Hrsg.): Handbuch Brücken. Springer-Verlag 2007 Kracke, E.-A./ Lodde, K.: Leitfaden Straßenbrücken – Entwurf, Baudurchführung, Erhaltung. Verlag Ernst & Sohn 2011 Pfeifer, R./ Mölter, T.: Handbuch Eisenbahnbrücken. Verlag Eurailpress 2008 Idelberger, K.: Fußwegbrücken und Radwegbrücken – Beispielsammlung. Verlag Ernst & Sohn 2011 Petersen, Ch.: Stahlbau. 4. Aufl., Kap. 15, Springer Vieweg Verlag 2013 Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. 2. Aufl., Kap. 4, Springer Vieweg Verlag 2012 Holst, R., Holst, K.H.: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton. 6. Aufl., Verlag Ernst & Sohn 2013 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen, im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4210**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Strukturdynamik** LE 4210 Prof. Dr.-Ing. Lenzen

Regelsemester	WS	SS	**LE 4210** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Motivation der Strukturdynamik an Projektbeispielen – Erschütterungen, Bauwerks-, Maschinendynamik, usw. Klassifikation der Schwingungsarten, Definitionen – nach Einwirkungen, mathematisch / mechanisch, deterministisch / stochastisch usw. Schwinger mit einem Freiheitsgrad (EFS) – Bewegungsgleichung, freie ungedämpfte u. gedämpfte Schwingungen, DGL, Lösung Diskussion charakteristischer Parameter Masse, Steifigkeit, Eigenfrequenz, Dämpfung, usw. Anwendungen / Simulation am Digitalrechner EFS erzwungene Schwingungen – DGL, Lösung Ein- Ausschaltvorgang, Impuls, Faltungsintegral, Übertragungsfunktion Harmonische Erregung, Vergrößerungsfunktion, Resonanz Studium des Schwingungsverhaltens am EFS / Simulation am Digitalrechner MFS u. Modale Analyse – numerisch und experimentell, Zustandsraumdarstellung, FEM – Simulation mit dem Digitalrechner – Fourier Transformation, Bildbereich – Analytische u. diskrete FT, FFT, Spektralanalyse/Signale/Systeme, Lösungsmethoden im Bildbereich, Frequenzgangsfunktion, Simulationen mit dem Digitalrechner Signale/Prozesse u. Systeme/Identifikation/Modellierung – Subspace - Methoden, Zustandsraumdarstellung, Experimente im Labor Messtechnik und Simulation mit Echtzeit - Digitalrechner Diskussion der Thematik Strukturdynamik an Projektbeispielen – Hinweise auf DIN-Regelwerke z.B. DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ausgewählte Modelle von dynamischen Vorgängen aus der Strukturmechanik mit Hilfe von modernen Berechnungswerkzeugen (z.B. Matlab) zu analysieren und zu verstehen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik und Numerische Methoden i.d.M. empfohlen		
Gruppengröße	3,5 SWS Vorlesungen/Seminar ≤ 20 Studierende/ 0,5 SWS Laborpraktikum ≤ 5 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 42 Stunden Vorlesung 14 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen bzw. Übungen im Labor 50 Stunden Hausarbeit 10 Stunden Konsultation 32 Stunden Selbststudium 2 Stunden Prüfung		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungsvor-leistungen	keine					
Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4210**	**3**	**0,5**	**0,5**	**PK (120 Min.)**	**5**
Medienformen	Präsentationen mit Projektor und Tafelbild					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	H. Waller, R. Schmidt, Schwingungslehre für Ingenieure , BI-Wiss.-Verlag 1989 Natke, H. G.: Einführung in die Theorie und Praxis der Zeitreihen- und Modelanalyse, Vieweg 1983 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 sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4220**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Structural Mechanics** LE 4221 Prof. Dr.-Ing. Slowik LE 4222 Prof. Dr.-Ing. Slowik

Regelsemester	WS	SS	**LE 4221 / LE 4222** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		

Unterrichtssprache	Englisch
Lehrinhalte	**LE 4221 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 4222 Shell Structures** – Introduction to thin-walled shells – Membrane theory of shells of revolution – Membrane theory of shells of translation – Selected solutions of membrane theory for general shells – Bending theory of axi-symmetric shells
Lernziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu Flächentragwerken 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	Kompetenzen Baumechanik/Baudynamik empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung 91 Stunden Selbststudium 3 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4221**	**2**			**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	**5**
	4222	**2**			**PK (90 Min.)**	**2,5/5**	

Medienformen	Computer-Präsentationen
Weiterführende Literatur-empfehlungen	J.N. Reddy, Energy Principles and Variational Methods in Applied Mechanics, John Wiley & Sons, 2002 W. McGuire, R.H. Gallagher, R.D. Ziemian, Matrix Structural Analysis, John Wiley &

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Sons, 1999 A. Zingosi, Shell Structures in Civil and Mechanical Engineering, Thomas Telford, London 1997 C.R. Calladine, Theory of Shell Structures, Cambridge University Press, 2007 Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch die Dozenten.
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4240**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Betonfertigteilbau** LE 4240 Prof. Dr.-Ing. Jahn

Regelsemester	WS	SS	**LE 4240** = 1. Semester
ECTS-Punkte *)	5		

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	– Besonderheiten der Fertigteilbauweise gegenüber Ortbetonbauweise, – Toleranzen und Qualitätssicherung in der FT-Bauweise, – Tragsysteme und Aussteifungsmöglichkeiten und deren Nachweise, – Typische Bauelemente des Stahlbetonfertigteilbaus, – Verbindungsmittel und Verankerungen im Betonfertigteilbau und deren Bemessung, – Bemessung ausgew. nicht vorgespannter und vorgespannter Fertigteile aus Stahlbeton
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Stahlbetonfertigteile unter den Anforderungen der Herstellung, der Montage und der Sicherung der Qualität zu planen, zu konstruieren und rechnerisch nachzuweisen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik, Stahlbetonbau und Spannbetonbau empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung mit integr. Übung ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 30 Stunden Hausarbeit 62,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4240**	**4**			**PK (90 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Bergmeister K.: Konstruieren mit Fertigteilen. In: Beton-Kalender 2005, Teil 2. Ernst und Sohn, 2005. Graubner, C.-A. u. a. Bemessung von Betonfertigteilen nach DIN 1045-1. In: Beton-Kalender 2005, Teil 2. Ernst und Sohn, 2005. Bindseil, P.: Stahlbetonfertigteile nach EC 2. Werner Verlag, 20012. Bachmann, H. u. a.: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau. Verlag Ernst u. Sohn, 2010. Mehlhorn, G. (Hrsg.): Bemessung von Betonbauten im Hoch und Industriebau. Verlag Ernst & Sohn, 2002. Rossner, W.: Handbuch für Betonbau, Stahlbetonbau und Spannbetonbau, Brücken aus Spannbeton-Fertigteilen. Verlag Ernst & Sohn, 1988. Kraftschlüssige Verbindungen im Fertigteilbau – Konstruktionsatlas. Beton-Verlag GmbH, 1978.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Schneider, K.-J. (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure. 20. Auflage, Werner Verlag 2012. Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstafeln für Bauingenieure. Bauwerk Verlag, 5. Auflage, Berlin 2011. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4250**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Räumliche Stahlbetonflächentragwerke** LE 4250 Prof. Dr.-Ing. Jahn

Regelsemester	WS	SS	**LE 4250** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Lehrinhalte	– Behälter – Silos – Schalen – Faltwerke – Türme
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplizierte räumliche Stahlbetontragwerke, wie Behälter, Silos, Schalen, Faltwerke und Türme selbstständig rechnerisch nachzuweisen und zu konstruieren sowie eine sinnvolle Festlegung zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. Die Studierenden verwenden Näherungsverfahren der Schnittgrößenberechnung, die die Plausibilitätskontrolle der Ergebnisse umfangreicher numerischer Berechnungen ermöglichen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik und Stahlbetonbau empfohlen
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung ≤ 20 Studierende
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung 30 Stunden Projektarbeit 64 Stunden Selbststudium
Prüfungsvor-leistungen	keine

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4250**	**4**			**PA (6 Wo.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Beton-Kalender 2006 und 2007, Verlag Ernst & Sohn. Hake, E.; Meskouris, K.: Statik der Flächentragwerke. Springer-Verlag, 2001. Hampe, E.: Flüssigkeitsbehälter. Bd. 1 u. 2. . Ernst & Sohn, 1980. Hampe, E.: Rotationssymmetrische Flächentragwerke. Ernst & Sohn, 1981. Hampe, E.: Silos. Bd. 1 u. 2. VEB Verlag für das Bauwesen, Berlin 1987. Pflüger, A.: Elementare Schalenstatik. Springer-Verlag, 1981. Girkmann, K.: Flächentragwerke. Springer-Verlag 1959 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4260**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau** LE 4260 Prof. Dr.-Ing. Holschemacher Dipl.-Ing. (FH) Klug

Regelsemester	WS	SS	**LE 4260** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Faserbeton – Hochfester Beton – Leichtbeton – Selbstverdichtender Beton – Bauteile aus wasserundurchlässigem Beton – Nachweisführung von Stahlbetonbauteilen unter Zwangbeanspruchung – Halbfertigteilbauweise – Verstärkung von Betonbauteilen – Holz-Beton-Verbundkonstruktionen		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, innovative zementgebundene Baustoffe sowie Bauteile aus Baustoffen wie Stahlfaserbeton, Leichtbeton usw. unter Berücksichtigung der Frisch- und Festbetoneigenschaften selbständig zu bemessen und zu konstruieren. Die Studierenden bemessen und konstruieren Bauteile aus wasserundurchlässigem Beton, Holz-Beton-Verbundkonstruktionen und befassen sich mit Sanierungs- und Verstärkungsmaßnahmen.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Stahlbetonbau empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung ≤ 20 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden Vorlesung 30 Stunden Hausarbeit 63,5 Stunden Selbststudium 0,5 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4260**	**4**			**PR (20 Min.)**	**5**

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstafeln für Bauingenieure. Beuth Verlag, 6. Auflage, Berlin 2013. Bergmeister, K. et al. (Hrsg.): Betonkalender 2013, Verlag Ernst & Sohn, Berlin. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4270**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Massivbrückenbau/Stahlbeton-konstruktionen unter dynamischen und zyklischen Beanspruchungen** LE 4270 Prof. Dr.-Ing. Reuschel

Regelsemester	WS	SS	**LE 4270** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	– Bemessung und Konstruktion von Massivbrücken nach EC 2-2 (GZT für Biegung mit Längskraft, Querkraft mit Torsion, Ermüdung, Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit, Grundsätze der Bewehrungskonstruktion im Brückenbau, Dauerhaftigkeit) – Bemessung bei Stoßbeanspruchungen / Anprall – Erdbebenbemessung von Stahlbetonkonstruktionen – Betriebsfestigkeit von Stahlbetonkonstruktionen		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Brücken aus Stahl- und Spannbeton, sowie von Stahlbetonkonstruktionen, die durch ihre Nutzung oder ihren Standort dynamisch u./o. zyklisch beansprucht werden zu berechnen, zu bemessen und konstruktiv durchzubilden.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik/Baustatik/Stahlbetonbau/Spannbetonbau/Brückenbau empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Seminaristische Vorlesung ≤ 20 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Vorlesung 60 Stunden Projektarbeit 3 Stunden Konsultation 30 Stunden Selbststudium 1 Stunde Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

Lehreinheiten Lehrformen +)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	**4270**	**4**			**PA (4 Wo.) + PK (60 Min.)**	**5**
		PA:PK=1:2, PA und PK sind untereinander nicht kompensierbar.				

Medienformen	PP-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild,
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Holst, Holst: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton. 6. Aufl., Verlag Ernst & Sohn 2013 Bauer, Müller, Blase: Straßenbrücken in Massivbauweise nach DIN-Fachbericht, Beispiele prüffähiger Standsicherheitsnachweise, 3. Aufl., Bauwerk Verlag 2005 Bauer, Müller: Bemessung von Brückenwiderlagern, Bauwerk-Verlag 2013 Flesch, R.: Baudynamik praxisgerecht, Bauverlag, 1993 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4280**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Ausgewählte Kapitel Stahlbau** LE 4280 Prof. Dr.-Ing. Vogt Prof. Dr.-Ing. Hebestreit

Regelsemester	WS	SS	**LE 4280** = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Ausgewählte Kapitel nach Eurocode 3 – Querschnitte der Klasse 4, Beulnachweise – Mehrteiliger Druckstab – Momententragfähige Anschlüsse mit und ohne Steifen Hohlprofilkonstruktionen – Einführung, Übersicht – Bemessung – Konstruktion mit Beispielen Schwingungsdämpfung im Stahlbau – Einführung – Turmartige Bauwerke – Dämpfertechnik/Tilgertechnik – Fußgängerbrücken und ihr Schwingungsverhalten Leichtbau – Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle – Konstruktion – Verbindungstechniken – Ermüdung Rekonstruktion von Stahlbauten – Werkstoffe – Methoden und Konstruktion anhand von Beispielen Schweißtechnik – Schweißverfahren – Sprödbruchproblem – Klebetechnik – Schweißen von Aluminium – Praktische Demonstration von Schweißverfahren		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplexe Stahlkonstruktionen unter Einbeziehung der ingenieurtheoretischen Grundlagen zu bemessen und konstruktiv durchzubilden.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Stahlbau empfohlen		
Gruppengröße	4 SWS Vorl./Sem. LV ≤ 20 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	56 Stunden Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltungen 30 Stunden Hausarbeit (Vorbereitung Vortrag) 62,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung					
Prüfungsvor-leistungen	keine					
Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehreinheiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
	4280	**4**			**PK (90 Min.)oder alternativ Referat (60 Min.)**	**5**
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Folien, Tafelbild					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2, Kap. 11. Bauwerk/ Beuth Verlag 2011 Stahlbaukalender – verschiedene Jahrgänge nach Angabe Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

HTWK Leipzig	**Fakultät Wirtschaftswissenschaften** Studiengang Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)	**Modul 4290**
	Dozententeam verantwortlich Lehreinheiten (LE)	**Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit** LE 4290 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit Prof. Dr.-Ing. Vogt

Regelsemester	WS	SS	**LE 4290** = 3. Semester
ECTS-Punkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	Materialermüdung und Ermüdungsfestigkeit – Dauerfestigkeit, Betriebsfestigkeit – Ermüdungsnachweise, Lebensdauerberechnung Kranbahnbau (Eurocode 3) – Grundlegendes (Bauarten von Kranen, Kranschienen) – Berechnungsgrundlagen (Material, Einwirkungen, Schnittgrößen) – Bemessung und Konstruktion von Kranbahnträgern – Betriebsfestigkeitsnachweis für Kranbahnträger Stahl- und Verbundbrückenbau – Berechnungsgrundlagen – Bemessung und Konstruktion von Stahlbrücken nach EC 3-2 (Grundlegendes, Eisenbahnbahnbrücken, Straßenbrücken, Fußgängerbrücken) – Bemessung und Konstruktion von Verbundbrücken nach EC 4-2 – Ermüdungsnachweis für Stahl- und Verbundbrücken Stahlwasserbau (nach DIN 19704) – Grundlegendes (Verschlüsse u.a. Konstruktionen im Stahlwasserbau) – Berechnungsgrundlagen (Material, Einwirkungen, stat. Modellierung und Berechnung) – Bemessung und Konstruktion von Stahlwasserbauten nach DIN 19704 – Ermüdungsnachweis für Stahlwasserbauten		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Kenntnisse zur Ermüdungsproblematik im Stahlbau sowie zur Berechnung, Bemessung 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.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Baumechanik, Stahlbau, Brückenbau		
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung / seminaristische LV ≤ 20 Studierende		
Arbeitslast	**150 Stunden**, davon 56 Stunden seminaristische Vorlesung 60 Stunden Hausarbeit 3 Stunden Konsultation 30 Stunden Selbststudium 1 Stunden Prüfung		
Prüfungsvor-leistungen	keine		

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen +) Prüfungen ECTS-Punkte *)	Lehrein-heiten	SWS +)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
	4290	**4**			**PH (4 Wo.) + PK (60 Min.)**	**5**
		PH:PK=1:2, PH und PK sind untereinander nicht kompensierbar.				
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild					
Weiterführende Literatur-empfehlungen	Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2, Kap. 10. Bauwerk/ Beuth Verlag 2011 Nussbaumer, A., Günther, H:-P.: Stahlbaunormen - Kommentar zu DIN EN 1993-1-9: Ermüdung. Stahlbau-Kalender 2012. Verlag Ernst & Sohn Kuhlmann, U. u.a.: Kranbahnen und Betriebsfestigkeit. Stahlbau-Kalender 2003. Verlag Ernst & Sohn Seeßelberg, C.: Kranbahnen – Bemessung und konstruktive Gestaltung. 3. Aufl., Bauwerk Verlag 2009 Von Berg, D.: Krane und Kranbahnen – Berechnung, Konstruktion, Ausführung. Teubner-Verlag 1988 Wickert, G., Schmaußer, G.: Stahlwasserbau. Springer-Verlag 1971 Schmaußer, G., Nölke, H., Herz, E.: Stahlwasserbauten, Kommentar zu DIN 19704. Verlag Ernst & Sohn 2000 Meinhold, W., u.a.: Stahlwasserbau. Stahlbau-Kalender 2006. Verlag Ernst & Sohn Siehe auch Modul „Brückenbau“ Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in allen Schwerpunkten sowie in Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Bau)					

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Anlage (3): Übersicht der Pflichtmodule

Wirtschaftswissenschaftliche Module
1. Volkswirtschaftslehre – Pflichtmodule

1.1.1	Modul	Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomie)

3. Anwendungsorientierte Module - Pflichtmodule

3.2.3	Modul	Geschäftsprozessmanagement und betriebliche Anwendungssysteme

Ingenieurwissenschaftliche Module
4. Bauwirtschaftliche Pflichtmodule

4.1.2	Modul	Baukalkulation
4.1.3	Modul	Baumanagement
4.2.4	Modul	PPP/Nachtragsmanagement

5. Bautechnische Pflichtmodule

5.1.4	Modul	Hochbau und Bauwerkserhaltung
5.2.4	Modul	Bauwerksgründungen
5.2.5	Modul	Stahlbetonkonstruktionen

Integrative Module
7. Recht – Pflichtmodule

7.1.5	Modul	Recht (Compliance Management)

9. Sozial- und Methodenkompetenz Pflichtmodule

9.3.5	Modul	Projektarbeit zu Themen des Bauwesens
9.3.6	Modul	Kommunikation und Fachübergreifende Projektarbeit

11. Mastermodul – Pflichtmodule

11.4.1	Modul	Masterarbeit/Mündliche Prüfung

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

Anlage (4): Übersicht der Wahlpflichtmodule

Mindestgruppengröße für Wahlpflichtmodule: 10 Studenten

2. Managementkompetenzen – Wahlpflichtmodule
(20 Leistungspunkte aus 45 Leistungspunkten)

Modulnummer	Modulbezeichnung	Semesterlage	Leistungspunkte
2.01	Finanzmanagement	Sommersemester	5
2.02	Supply Chain Management	Sommersemester	5
2.03	Personalmanagement und Führung	Sommersemester	5
2.04	Prüfungswesen und Steuern	Sommersemester	5
2.05	Informationsmanagement	Wintersemester	5
2.06	Innovations- und Technologiemanagement	Wintersemester	5
2.07	Marketingmanagement	Wintersemester	5
2.08	Rechnungswesen und Controlling	Wintersemester	5
2.09	Strategische Unternehmensführung	Wintersemester	5

6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule
(10 Leistungspunkte aus 165 Leistungspunkten)

Modulnummer	Modulbezeichnung	Semesterlage	Leistungspunkte
2110	Geotechnik	Wintersemester	5
2120	Stadthydrologie	Wintersemester	5
2130	Verkehrswasserbau – Küste	Sommersemester	5
2140	Straßenwesen	Sommersemester	5
2210	Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung	Wintersemester	5
2220	Altlasten/Deponiebau/Geokunststoffe	Wintersemester	5
2230	Nutzen-Kosten-Analyse	Wintersemester	5
2240	Fels- und Tunnelbau	Sommersemester	5
2250	Verkehrsplanung	Sommersemester	5
2260	Erdbau im Straßenbau	Sommersemester	5
2270	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft	Wintersemester	5
3110	Bausanierung II	Wintersemester	5
3120	Baubestandsaufnahme/ Bautenschutz	Wintersemester	5
3130	Ausbau/ TGA	Wintersemester	5
3140	Bauwerksdiagnose-Praktikum	Sommersemester	5
3150	Experimentelle Mechanik	Sommersemester	5
3180	Energetische Gebäudeplanung	Wintersemester	5
3210	Ausgewählte Kapitel Bausanierung und Baustoffe	Sommersemester	5
3220	Photogrammetrie/Bauaufnahme	Wintersemester	5
4110	Numerische Methoden in der Mechanik	Wintersemester	5
4120	Finite-Elemente-Methode/ Flächentragwerke	Wintersemester	5
4130	Ausgewählte Kapitel Baumechanik	Wintersemester	5
4140	Spannbetonbau	Wintersemester	5
4150	Verbundbau	Sommersemester	5
4160	Brückenbau	Sommersemester	5
4210	Strukturdynamik	Sommersemester	5
4220	Structural Mechanics	Wintersemester	5

6. Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule - Fortsetzung
(10 Leistungspunkte aus 165 Leistungspunkten)

Modulnummer	Modulbezeichnung	Semesterlage	Leistungspunkte
4240	Betonfertigteilbau	Wintersemester	5
4250	Räumliche Stahlbetonflächentragwerke	Sommersemester	5
4260	Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau	Sommersemester	5
4270	Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstruktionen unter dynamischen und zyklischen Beanspruchungen	Wintersemester	5
4280	Ausgewählte Kapitel Stahlbau	Sommersemester	5
4290	Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit	Wintersemester	5

8. Mathematik - Wahlpflichtmodule
(5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)

Modulnummer	Modulbezeichnung	Semesterlage	Leistungspunkte
8.01	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Wintersemester	5
8.02	Quantitative Methoden	Wintersemester	5

10. Sozial- und Methodenkompetenz Wahlpflichtmodule
(5 Leistungspunkte aus 10 Leistungspunkten)

Modulnummer	Modulbezeichnung	Semesterlage	Leistungspunkte
10.01	Bauunternehmens- und Teamführung	Sommersemester	5
10.02	Unternehmensplanspiel und Verhandlungsführung/Mediation	Sommersemester	5