

HAWK

HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFT
UND KUNST

Hildesheim
Holzminde
Göttingen

Fakultät
Bauen und
Erhalten

Modulhandbuch

Master

Bauingenieurwesen

Stand: Wintersemester 2015/16, aktualisiert SoSe 2016

Vorwort:

Es ist das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Bauingenieurwesen, den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen vertiefte allgemeine und fachspezifische Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen zu vermitteln, die nach kritischer Reflexion zum selbstständigen und verantwortungsvollen Handeln in einer sich permanent weiterentwickelnden beruflichen Umgebung befähigen. Absolventinnen und Absolventen haben ein vertieftes und integriertes Grundlagen- und Fachwissen auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens, insbesondere in den Bereichen Konstruktiver Ingenieurbau oder Verkehrs- und Wasserwesen. Sie sind in der Lage, Theorien, Prinzipien und Methoden des Fachgebiets umfassend anzuwenden und ihr Wissen und ihre Kompetenz ständig an die sich fortentwickelnden Anforderungen anzupassen. Die erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen werden angewendet, um selbstständig Problemlösungen im gesamten Bereich des Bauingenieurwesens zu erarbeiten.

Der nach Abschluss des Studiums vergebene Mastergrad ist der zweite berufsqualifizierende Abschluss auf der Ebene der Stufe 2 des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse. Ein guter Abschluss befähigt zur Aufnahme eines weiterführenden Studiums auf der Ebene der Stufe 3 (Promotions-Programme). Das Masterstudium mit vorausgehendem Bachelorstudium des Bauingenieurwesens mit insgesamt 10 Regelsemestern ist eine wesentliche Voraussetzung, um nach den einschlägigen rechtlichen Regelungen der Bundesländer in den Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren technischen Verwaltungsdienstes in der Fachrichtung Bauingenieurwesen eintreten zu können. Dazu sind die Regelungen des Oberprüfungsamts für den höheren technischen Verwaltungsdienst zu beachten.

Das Masterstudium des Bauingenieurwesens besteht i.d.R. aus einem Profildbereich mit einem Umfang von 36 Leistungspunkten sowie ergänzenden Modulen mit insgesamt 24 Leistungspunkten. Mit der Masterarbeit und dem zugehörigen Vorbereitungsmodul (zusammen 30 Leistungspunkte) sind insgesamt 90 Leistungspunkte zu erbringen. Die Profildbereiche sind *Konstruktiver Ingenieurbau* und *Verkehrs- und Wasserwesen*. Zur Ausweisung eines dieser Profile müssen 6 zugehörige Fachmodule aus dem Katalog gem. Prüfungsordnung (Besonderer Teil)

gewählt werden. Daneben können beliebige Module aus dem nicht gewählten Profildbereich oder dem sonstigen Wahlbereich des Mastermodulangebots Bauingenieurwesen gewählt werden. Es ist auch möglich, eine andere Modulkombination aus dem Angebot des Bauingenieurwesens zu wählen, jedoch kann dann keine Profilrichtung ausgewiesen werden.

Die Arbeitsbelastung für die Studierenden ist in den Modulbeschreibungen oben in der Rubrik *Semesterwochenstunden* aufgeführt. Die unten angegebene Lehrkapazität muss damit nicht zwangsläufig übereinstimmen; wenn dort mehr Wochenstunden für die Lehrenden aufgeführt sind, dann bedeutet dies eine Aufteilung in kleinere, ggf. parallele Arbeitsgruppen.

Vorbereitende und weiterführende Literaturangaben /-empfehlungen werden jeweils zu Beginn der jeweiligen Veranstaltungen benannt bzw. über die Kommunikationsplattform StudIP im Vorfeld angegeben. Die Studierenden müssen sich also dort für die Module anmelden.

Die Module werden grundsätzlich -wie in den Modulbeschreibungen angegeben- jeweils entweder zum Winter- oder zum Sommersemester angeboten. Da ein Studienbeginn sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich ist, soll die Modulzusammenstellung mit großer Sorgfalt erfolgen. Daher wird dringend dazu geraten, die Studienberatung in Anspruch zu nehmen, insbesondere um eine sinnvolle Kombination von Modulen zu gewährleisten. Auch im Hinblick auf die spätere Berufsausübung und eine mögliche Weiterqualifikation ist die Studienberatung empfehlenswert.

Auszug aus dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung Master Bauingenieurwesen:

Anlage 3: Übersicht über die Vertiefungsmodule Master Bauingenieurwesen (Fortschreibung, Stand Februar/2016)							
Hinweis: die Liste der Vertiefungsmodule ist nicht abschließend; es können nachfrageorientiert weitere Module hinzukommen. Die Module werden nicht in jedem Semester angeboten, sondern wie in der Modulbeschreibung angegeben. Bei weniger als 5 Teilnehmer/innen besteht kein Anspruch auf Durchführung des Moduls.							
Mod.-Nr.	Modulbezeichnung	LP	Angebot im	Präsenzstudium	Selbststudium	Σ Arbeitsbelastung	Prüfart Anmerkung
Vertiefungsmodule, allgemein							
MBV 05	Instandsetzung von Betonbauteilen	6	SoSe	60	120	180	K2
MBV 92	Baumanagement, AVA	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 93	Forschung im Bauingenieurwesen	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 94	Geotechnik 3	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 95	Sondergebiete Betontechnologie	6	WiSe	60	120	180	K2
MBV 99	Sonderprojekt Vorbereitung Masterarbeit	6	Wi+SoSe	4	176	180	StA
Vertiefungsmodule Profil konstruktiver Ingenieurbau							
MBV 01	Projekt Massivbau	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 02	Stahlbau	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 03	Behälterbau	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 04	Spannbetonbrückenbau	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 06	Schrägseilbrücken	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 07	Flächentragwerke	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 08	Spannbeton- und Fertigteilbau 2	6	WiSe	60	120	180	K2
MBV 09	Schäden und Mängel im Konstr. Ing.-Bau	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 10	Technische Mechanik, TWL, Statik 4	6	SoSe	60	120	180	K2
Vertiefungsmodule Profil Wasser- und Verkehrswesen							
MBV 31	Projekt Wasserwesen	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 32	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserw.	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 33	Mehrfunktionale wasserbauliche Anlagen	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 34	Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 35	Gewässergutewirtschaft	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 36	Anlagenbau in der Siedlungswasserwirtschaft	6	WiSe	60	120	180	mP
MBV 37	Mobilitätsmanagement (wird z.Z. n. angeboten)	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 38	Mobilitätsbeeinflussung (wird z.Z. n. angeboten)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 39	Entwerfen und Erhalten von Bahnanlagen	6	SoSe	60	120	180	StA
Vertiefungsmodule Schwerpunktbereich Energie und Umwelt							
MBV 61	Bauklimatik	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 62	Energy Design Gebäude	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 63	Energy Design Gebäudetechnik	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 64	Nachhaltigkeit im Bauwesen	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 65	Messtechnik in der Bauphysik	6	SoSe	60	120	180	StA
Erläuterung der Prüfungsarten:							
K2	2-stündige Klausur						
mP	mündliche Prüfung						
Ref	Referat						
StA	Studienarbeit (Hausarbeit) mit Kolloquium						
Ergänzte Module							
MBV 11	Tunnel-, Schacht- und Stollenbau (Vertiefungsmodul, allgemein)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 91	Sonderprojekt Vermessungswesen (Vertiefungsmodul, allgemein)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 96	Wertermittlung von Immobilien (Vertiefungsmodul allgemein)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 12	FEM im Stahlbau (Vert.-Mod. Profil konstruktiver Ingenieurbau)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 40	Straßenverkehrstechnik (Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.)	6	SoSe	60	120	180	StA
MBV 41	Städtische Straßenraumplanung (Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.)	6	WiSe	60	120	180	StA
MBV 42	Kommunale Verkehrskonzepte (Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.)	6	SoSe	60	120	180	StA

Stand vom 27.07.2015	Modulbeschreibung MBV-01		
Titel des Moduls	Projekt Massivbau		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):</p> <p>Die Studierenden erwerben die Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung eines Bauprojekts. Sie erlernen, sich ingenieurmäßig mit den Aufgabenbereichen der Tragwerksplanung an einem konkreten Projekt auseinanderzusetzen und dies in Teilbereichen bis zur Ausführungsreife zu bearbeiten.</p> <p>Sie eignen sich an, eigene Lernstrategien weiterzuentwickeln sowie ihre Kenntnisse unter Verwendung von Literatur zu vertiefen. Innerhalb eines Teams schulen die Studierenden ihre Teamfähigkeit und lernen ihre Meinung gegenüber anderen in Fachdiskussionen darzulegen und sachlich begründet zu vertreten.</p>			
<p>Inhaltsbeschreibung:</p> <p>An einem konkreten Projekt aus dem Bereich des Hoch- oder Ingenieurbaus sind ausgewählte planerische Phasen gemäß HOAI in Teilbereichen selbstständig zu erarbeiten. Dabei soll Bezug genommen werden auf die verschiedenen Aspekte, die bei der Realisierung von Bauvorhaben zu beachten sind. Dies betrifft ausgewählte statische und konstruktive Gesichtspunkte und Aspekte der Wirtschaftlichkeit verbunden mit terminlichen Fragestellungen. Dazu finden in wöchentlichem Rhythmus Planungsbesprechungen statt, an denen erarbeitete Planungsstände und Sachverhalte gruppenweise dargestellt werden müssen.</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	Seminaristische Arbeit		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	n.a.		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 30 Std. Übung mit Betreuung 30 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-02		
Titel des Moduls	Stahlbau		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):			
fehlt			
Inhaltsbeschreibung:			
fehlt			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen			
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rubert		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Rubert	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit Betreuung 15 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-03		
Titel des Moduls	Behälterbau		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Grundlagen zum Entwurf und der Bemessung von Behältern in Stahlbeton- bzw. Spannbetonbauweise			
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Lastannahmen im Behälterbau - Grundlagen der Lastermittlung bei Verwendung von Schüttgütern - Grundlagen der Schnittgrößenermittlung von Schalentragerwerken - Bemessung von Massivbaubehältern - Anwendung der FE-Methode bei Massivbaubehältern 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Kenntnisse in der Anwendung von FE-Programmen		
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit 15 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-04		
Titel des Moduls	Spannbetonbrückenbau		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Befähigung zur Bemessung und Konstruktion statisch unbestimmter Brückenkonstruktionen in Spannbetonbauweise und deren Gründung unter Berücksichtigung moderner Berechnungsmethoden			
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Einwirkungen auf Straßen- und Eisenbahnbrücken - Entwurf und Berechnung von Straßenbrücken einschl. Softwareanwendung - Unterbauten von Brückenbauwerken - Bauverfahren und Bauausführungen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Spannbeton- und Fertigteilbau II empfohlen		
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit 15 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-05		
Titel des Moduls	Instandsetzung von Betonbauteilen		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden sollen in der Lage sein, objektbezogene Bauschadensanalysen vorzunehmen, die entsprechenden Instandsetzungsmaßnahmen zu planen, durchzuführen und zu überwachen. Sie sollen die Anforderungen an die Instandsetzungsmaterialien formulieren und geeignete Stoffsysteme und Sanierungsverfahren auswählen können.			
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Bauwerksdiagnose - Sanierungsverfahren - Anwendung von Stoffsystemen und Produkten für die Betoninstandsetzung - Beurteilen und Schließen von Rissen - Anwendung von Methoden und Systemen zum Oberflächenschutz - Instandsetzung von Fugen - Verstärken von Betonbauteilen - Technische Regelwerke für den Schutz und die Instandsetzung von Betonbauteilen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung	Klausur K2		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	keine		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Masuch		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Masuch	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit Betreuung 15 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-06			
Titel des Moduls	Schrägseilbrücken – Konstruktion und Berechnung			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Wintersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):				
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Kenntnis typischer Schrägseilbrückenkonstruktionen - Grundlegende Kenntnis des Tragverhaltens von Schrägseilbrücken - Grundlegende Kenntnis der typischen Konstruktionselemente von Schrägseilbrücken - Grundlegende Kenntnis von Methoden und Verfahren der Berechnung von Schrägseilbrücken - Grundlegende Kenntnis der Fertigung von Schrägseilbrücken (Montagezustände) - Einordnung der Vor- und Nachteile von Schrägseilbrücken im Vergleich mit alternativen Tragkonzeptionen 				
Inhaltsbeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> - Technische Konstruktionsarten von Schrägseilbrücken - Tragverhalten von Schrägseilbrücken (statische und dynamische Eigenschaften) - Technische Eigenschaften einzelner Konstruktionselemente - Methoden und Verfahren der Berechnung von Schrägseilbrücken - Fertigungsmethoden und Fertigungsabläufe zur Montage von Schrägseilbrücken - Diskussion der Vor- und Nachteile von Schrägseilbrücken im Vergleich mit alternativen Tragkonzepten - Beispiele 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	keine			
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Wedemeier			
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Wedemeier	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-07			
Titel des Moduls	Flächentragwerke			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Vertiefte Kenntnisse zur Berechnung und Bemessung von Flächentragwerken unter Anwendung von aktueller FE-Software				
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Grundlagen der Schnittgrößenermittlung bei Flächentragwerken. - Schnittgrößenermittlung und Bemessung von Flachdecken - Elastisch gebettete Flächengründungen - Anwendung der FE-Methode bei Flächentragwerken 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	Kenntnisse in der Anwendung von FE-Programmen empfohlen			
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.Ing. M. Klaus			
Lehrkapazität	Prof. Dr.Ing. M. Klaus	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-08			
Titel des Moduls	Spannbeton- und Fertigteilbau II			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Wintersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):				
<ul style="list-style-type: none"> - Befähigung zum Entwurf, zur Bemessung und zur Konstruktion von vorgespannten statisch unbestimmten Systemen im Spannbeton - Vertiefung zur Bemessung und Konstruktion von Fertigteilkonstruktionen 				
Inhaltsbeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Kenntnisse im Spannbetonbau (statisch unbestimmte Systeme ; vertiefte Kenntnisse bei Spannbetonnachweisen; ergänzte Querschnitte) - Anwendung von Bausoftware bei Spannbetonbauteilen - Erweiterung der Nachweise und Bewehrungsführung bei Fertigteilen; Stabilitätsfragen; 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	Spannbeton- und Fertigteilbau I empfohlen			
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Klausur K2			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	1. Fragenteil:	keine		
	2. Berechnungsteil:	alle Unterlagen in Papierform		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus			
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. M. Klaus	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-09			
Titel des Moduls	Schäden und Mängel im konstruktiven Ingenieurbau			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):				
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der rechtlichen Grundlagen im Bereich Bauschäden und Baumängel - Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Aufnahme und des Erkennens von Bauschäden und Baumängeln (Anamnese) - Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Ursachen – Wirkungs – Analyse von Bauschäden und Baumängeln (Diagnose) - Methoden- und Verfahrenskompetenz im Rahmen der Beseitigung von Bauschäden und Baumängeln (Therapie) - Anwendung der genannten Kompetenzen auf Konstruktionen des konstruktiven Ingenieurbaus 				
Inhaltsbeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> - Rechtsgrundlagen (BGB, VOB, ZPO, Bauregelliste) - Einschlägige Regelwerke (DIN, VDI, Richtlinien, Verordnungen) - Aufnahme-, Prüf- und Messverfahren (Geräte) - Auswertung von Datenerhebungen - Methoden der Analyse und Diagnose von Bauschäden und Baumängeln - Erstellen von Sanierungskonzepten - Prüfen und Erstellen von Gutachten - Typische Schäden und Mängel im konstruktiven Ingenieurbau 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	keine			
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Wedemeier			
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Wedemeier	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 07.08.2013	Modulbeschreibung MBV-10	
Titel des Moduls	Technische Mechanik, TWL4, Statik4	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Sommersemester	
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung der Kenntnissen und Fertigkeiten zur Ermittlung und Beurteilung des Kräfteverlaufs in komplexeren Tragwerken - Beurteilung des Einflusses von Verformungsverhalten und nichtelastischer Materialeigenschaften auf das Tragverhalten ebener Stabtragwerke - Befähigung zur Beurteilung der Kräfteverteilung in räumlichen Tragkonstruktionen <p>Bei entsprechender Eignung kann dieses Modul auch als Vertiefungsmodul im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen verwendet werden. Die Anrechnung in einem konsekutiven Masterstudium ist dann jedoch ausgeschlossen.</p>		
<p>Inhaltsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kinematik - Stütz- und Schnittkräfte statisch unbestimmter Systeme mittels Formänderungsgrößenverfahren - Einführung in die nichtlineare Stabstatik - Ermittlung von Stütz- und Schnittkräften für räumliche Stabtragwerke 		
Unterrichtssprache	Deutsch	
Eingangsvoraussetzungen	Keine (erfolgreicher Abschluss der Statikmodule 1. bis 3. Semester wird empfohlen)	
Veranstaltungsform	Vorlesung	
Prüfungsleistung	Klausur K2	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	Skript, Nachschriften, Tabellenwerke	
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Goldbach	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Goldbach	4 SWS
Lehrkapazität		
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 50 Std. Übung mit 10 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-11	
Titel des Moduls	Tunnel-, Schacht- und Stollenbau	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Wintersemester	
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden lernen komplexe Aufgaben des Grund- und Spezialtiefbaus in ihrer ingenieurtechnischen Breite und ihrer Verknüpfung mit anderen Disziplinen zu verstehen. Sie werden durch Erweiterung ihrer Methodik-Kompetenz zur selbstständigen Problemerkennung, -analyse und -beherrschung angeleitet. Ihre ingenieurwissenschaftliche Basis wird verbreitert.</p>		
<p>Inhaltsbeschreibung: Für mehrere, ausgewählte Projekte des Tunnel-, Schacht- und Stollenbaus werden geologische, bodenmechanische, erdstatische und verfahrenstechnische Aspekte diskutiert. Im Rahmen seminaristischer Veranstaltungen werden dazu Lösungswege und Lösungen entwickelt und dem zur Ausführung gekommenen Vorgehen gegenübergestellt. Zu den Diskussionsinhalten gehören auch baubetriebliche Themen und Fragen zu Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit.</p>		
Unterrichtssprache	Deutsch	
Eingangsvoraussetzungen	Keine	
Veranstaltungsform	Seminar	
Prüfungsleistung	Studienarbeit	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Maybaum	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Maybaum	4 SWS
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 50 Std. Übung mit Betreuung 10 Std.
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.
<p>Literaturhinweise: Maybaum et. al: Verfahrenstechnik und Baubetrieb im Grund- und Spezialtiefbau, Aktuelle Fachzeitschriften Publikationen des Dozenten</p>		

Stand vom 23.10.2015	Modulbeschreibung MBV-12		
Titel des Moduls	FEM im Stahlbau		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden sollen eigenständig entscheiden können, welche kommerzielle Software zur Berechnung stahlbautypischer 2D- und 3D-Konstruktionen und ihrer Anschlüsse geeignet ist bzw. wieso und wann entscheidende Leistungsunterschiede bzw. erhebliche Berechnungsfehler vorkommen. Es werden Programme mit Balkenelementen mit 6 Verformungsfreiheitsgraden (RStab, SCIA, F+L, ...) und 7 Verformungsfreiheitsgraden (ConSteel, FE-Stab, BT II) miteinander verglichen. Insbesondere sollen die Studierenden räumliche Stabilitätsnachweise (Biegedrillknicken, Biegetorsion 2. Ordnung) für 2D- und 3D-Stahlbaukonstruktionen beherrschen, wo analytische Verfahren aufgrund fehlender Lösungen nicht bereitstehen.</p>			
<p>Inhaltsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FEM Ansätze bei 6 und 7 Knotenverformungsfreiheitsgraden - Formulierung in Matrixschreibweise - Systematische Betrachtung nach Theorie I. und II. Ordnung der Stabstatik (elastische und geometrische Steifigkeitsmatrizen, Abtriebsgrößen) - räumliche Stabelemente mit Berücksichtigung der Wölbkrafttorsion - Zustandsgrößen im Vergleich zwischen Theorie 1. und 2. Ordnung (Schnittgrößen und Verformungen einschließlich Wölbkrafttorsion) - Berechnung von Eigenlösungen (Eigenwert- und -verformungen) - elastische statische Eigenwerte = kritische Laststeigerungsfaktoren für Knicken, Kippen und Biegedrillknicken - Durchführung von Benchmarks (Vergleich von Softwarelösungen) 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Kenntnisse der Statik nach Theorie 1. und 2. Ordn. empfohlen		
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit (Gruppen bis 3 Personen)		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	n.a.		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rubert		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Rubert	2 SWS	
Lehrkapazität	N.N.	2 SWS	
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std	
Arbeitsaufwand für das Modul	Selbststudium	120 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung
	Gesamt	180 Std.	Std. Std.

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-31			
Titel des Moduls	Projekt Wasserwesen			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Wintersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):				
<p>Die Studierenden lernen, eine ingenieurtechnische Aufgabenstellung aus dem Gebiet des Wasserwesens (Hydrologie, Wasserwirtschaft, Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Umwelttechnik) unter praxisidentischen Bedingungen weitgehend selbstständig zu bearbeiten. Sie sollen eigenständige, ggf. unkonventionelle Lösungen entwickeln und deren technische, ökologische und ökonomische Auswirkungen qualitativ und quantitativ beschreiben. Je nach Aufgabenstellung wird die Fähigkeit zur Bearbeitung und zur Lösung interdisziplinärer Fragestellungen gefördert.</p>				
Inhaltsbeschreibung:				
<p>Die Aufgabenstellungen variieren nachfrageorientiert, jedoch sollen sie sich an aktuellen fachlichen Problemstellungen orientieren. Nur beispielhaft werden folgende Projektthemen genannt: ...Hydrologie ...Wasserwirtschaft ...Wasserbau Labor- / halb-/großtechnische Versuche zur Elimination von Stoffen aus (Ab-)Wasser; Planung einer Biogasanlage; Entwurf eines MSR-Konzepts für eine Anlage X, incl. der Erstellung des Pflichtenhefts und der R&I-Fließbilder</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. englisch			
Eingangsvoraussetzungen				
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung / (Labor-)Praktikum / Projekt			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent				
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Bahre	je nach Themen- gebiet und Anzahl der Teilnehmer/innen bis zu 4 SWS		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Stödter			
Lehrkapazität	N.N.			
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	n.a. Std.	Vorlesung Übung	Std. Std.
	Selbststudium	n.a. Std.		
	Gesamt	180 Std.		
Literaturhinweise: werden mit der Aufgabenstellung ausgegeben				

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-32		
Titel des Moduls	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):			
Die Studierenden sind in der Lage, mikrobiologische und biochemische Grundlagenkenntnisse als Anwendungsvoraussetzung von qualitativ und quantitativ zu beschreibenden Stoffumsetzungsprozessen einzusetzen. Die Systemanalyse idealer und realer Reaktoren kann durchgeführt und bewertet werden. Das Grundverständnis für die Simulation von Abwasserreinigungsvorgängen ist vorhanden.			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiologische Stoffumsetzungen (Systematik der Mikroorganismen, Enzymkatalysierte Reaktionen, Eigenschaften und Klassifizierung von Enzymen, Biochemische Umsetzungen von Kohlenwasserstoffen, Biochemische Umsetzungen von anorganischen Stoffen, Reaktionskinetik mikrobiologischer Systeme, Batch-Systeme, Durchfluss-Systeme, Energieumwandlung, Enthalpie) • Systemanalyse (Durchflussverhalten theoretischer Systeme, Durchfluss im total durchmischten Reaktor, Durchfluss im Pfropfenreaktor, Durchfluss im Kaskadensystem, Durchfluss in Systemen mit Rückführung, Durchflussverhalten in realen Systemen, Messungen zum Durchflussverhalten, Interpretation der Messergebnisse (Toträume, Kurzschlussströmungen), Anwendungsbeispiele) • Einführung in die Simulation biochemischer Prozesse (Methoden zur Formulierung biochemischer Modelle, Methoden zur Ermittlung von Modellparametern, Vorstellung des ASM) 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	keine Einschränkung		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Bahre		
Lehrkapazität	Prof. Bahre	3 SWS	
Lehrkapazität	Prof. Petersen	1 SWS	
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit Betreuung 15 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-33	
Titel des Moduls	Mehrfunktionale wasserbauliche Anlagen	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Sommersemester	
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Vertiefte Kenntnisse in Planung und Betrieb des Wehr- und Talsperrenbaus, des Damm- und Deichbaus und des Binnenverkehrswasserbaus unter Berücksichtigung konkurrierender Nutzungen; spezifische Kenntnisse in der Energiewirtschaft und Ökologie. Spezifische Kenntnisse im Stahlwasserbau. Ferner ist die Teilnahme an einer Exkursion zu wasserbaulichen Anlagen mit Mehrfachfunktion Pflicht. Ggf. ist der Umgang in englischer Sprache erforderlich.</p>		
<p>Inhaltsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stauregelung • Anforderungen an multifunktionale wasserbauliche Anlagen und deren Anlagenteile • Ausbaufornen und Betriebsarten von Wasserkraftanlagen • Planungsrichtlinien, Konstruktionsgrundlagen und Bemessungsansätze für Stauanlagen • Umnutzung, Sanierung und Weiterentwicklung bestehender Anlagen • Stahlwasserbau (Verschlüsse, Dichtungen, Sonderbauwerke) • Praxisbeispiele/Exkursion 		
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch	
Eingangsvoraussetzungen	keine	
Veranstaltungsform	Vorlesung, Exkursion	
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Referat	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Stödter	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Stödter	3 SWS
Lehrkapazität	NN	1 SWS
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 45 Std. Übung m. 15 Std. Betr. u. Exkurs.
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.

Stand vom 25.01.2012	Modulbeschreibung MBV-34	
Titel des Moduls	Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Wintersemester	
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):		
<p>Die Ressource Wasser gilt es weltweit in ökologischer und ökonomischer Hinsicht nachhaltig zu bewirtschaften. Die Studierenden erwerben Einblicke in die Gründe für die Bewirtschaftung von Wasser und Grundkenntnisse der hydrologischen Planungsinstrumente und dem Aufbau von wasserbaulichen Anlagen zur Speicherung und Be- und Entwässerung. Zum Einsatz kommen Referate und teilweise EDV-gestützte Berechnungsverfahren Anlagen mit Mehrfachfunktion Pflicht. Ggf. ist der Umgang in englischer Sprache erforderlich.</p>		
Inhaltsbeschreibung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Oberflächen- und Grundwasser • Systemtheorie für die wasserwirtschaftliche Planung • Simulationsmethoden: Niederschlag-Abfluss-Modellierung, Speichermodelle • Bewässerung in Wassermangelgebieten • Entwässerung / Wiedervernässung und Extensivierung • Praxisbeispiele 		
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch	
Eingangsvoraussetzungen	keine	
Veranstaltungsform	Vorlesung	
Prüfungsleistung	Studienarbeit	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Stödter	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Stödter	4 SWS
Lehrkapazität		
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 15 Std. Übung m. 45 Std. Betr. u. Exkurs.
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-35		
Titel des Moduls	Gewässergütwirtschaft		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):			
<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Gewässergüte von Oberflächengewässern nach chemischen und biologischen Kriterien qualitativ und quantitativ zu bewerten. Die Auswirkungen von Regen- und Mischwassereinleitungen können in stofflicher und hydraulischer Hinsicht beurteilt werden. Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung können geplant und bemessen werden. Das Grundverständnis für die Durchführung einer Gewässergütesimulation ist vorhanden.</p>			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Gewässergüte (Historische Entwicklung, Rechtliche Grundlagen, Relevante Stoffgruppen, Güteklassifizierung, Biologische Gewässergüte, Saprobienindex, Chemische Gewässergüte, Säureindex, Gewässerstrukturgüte) • Immissionsorientierte Bewertung von Misch- und Niederschlagswassereinleitungen in Gewässer (Einführung des BWK-Merkblattes Nr. 3, Ermittlung der zulässigen Einleitungsmenge, Nachweis der Sauerstoffkonzentration, Nachweis der Ammoniaktoxizität) • Behandlung von Niederschlagswasser (Übersicht über die Systeme, Regenüberlaufbecken (A 128), Regenrückhalteräume (A 117), Weitere Behandlung von Niederschlagswasser, Mechanische Behandlung, Retentionsbodenfilter) • Mikroschadstoffe • Gewässergüte stehender Gewässer • Einführung in die Gewässergütemodellierung 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	keine Einschränkung		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Bahre		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Bahre	3 SWS	
Lehrkapazität	Prof. Dr. Petersen	1 SWS	
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit 15 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 25.01.2012	Modulbeschreibung MBV-36	
Titel des Moduls	Anlagenbau in der Siedlungswasserwirtschaft	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Wintersemester	
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind befähigt zur Zusammenarbeit mit anderen Ingenieurdisziplinen (Masch.-Bau, E-Technik, Verf.-technik) • Sie kennen neuere Verfahrensentwicklungen im Bereich der Abwasser- und Schlammbehandlung und können die Notwendigkeiten des Einsatzes sowie die Einsatzgrenzen erkennen. • Sie haben detaillierte Kenntnisse über Grundlagen und Einsatzbereiche von Elementen der technischen Ausrüstung 		
Inhaltsbeschreibung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zeichnerische Darstellung verfahrenstechnischer Anlagen (u.a. R&I-Fließbilder) • Systeme zur Betriebsmittelkennzeichnung, Lastenheft, Pflichtenheft • Besondere und neuere Verfahren zur Abwasserbehandlung (z.B. Biofiltration, Membranverfahren, Adsorption, Advanced Oxidation Processes etc.) • Sonderverfahren zur Industrieabwasserbehandlung, Einsatzbereiche, Einsatzgrenzen • zugehörige Exkursionen • Elemente der maschinentechnischen Ausrüstung (Rohrleitungen, Armaturen, Pumpen, Verdichter, Faulbehälterausrüstung, Gasbehälter, Gasverwertung etc.) • Elemente der EMSR-technischen Ausrüstung 		
Unterrichtssprache	Deutsch	
Eingangsvoraussetzungen	keine	
Veranstaltungsform	Vorlesung	
Prüfungsleistung	mdl. Prfg.	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	keine Einschränkung	
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Bahre	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Bahre	4 SWS
Lehrkapazität		
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 60 Std. Übung mit Betreuung Std.
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.

Stand vom 01.09.2015	Modulbeschreibung MBV-37	
Titel des Moduls	(wird z.Z. nicht angeboten) Mobilitätsmanagement	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Sommersemester	
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis und Verständnis über die Systemzusammenhänge zwischen Managementstrategien, Marketingstrategien und Mobilitätsausprägungen - Fähigkeit zum Aufstellen von Strategien im Mobilitätskontext in einer Arbeitsgruppe als Schlüsselkompetenz (Gruppenmanagement) - Fähigkeit zur Fachdiskussion, Auswertung der Strategien und Entscheidungsfindung zur Festlegung eines definierten Strategie im Mobilitätskontext als Schlüsselkompetenz - Fähigkeit zur eigenständigen Ableitung von Mobilitätsstrategien unter Berücksichtigung der Einbindung projektbegleitender, interdisziplinärer Faktoren als Schlüsselkompetenz interdisziplinären und kooperativen Handelns 		
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Managementstrategien - Marketingstrategien - Mobilitätseffekte - Beteiligungsverfahren - Nachhaltigkeit - Mobilitätsberatung 		
Unterrichtssprache	Deutsch	
Eingangsvoraussetzungen	keine	
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung	
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	-	
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rogosch	
Lehrkapazität	NN	4 SWS
Lehrkapazität		
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
		Vorlesung 30 Std. Übung mit 30 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.
Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsskript - Fachzeitschriften 		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-38		
Titel des Moduls	(wird z.Z. nicht angeboten) Mobilitätsbeeinflussung		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):			
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Verhaltenspsychologie im Kontext des Mobilitätsverhaltens - Kenntnisse über die differenzierte Ermittlung der Mobilitätsentstehung und Methodik der Mobilitätsbeeinflussung - Kenntnisse, Entwicklung und Anwendung von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden - Fähigkeit zur Auswahl, Anwendung und Auswertung einer aufgabenspezifischen Forschungsmethode - Fähigkeit zur eigenständigen Ableitung und Entwicklung von komplexen Mobilitätsplänen - Fähigkeit zu Entwürfen zur Verkehrsentscheidung unter Berücksichtigung der Einbindung projektbegleitender, interdisziplinärer Faktoren als Schlüsselkompetenz interdisziplinären und kooperativen Handelns 			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsverhalten - Umweltbeeinflussung - Verkehrsübergreifende Maßnahmen - Verkehrsberuhigung - Verkehrsvermeidung - Wirkungsanalysen - Erfolgskontrollen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	-		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rogosch		
Lehrkapazität	NN	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 15 Std. Übung mit Betreuung 45 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	
Literaturhinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsskript - Fachzeitschriften 			

Stand vom 30.07.2013	Modulbeschreibung MBV-39		
Titel des Moduls	Entwerfen und Erhalten von Bahnanlagen		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> • Können einen Trennungsbahnhof fahrplanabhängig einschließlich Signalisierung entwerfen und zeichnerisch darstellen • Sind befähigt fahrdynamische Untersuchungen durchzuführen • Können eine BETRA (Bau- und Betriebsanweisungen für Baumaßnahmen im Gleis) aufstellen. • Kennen die zur Fahrwegunterhaltung und für den Fahrwegneubau geeigneten Gleisbaumaschinen • Kennen die Grundlagen der Rangiertechnik • Können Planungsgespräche leiten und Verhandlungstechniken erfolgreich anwenden 			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung der erforderlichen Gleisanzahl aus einer Fahrplanvorgabe • Gleis- und Nutzlängen bestimmen • Fahrzeitenberechnungen und Fahrplankonstruktionen • Bahnanlagen und Lichtraumprofile • Anforderungen an den Oberbau und die Linienführung • Einsatz von Gleisbaumaschinen • Aufstellen einer Bau- und Betriebsanweisung (BETRA) • Rangieranlagen und –techniken • Stellwerkstechnik • Verhandlungstechniken in Vergabegesprächen und Nachtragsverhandlungen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Modul BBV-69 (Bahnbau)		
Veranstaltungsform	Vorlesung / Übung		
Prüfungsleistung	Studienarbeit		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Ohm		
Lehrkapazität	Prof. Dr. Ohm	4 SWS	
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 30 Std. Übung 30 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	
Literaturhinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> • DS 800/1 und folgende • Thomas Berndt Eisenbahngüterverkehr 1. Auflage, B.G. Teubner Verlag, 2001 • Wolfgang Schiemann: Schienenverkehrstechnik, Verlag Vieweg + Teubner, 2002 • Joachim Fiedler, Bahnwesen, Werner Verlag, 2005 • Jörg Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, 4. Auflage, Teubner Verlag 			

Stand vom 18.01.2016	Modulbeschreibung MBV-40			
Titel des Moduls	Straßenverkehrstechnik			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden erlangen:				
<ul style="list-style-type: none"> - vertiefte Kenntnisse in der Lichtsignalsteuerung von Verkehrsströmen und Bewertung der Verkehrsqualität, - vertiefte Kenntnisse über den Aufbau von mikroskopischen Simulationsmodellen, - Fähigkeit zum Aufbau eines komplexen Simulationsmodells in VISSIM, - Fähigkeit zum eigenständigen Entwickeln von verkehrsabhängigen Signalsteuerungen, - Fähigkeit, für verkehrsplanerische Fragestellungen mit Hilfe komplexer Werkzeuge Lösungen zu erarbeiten und zu bewerten. 				
Inhaltsbeschreibung: Einführung in Signalsteuerungen, Steuerungsverfahren sowie Bemessung und Bewertung der Qualität von Verkehrsabläufen; Umgang mit der Simulationssoftware VISSIM: Grundlagen, Editierung von Strecken, signalisierten und unsignalisierten Knotenpunkten und Kreisverkehren; Aufbau eines eigenen Simulationsmodells; Auswertung und Bewertung der Verkehrsqualität im Simulationsmodell; Entwicklung von verkehrsabhängigen Signalsteuerungen und Anwendung im Simulationsmodell				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	keine			
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent				
Prof. Dr.-Ing. Rogosch				
Lehrkapazität	N.N.	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 13.01.2016	Modulbeschreibung MBV-41		
Titel des Moduls	Städtische Straßenraumplanung		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden erlangen:			
<ul style="list-style-type: none"> - vertiefte Kenntnisse über Methoden und Ablauf eines innerstädtischen Straßenraumentwurfs, - die Fähigkeit zur eigenständigen Erstellung eines Entwurfs für einen realen Straßenraum unter angemessener Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche und örtlichen Randbedingungen , - die Fähigkeit zur Bewertung verschiedener Planungsvarianten, - Sozialkompetenz durch Zusammenarbeit mit externen Institutionen sowie durch Gruppenarbeit. 			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Entwurfs, - Richtlinien und Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung, - Methoden zur Aufstellung von Verkehrsplanungen und ihrer Bewertung, - Nutzer- und verkehrsmittelspezifische Entwurfselemente für Strecken und Knotenpunkte, - Anlagen für den motorisierten Individualverkehr, - Fußgängerverkehrsanlagen, - Radverkehrsanlagen, - Anlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs. 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Grundkenntnisse im Entwurf von Stadtstraßen empfohlen		
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht		
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rogosch		
Lehrkapazität	N.N.	2 SWS	
Lehrkapazität	N.N.	2 SWS	
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	
	Selbststudium	120 Std.	Vorlesung Std. Übung mit Std. Betreuung
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 13.01.2016	Modulbeschreibung MBV-42			
Titel des Moduls	Kommunale Verkehrskonzepte			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden erlangen:				
<ul style="list-style-type: none"> - vertiefte Kenntnisse über Entwicklung und Anwendung von qualitativen und quantitativen Analysemethoden, - Kenntnisse und Verständnis über die einzelnen Abläufe von Verkehrsplanungsprozessen - Fähigkeit zum eigenständigen Entwickeln von systemübergreifenden Verkehrskonzepten für ein Planungsgebiet aus der Praxis, - Sozialkompetenz durch Zusammenarbeit mit externen Institutionen sowie durch Gruppenarbeit. 				
Inhaltsbeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme eines kommunalen Verkehrsnetzes, - Darstellung städtebaulicher Strukturen, - Ermittlung der Verkehrsbelastung, - Zieldefinitionen für eine integrierte Verkehrsentwicklung, - Mängelanalyse, - Eigenständige Entwicklung eines Verkehrskonzeptes. 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen	Grundkenntnisse im Entwurf von Land- und Stadtstraßen empfohlen			
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Rogosch			
Lehrkapazität	N.N.	2 SWS		
Lehrkapazität	N.N.	2 SWS		
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	Std. Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-61			
Titel des Moduls	Grundlagen der Bauklimatik <i>im Schwerpunktbereich Energie und Umwelt</i>			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Wintersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können.				
<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse über das Zusammenwirken und der Auswirkungen der Baukonstruktionen und der Bauphysik auf das Raumklima anhand von ausgewählten Beispielen. • Befähigung zu Teamarbeit, Fachdiskussion, Präsentation 				
Inhaltsbeschreibung für Grundlagen der Bauklimatik:				
<ul style="list-style-type: none"> • Es werden die Grundlagen zur Bauklimatik, des Wärme- und Feuchteschutzes vertiefend behandelt. • Anhand von ausgewählten Beispielen werden für unterschiedliche Gebäude die Auswirkungen der Baustoffe und der bauklimatischen Randbedingungen auf die Gebäudehülle und das Raumklima dargestellt. • Es werden Projekte in Einzel oder Gruppenarbeit, Kooperation mit anderen Fachdisziplinen durchgeführt. 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen				
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Projektarbeit			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	./.			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Leimer			
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Leimer	3 SWS		
Lehrkapazität	Prof. Dr. Petersen	1 SWS		
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	60 Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-62		
Titel des Moduls	Energy Design Gebäude <i>im Schwerpunktbereich Energie und Umwelt</i>		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können.			
<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse über das Zusammenwirken und der Auswirkungen der Baukonstruktionen und des Klimas auf das energetische und raumklimatische Verhalten von Gebäuden. • Bewertung und Erarbeitung von Klimakzepten von Gebäuden • Befähigung zu Teamarbeit, Fachdiskussion, Präsentation 			
Inhaltsbeschreibung Energy Design Gebäude			
<ul style="list-style-type: none"> • Es werden die Grundlagen zum energetischen und bauklimatischen Verhalten von Gebäuden vertiefend behandelt. • Anhand von ausgewählten Beispielen werden für unterschiedliche Gebäude Möglichkeiten der Ausbildungen der Gebäudehülle sowie der Energieverteilungssysteme in Gebäuden dargestellt und deren Auswirkungen auf den Energieverbrauch sowie das Raumklima anhand von ergänzenden numerischen Simulationsberechnungen in Abstimmung mit dem Modul Energie Design Gebäude-technik (Entwicklung von Energieverteilungs- und Energieerzeugungskonzepten für Gebäude) erarbeitet und bewertet 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen			
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Leimer		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Leimer	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 45 Std. Übung mit 15 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-63			
Titel des Moduls	Energy Design Gebäudetechnik <i>im Schwerpunktbereich Energie und Umwelt</i>			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden, die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens im Hinblick auf Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen zu verstehen und zu bewerten. Erwerb vertiefter Kenntnisse für die Beurteilung der Notwendigkeiten der neuzeitlichen Technischen Gebäudeausrüstung im Einklang mit der Architektur. Anwenden und Umsetzung der vertieften Kenntnisse unter Berücksichtigung u. a. der Anforderungen im Nachhaltigen Bauen und der Bewertung Nachhaltiges Bauen. Dazu werden einführende und detaillierte Vorlesungen und praktische Übungen mit EDV-Unterstützung angeboten.</p>				
<p>Inhaltsbeschreibung Energy Design Gebäude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieerzeugungskonzepte, wie z. B. Windenergie und Kraft-Wärme-Kopplung • Energieverteilungskonzepte, wie z. B. smart grids, BUS-Systeme, Gebäudeinstallation • Gebäudeanlagensysteme für alle Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung einschl. Bewertung der elektrischen Verbraucher und Beleuchtung <p>Abstimmung mit dem Modul Energie Design Gebäude (Entwicklung von Energie- und Klima-konzepten für Gebäude)</p>				
Unterrichtssprache	deutsch			
Eingangsvoraussetzungen				
Veranstaltungsform	Vorlesung			
Prüfungsleistung	Projektarbeit			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung				
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Kaellander			
Lehrkapazität	Prof. Kaellander	4 SWS		
Lehrkapazität				
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	60 Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-64			
Titel des Moduls	Nachhaltigkeit im Bauwesen <i>im Schwerpunktbereich Energie und Umwelt</i>			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Wintersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden, Bauwerke nach den ganzheitlichen Grundsätzen der Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, soziokultureller und technischer Aspekte bewerten zu können. Es werden vertiefte Kenntnisse über Instrumente und Methoden für einen optimalen Planungs- und Bauprozess erworben sowie Kenntnisse über Zertifizierungs- und Bewertungssysteme im Bereich des Nachhaltigen Bauens, z.B. der DGNB. Der Studierende/die Studierende wird in die Lage versetzt, projektspezifische Zielsetzungen und Lösungsstrategien nach den Kriterien der Nachhaltigkeit entwickeln und darauf aufbauend in einer Projektarbeit praktisch umzusetzen zu können.				
Inhaltsbeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> • ganzheitliche Strategien und Planungsgrundsätze des Nachhaltigen Bauens • Leitlinien und Arbeitshilfen, u.a. Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS • Internationale Zertifizierungs- und Bewertungsverfahren Leed, Breem, CGB, LEC • Qualitätskriterien des Nachhaltigen Bauens <ul style="list-style-type: none"> • ökologische Qualität • ökonomische Qualität • soziokulturelle und funktionale Qualität • technische Qualität • Prozessqualität • Standortqualität • umweltverträgliche Materialien, Baukonstruktionen und Gebäudetechnik • Lebenszyklusanalyse und Wirtschaftlichkeit (LCCA und LCC) • Projektarbeit / Energieeffiziente Gebäudeplanung, Gebäude als energetische Systeme 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen				
Veranstaltungsform	Vorlesung und Seminar			
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Kolloquium			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	-			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Breukelman			
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Breukelman	4 SWS		
Lehrkapazität				
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	60 Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-65		
Titel des Moduls	Messtechnik in der Bauphysik		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können. <ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse über das Zusammenwirken und die Einflüsse von bautechnischen Parametern • Kenntnisse über unterschiedlichste Berechnungsverfahren und Simulationsberechnungen • Kenntnisse über unterschiedlichste Prüfverfahren • Kenntnisse über unterschiedlichste bauphysikalische Messungen • Interpretation von Messdaten und -ergebnissen 			
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlage bieten die gültigen Prüfnormen zur Erfassung von baustofflichen und bauteiltechnischen Kennwerten sowie numerische Berechnungen zur Bewertung und Auswertung • Theoretische Grundlagen zu Messverfahren und Messmethoden, Anwendungsbereiche • Unterschiedlichste Mess- und Prüfverfahren zur Bestimmung von bauphysikalischen Kenngrößen zum Wärme-, Feuchte- und Schallschutz, Raumakustik, Immissionen werden vorgestellt und anhand von Messungen im Labor geprobt. • Auswertung von Messergebnissen • Durchführung von Berechnungen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen			
Veranstaltungsform	Vorlesung		
Prüfungsleistung	Projektarbeit		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	./.		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Leimer		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Leimer	2 SWS	
Lehrkapazität	NN	2 SWS	
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 30 Std. Übung mit Betreuung 30 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 30.09.2014	Modulbeschreibung MBV-91	
Titel des Moduls	Sonderprojekt Vermessungswesen	
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte	
Semesterwochenstunden	4 SWS	
Turnus des Angebots	Wintersemester	
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse im Vermessungswesen erhalten, um qualifizierte Lage- und Höhenaufnahmen von Gelände, aber auch von Bauwerken vornehmen zu können. Gruppenarbeit soll die effiziente Aufgabenverteilung komplexer Vermessungsaufgaben einschließlich Auswertung und Visualisierung üben. Die Bedeutung der Vermessung für jegliche Planungs- und Bauaufgabe soll verinnerlicht werden.</p>		
<p>Inhaltsbeschreibung: Ingenieurnivellement, Tachymetrie, freie Stationierung, Geländeaufnahme, Bauwerksvermessung einschließlich Bauaufnahme und Dokumentation, Bauwerksabsteckung, Visualisierung/Kartografie</p>		
Unterrichtssprache	Deutsch	
Eingangsvoraussetzungen	Vermessungskundliches Grundwissen	
Veranstaltungsform	Seminaristische Veranstaltungsform: Einführungsreferate, berufspraktische Übungen, ggf. Hauptvermessungsübung	
Prüfungsleistung	Studienarbeit mit Referat	
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%	
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	entfällt	
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Stödter	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Stödter	2 SWS
Lehrkapazität	Dipl.-Ing. Wethkamp	2 SWS
Lehrkapazität		
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.
	Seminar Übungen	15 Std. 45 Std.
	Selbststudium	120 Std.
	Gesamt	180 Std.

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-92		
Titel des Moduls	Baumanagement-AVA		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):			
<ul style="list-style-type: none"> - Erlangung von Kenntnissen über das Öffentliche Baurecht (Bauleitplanung, Bauordnungsrecht) sowie Beurteilung der Zulässigkeit von baulichen Vorhaben - Beantragung von Baugenehmigungen mit den erforderlichen Bauvorlagen - Praxisbezogene Umsetzung der im Bachelorstudium erworbenen Grundlagenkenntnisse bzgl. der Erstellung von Ausschreibungsunterlagen 			
Inhaltsbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches Baurecht: Bauleitplanung nach BauGB, BauNVO und PlanzV; Flächennutzungs- und Bebauungspläne; Erschließungsmaßnahmen; Abstandsf lächen; Brandschutzbestimmungen; Verkehrssicherheit; Arbeitsstättenverordnung; genehmigungsfreie und genehmigungspflichtige Bauvorhaben; Bauantrag und Bauvorlagenverordnung; Durchführung des Baugenehmigungsverfahrens; Baunachbarrecht; Bauaufsicht • Erstellung von Ausschreibungsunterlagen Aufforderung zur Angebotsabgabe (u.a. nach Vergabehandbuch); Erstellung von Baubeschreibungen; Entwicklung von Vertragsbedingungen; Erstellung von Leistungsverzeichnissen für ausgewählte Gewerke; Abwicklung des Vergabeverfahrens gemäß VOB/A; Anwendung des Baurechts gemäß VOB; Anwendung der Formulare des Vergabehandbuchs; Analyse von Vertragsbedingungen 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Grundkenntnisse über AVA empfohlen		
Veranstaltungsform	Vorlesung mit Übungen		
Prüfungsleistung	Studienarbeit + Referat		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortliche Dozentin	Prof. Dipl.-Ing. Tylla-Sager		
Lehrkapazität	Prof. Dipl.-Ing. Tylla-Sager	2 SWS	
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Ohm	2 SWS	
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 30 Std. Übung mit Betreuung 30 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-93			
Titel des Moduls	Forschung im Bauingenieurwesen			
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte			
Semesterwochenstunden	4 SWS			
Turnus des Angebots	Sommersemester			
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Es soll die Fähigkeit vermittelt werden <ul style="list-style-type: none"> • die Forschungsinhalte der Fakultät der Hochschule kennen zu lernen • die Durchführung/Mitarbeit an Forschungsvorhaben im Rahmen von eigenen wissenschaftlichen Beiträgen zu erlernen • Forschungsvorhaben bewerten zu können • an Forschungsvorhaben mitzuarbeiten 				
Inhaltsbeschreibung: Grundlage des Moduls bilden abgeschlossene, aktuelle oder geplante Forschungsprojekte der Hochschule, die im Rahmen des Eigenstudiums vertiefend, ergänzend oder vorbereitend durch den Studenten unter Forschungsaspekten bearbeitet werden sollen. Es werden Forschungsprojekte <ul style="list-style-type: none"> • vorgestellt, diskutiert und weiterentwickelt • und die Einflüsse der konstruktiven und bauphysikalischen Ausbildungen auf Gebäude, Räume und seine Bauteile auf den Grundlagen der Architektur, des Bauingenieurwesens, der restauratorischen Anforderungen diskutiert und bewertet • durch Projektarbeiten einerseits theoretisch, wie auch ergänzend praktisch in den vorhanden Hochschullaboren für Bauphysik, Baustoffe, Restaurierung, etc. ergänzend bearbeitet • komplexen Aufgaben zur Lösung durch Anwendung von Modell- und Simulationsberechnungen bearbeitet 				
Unterrichtssprache	Deutsch			
Eingangsvoraussetzungen				
Veranstaltungsform	Vorlesung / Projektarbeit			
Prüfungsleistung	Projektarbeit			
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%			
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	./.			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Leimer			
Lehrkapazität	NN	je nach Themen- gebiet und Anzahl der Teilnehmer/innen bis zu 4 SWS		
Lehrkapazität	NN			
Lehrkapazität	NN			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung Übung mit Betreuung	60 Std.
	Selbststudium	120 Std.		
	Gesamt	180 Std.		

Stand vom 05.03.2014	Modulbeschreibung MBV-94		
Titel des Moduls	Geotechnik 3		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Sommersemester		
<p>Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Die Studierenden lernen komplexe Aufgaben des Grund- und Spezialtiefbaus in ihrer ingenieurtechnischen Breite und ihrer Verknüpfung mit anderen Disziplinen zu verstehen. Sie werden durch Erweiterung ihrer Methodik-Kompetenz zur selbstständigen Problemerkennung, -analyse und -beherrschung angeleitet. Ihre ingenieurwissenschaftliche Basis wird verbreitert.</p>			
<p>Inhaltsbeschreibung: Für mehrere, ausgewählte Projekte des Grund- und Spezialtiefbaus werden vorrangig die verfahrenstechnischen Aspekte diskutiert. Im Rahmen seminaristischer Veranstaltungen werden dazu Lösungswege und Lösungen entwickelt und dem zur Ausführung gekommenen Vorgehen gegenübergestellt. Zu den Diskussionsinhalten gehören neben den bodenmechanischen, erdstatischen und baubetrieblichen Themen auch die von Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit.</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Keine		
Veranstaltungsform	Seminar		
Prüfungsleistung	Studienarbeit		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung			
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Maybaum		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Maybaum	4 SWS	
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 50 Std. Übung mit Betreuung 10 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	
<p>Literaturhinweise: Maybaum et. al: Verfahrenstechnik und Baubetrieb im Grund- und Spezialtiefbau, Aktuelle Fachzeitschriften Publikationen des Dozenten</p>			

Stand vom 01.07.2015	Modulbeschreibung MBV-95		
Titel des Moduls	Sondergebiete der Betontechnologie		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): Erwerb vertiefter Kenntnisse auf dem Gebiet der Zement-, Mörtel- und Betontechnologie einschließlich praktischer Erfahrungen in der Betonprüfung. Sicheres Beherrschen vielfältiger praktischer Aufgabenstellungen im Betonbau hinsichtlich der Anforderungen an den Baustoff Beton.			
Inhaltsbeschreibung: Einführung in die Zementchemie, Technologie des Frischbetons, Besonderheiten junger Betone, Betone für spezielle Herstell- und Einbringverfahren sowie für besondere Anforderungen, Dauerhaftigkeit von Beton, Qualitätssicherung im Betonbau, wechselnde aktuelle Aufgabenstellungen			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	Grundkenntnisse der Baustofftechnologie, insbesondere Grundlagen der Zement- und Betontechnologie empfohlen		
Veranstaltungsform	Vorlesung/Seminar und Laborarbeit		
Prüfungsleistung	Klausur K2		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Erlaubte Unterlagen in der Prüfung	keine		
Prüfungsvorleistung	Seminarvortrag		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. Scholz		
Lehrkapazität	Prof. Dr.-Ing. Scholz	4 SWS	
Lehrkapazität			
Lehrkapazität			
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 50 Std. Übung mit 10 Std. Betreuung
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	

Stand vom 17.07.2015	Modulbeschreibung MBV-96		
Titel des Moduls	Wertermittlung von Immobilien		
Leistungspunkte	6 Leistungspunkte		
Semesterwochenstunden	4 SWS		
Turnus des Angebots	Wintersemester		
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“): <ul style="list-style-type: none"> - Umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Ermittlung des Verkehrswertes von Immobilien gemäß § 194 BauGB - Grundlegende Kenntnisse zur Ermittlung des Verkehrswertes von Rechten und Belastungen sowie der Taxation in der Landwirtschaft - Kenntnisse zur Verkehrswertermittlung von Sonderimmobilien - Kenntnisse zur Herleitung der erforderlichen Daten - Praktische Anwendung der einschlägigen Regelwerke (BauGB, ImmoWertV, WertR06, Vergleichswert-, Bodenwert-, Sachwert- und Ertragswertrichtlinie, Grundstücksmarktberichte) - Kenntnis und praktische Anwendung der einschlägigen, finanzmathematischen und statistischen Grundlagen - Fähigkeit, Grundbuchauszüge richtig zu beurteilen - Fähigkeit, Verkehrswertgutachten zu erstellen bzw. zu prüfen - Fähigkeit, die wertbeeinflussenden Merkmale einer Immobilien zu identifizieren bzw. zu verifizieren - Kenntnis der Entwicklung auf den Immobilienmärkten 			
Inhaltsbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Der Wertbegriff – Werttheorien - Volkswirtschaftliche Zusammenhänge - Status und Entwicklung der Immobilienmärkte - Baugesetzbuch, Bewertungsgesetz, ImmoWertV nebst zugehörigen Richtlinien, Grundstücksmarktberichte, Bodenrichtwertkarten, Bebauungsplan, Flächennutzungsplan, Grundbuch, Liegenschaftskataster - Darstellung und Diskussion der Grundlagen anhand von Beispielen aus der Bewertungspraxis - Übungen zur beschreibenden Statistik sowie zur Finanzmathematik - Analyse von Verkehrswertgutachten - Diskussion des Stoffes anhand von Fallbeispielen - Exkurs: Verhalten und Kalkulationen von Investoren 			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Eingangsvoraussetzungen	keine		
Veranstaltungsform	wöchentlicher oder geblockter Vorlesungs- / Seminarbetrieb		
Prüfungsleistung	betreute Studienarbeit		
Mindest-Gesamtwertung für Note 4,0	50%		
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben		
Modulverantwortlicher Dozent	Prof. Wedemeier		
Lehrkapazität	Prof. Wedemeier	4 SWS	
Arbeitsaufwand für das Modul	Kontaktstudium	60 Std.	Vorlesung 40 Std. Übung mit Betreuung 20 Std.
	Selbststudium	120 Std.	
	Gesamt	180 Std.	