

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-101	Ingenieurmathematik	PF	1	Prof. Dr. Thomas Schramm
Lehrbereich				Dauer
Grundlagenfächer				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Die Studierenden kennen und können fortgeschrittene mathematische Grundlagen der Ingenieurmathematik zur Modellierung und Datenanalyse im Bauingenieurwesen nachvollziehen und anwenden.
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Elemente der höheren Ingenieurmathematik - Komplexe Algebra und ihre geometrische Interpretation - Multivariate reellwertige Funktionen und ihre Taylorentwicklungen - Elemente der Vektoranalysis (Gradient, Jacobi- und Hessematrix) - Fourier Transformation, wichtige Theoreme (Faltung, Kreuzkorrelation) und deren Anwendung - Typen von Differenzialgleichungen, Systeme linearer gewöhnlicher Differenzialgleichungen erster Ordnung, Interpretation des Matrixexponentials. Einfache Lösungsverfahren - Vertiefung gewöhnliche Differenzialgleichungen, grundsätzliches zu numerischen Verfahren - Mathematische Grundlagen der Methode der finiten Elemente - Ausblick: partielle Differenzialgleichungen <p>Der erste Teil des Moduls ist identisch mit dem Modul GEO-M-Mod-101 Engineering Mathematics und wird auf Englisch gehalten. Die Veranstaltung kann durch Übungen als formatives eAssessment ergänzt werden.</p>
Empfohlene Literatur
<p>Kenneth A. Stroud, Dexter J. Booth, Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan Limited, 01.01.2013 - 1155 pages</p> <p>Buchanan, G. R., Schaum's Outline of Fourier Analysis with Applications to Boundary Value Problems, Mcgraw-Hill Professional, 1974</p> <p>Scheid, F., Schaum's Outline of Numerical Analysis, 2nd Ed., Mcgraw-Hill Professional, 1989</p> <p>Spiegel, M. R., Schaum's Outline of Finite Element Analysis, Mcgraw-Hill Professional, 1995</p> <p>Spiegel, M. R., Schaum's Outline of Advanced Mathematics for Engineers and Scientists, Mcgraw-Hill Professional; Auflage: 1, 2009</p> <p>Thomas Westermann, Mathematik für Ingenieure, 7. Auflage, Springer, Heidelberg, 2015 (als eBook verfügbar)</p>
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Klausur / eAssessment	3 Std.
Berechnung der Modulnote	
Note Klausur	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)

Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Englisch/Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		25.09.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-102	Computermethoden der Baustatik	PF	1	Prof. Dr.-Ing. Klaus Liebrecht
Lehrbereich				Dauer
Grundlagenfächer				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<p>Die Methode der finiten Elemente (FEM) ist das am meisten verbreitete computerorientierte Berechnungsverfahren in der Baustatik. Wegen seiner großen Anschaulichkeit und seiner hervorragenden Anpassungsmöglichkeiten an Tragwerksformen, Materialeigenschaften, Belastungs- und Stützbedingungen wird die Methode der finiten Elemente in der Berechnung von stabförmigen Bauteilen und Flächentragwerken angewendet.</p> <p>Ausgehend von einer theoretischen Einführung in die Methode der finiten Elemente wird der Studierende zunächst unter Anleitung, später selbständig am Computer Stab- und Flächentragwerke elementieren und bemessen. Dabei steht neben dem Erlernen des theoretischen Hintergrundes und der praktischen Anwendung auch das Wissen um die Grenzen der FE-Methode im Vordergrund. Die Studierenden sollen erlernen, mit ihren aus der Baustatik erworbenen Kenntnissen unabhängige Kontrollen computergestützter Berechnungen selbständig durchzuführen und die Berechnungsergebnisse normgemäß zu dokumentieren.</p>
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Theorie der Methode der Finiten Elemente (FEM) <ul style="list-style-type: none"> - Herleitung der Grundgleichungen - Energiemethoden und Variationsprinzipie - Näherungsverfahren - Elementtypen - Analyse von Stab- und Flächentragwerken <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - Netzgenerierung - Modellierung der Lagerung - elastische Bettung von Bodenplatten (Bettungsmodulverfahren / Steifemodulverfahren) - Modellierung von Einwirkungen / Kombinatorik - Definition von Singularitäten / Umgang mit Singularitäten - Berechnung von Ersatzfedersteifigkeiten - Durchstanzen von Platten - Wandartige Träger - Grenzen von FE-Berechnungen - Analyse von Fehlern bei FEM-Berechnungen - Kontrolle und Dokumentation von computerunterstützten Berechnungen
Empfohlene Literatur
<p>K.-J. Bathe. Finite-Elemente-Methoden. Springer-Verlag (2001)</p> <p>O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor. The Finite Element Method, Volume 1 and Volume 2. Butterworth-Heinemann (2000)</p> <p>Rombach, Günter: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau, Ernst & Sohn, Berlin (2000)</p> <p>Katz, Hartmann: Statik mit finiten Elementen, Springer Verlag, (2002)</p> <p>Werkle, Horst: Finite Elemente in der Baustatik, 2. Auflage, Vieweg Verlag (2001)</p>
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
bestandene Prüfungsvorleistung	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Prüfungsvorleistung: Hausübung (wird jedes Semester angeboten)	Klausur 1,5 Std.

Prüfungsleistung: Klausur	
Berechnung der Modulnote	
Klausurnote	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		25.09.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-103	Konstruktionen des Stahlbaus	PF	1	Prof. Dr.-Ing. Manuel Krahwinkel

Lehrbereich	Dauer
Grundlagenfächer	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Studierende erlangen vertiefte Kenntnisse im Stahl- und Verbundbau
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Verbundbau: Geschossbauten in Stahlverbundbauweise, Bemessung von Verbundträgern, Verbunddecken und Verbundstützen, Brandschutz und Heißbemessung von Verbundkonstruktionen - Stahlbau: Brandschutz und Heißbemessung von Stahlkonstruktionen, Plattenbeulen, Ermüdungsnachweise
Empfohlene Literatur
Krahwinkel, M.; Kindmann, R.: Stahl- und Verbundkonstruktionen, 3. Auflage, Springer Vieweg, 2016
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit	
Berechnung der Modulnote	
Note Hausarbeit	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		25.09.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-104	Konstruktionen des Massivbaus	PF	1	Prof. Dr.-Ing. Klaus Liebrecht

Lehrbereich	Dauer
Grundlagenfächer	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse über die Berechnungsvorschriften und -verfahren des Stahlbetonbaus erlangen, die sie befähigen Konstruktionen auch von überdurchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (HOAI) selbständig bearbeiten zu können. Die wesentlichen Bemessungsvorschriften werden beispielhaft hergeleitet, um den Studierenden die wissenschaftliche Vorgehensweise bei der Entwicklung von Bemessungsvorschriften / Bemessungsformeln zu verdeutlichen.
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Biegebeanspruchung: Schnittgrößenumlagerung / an der Druckzonenhöhe orientierte Bemessung - Bemessung für Querkraft und Torsion: Sonderfall indirekte Stützung / Regeln im Umgang mit auflagernahen Einzellasten / Einflüsse einer veränderlichen Bau-teilhöhe / Anschluss von Nebenträgern / Anschluss von Druck- und Zuggurten / Bemessung für reine Torsion / Bemessung für Querkraft und Torsion / Konstruktive Details - Bemessung von Wänden: Wandscheiben / gegliederte Wandscheiben / Kernwände / Konstruktion - Gebäudeaussteifung: Nachweis der ausreichenden Seiten- und Verdrehsteifigkeit ausgesteifter Bauwerke / Aufteilung der Horizontallasten auf die aussteifenden Bauteile / Bemessung aussteifender Bauteile - Einzeldruckglieder: Berücksichtigung von Kriechauswirkungen / Druckglieder mit zweiachsiger Lastausmitte / Konstruktion - Spezielle Stahlbetonbauteile (D-Bereiche): Bemessung von Rahmentragwerken / Bemessung von Konsolen, abgesetzten Auflagern, etc. - Teilflächenpressung und Spaltzug: Bemessung und Konstruktion / Ausbildung von Lagern
Empfohlene Literatur
<p>Goris, Alfons: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band I u. II, ab 5. Auflage, Beuth-Verlag, Berlin – Wien - Zürich (2013)</p> <p>Avak, Conchon, Aldejohann: Stahlbetonbau in Beispielen Teil 1, ab 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln (2016)</p> <p>Wommelsdorff: Stahlbetonbau – Bemessung und Konstruktion Teil 1, ab 8. Aufl., Wolters Kluwer Verlag (2005)</p> <p>Quast, Ulrich: Nichtlineare Statik im Stahlbetonbau, Bauwerk Verlag Berlin (2007)</p> <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure, ab 20. Auflage, Köln, Werner Verlag</p>
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Klausur Anmerkung: Es wird eine freiwillig zu bearbeitende Hausübung angeboten.	3 Std.
Berechnung der Modulnote	
Klausurnote	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)

Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Wahlpflicht-Modul Sonderbauweisen / Spannbeton (empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		28.09.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-106	Umweltbewertung / Umweltverträglichkeitsprüfung	PF	1	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Grundlagen der Umweltbewertung von Technischen Infrastrukturplanungen und -projekten - Fähigkeit der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbewertung – theoretische Ansätze, Möglichkeiten und Grenzen, Orientierungswerte/Grenzwerte, Wechselwirkungen - Gesetzliche Grundlagen bei Planungen/Programmen und Projekten der Technischen Infrastruktur - Strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen sowie Umweltverträglichkeitsprüfung von Projekten <ul style="list-style-type: none"> - Verfahren – Akteure, Ablauf, Beteiligung - Methoden - Schutzgüter – Schutzwürdigkeit und Auswirkungen von Plänen/Projekten - Projektbeispiele - Umweltverträglichkeitsprüfung von konkreten Beispielen
Empfohlene Literatur
Gassner, Winkelbrandt, Bernotat; UVP und strategische Umweltprüfung – rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung; 2010 Fürst, Scholles; Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung; 2008 Morris, Therivel; Methods of Environmental Impact Assessment; 2009
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache

Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-201	Konstruktionen des Spezialtiefbaus	PF	2	Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Lesny
Lehrbereich				Dauer
Grundlagenfächer				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Die Studierenden sind mit komplexeren geotechnischen Konstruktionen sowie ausgewählten Verfahren des Spezialtiefbaus vertraut und können ihre Wirkungsweise und Eignung für verschiedene Anwendungen beurteilen. Die Studierenden kennen einschlägige Bemessungsverfahren und können ihre Eignung im Einzelfall einschätzen. Sie beherrschen ein geeignetes ingenieurpraktisches Programm, mit dem sie ausgewählte Problemstellungen aus diesem Themenbereich bearbeiten können.
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Gründungen (horizontal belastete Pfähle, Pfahlgruppen, kombinierte Pfahlplattengründungen) - Verformungsarmer Baugrubenverbau, tiefe Baugruben, Baugruben im Wasser, Stützbauwerke - Erd- und Deponiebauverfahren; Baugrundverbesserungsmaßnahmen - Einführung in das Programmsystem GGU und Berechnung ausgewählter geotechnischer Konstruktionen
Empfohlene Literatur
zum Beispiel: Kolymbas, D. (2011): Geotechnik : Bodenmechanik, Grundbau und Tunnelbau, Springer Verlag, Berlin Möller, G. (2012): Geotechnik: Grundbau, 2. Auflage, Verlag Ernst & Sohn, Berlin Witt, K. J., Hrsg. (2009): Grundbau-Taschenbuch, Bd. 1-3, Verlag Ernst & Sohn
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit mit Präsentation Die Prüfungsleistung wird nur im SoSe im Rahmen der Lehrveranstaltung angeboten.	
Berechnung der Modulnote	
100% aus Hausarbeit	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes SoSe
Unterrichtssprache

Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
SoSe 2017		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-202	Bauen im Bestand	PF	2	Prof. Dr.-Ing. Gesa Kapteina
Lehrbereich				Dauer
Grundlagenfächer				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Die erlangten Kenntnisse über Baustoffe und deren Wechselwirkungen mit der Umwelt befähigen die Studierenden kritische Punkte einer Konstruktion in Hinblick auf die Dauerhaftigkeit zu identifizieren. - Die Studierenden können in Hinblick auf eine praxisrelevante Problemstellung geeignete diagnostische Verfahren auswählen und verfügen über Kenntnisse bzgl. der Anwendung und Auswertung. - Auswahl geeigneter Instandsetzungskonzepte in Abhängigkeit der Schadensursache, sowie Kenntnisse über Einsatz und Verarbeitung von Instandsetzungsmaterialien.
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - vertiefte Kenntnisse über Stahlbeton und deren Schädigungsmechanismen - Überblick über grundlegende Regelwerke und deren Anwendungsbereiche - Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen von Instandsetzungsprinzipien - Schadensaufnahme am Bauwerk (Dokumentation, Untersuchungen, Messtechnik, zfP) - Eigenschaften und Verarbeitung von Instandsetzungsmaterialien - Erstellen eines Wartungsplans und abschätzen der Restlebensdauer - Instandsetzungsplanung an ausgesuchten Beispielen
Empfohlene Literatur
<p>Stark, J.; Wicht, B.: Dauerhaftigkeit von Beton, Springer Vieweg, 2013, ISBN 978-3-642-35278-2 Raupach, M.; Orłowsky, J.: Erhaltung von Betonbauwerken. Vieweg +Teubner, 2008, ISBN 978-3-8351-0120-3 Grunau, E.: Lebenserwartung von Baustoffen, Funktionsdauer von Baustoffen u. Bauteilen; Wirtschaftlichkeit durch langlebige Baustoffe. Vieweg, 1980; ISBN-13:978-3-528-08847-7</p>
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Klausur	2 Std.
Berechnung der Modulnote	
Note der Klausur	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)

Häufigkeit des Angebots
jedes SoSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
SoSe 2017		25.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-206	Paradigmenwechsel Technische Infrastruktur	PF	2	Prof. Dr.-Ing. Martin Jäschke

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Prozessen und Inhalten bei Paradigmenwechseln im Bereich Technischer Infrastrukturen erkennen, bewerten und mitgestalten können
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Paradigmenwechsel und deren Gestaltung in der Vergangenheit - theoretische Grundlagen: z.B. Change Management - Beispiele für aktuelle Paradigmenwechsel: <ul style="list-style-type: none"> - energetische Gebäudeplanung, z.B. Energieplanung und Design (form follows energy) - Strategien zur Smart City - Verkehr, z.B. Elektromobilität, Carsharing, Shared Space, autofreie Quartiere oder Mobilitätsstationen - Wasserwirtschaft, z.B. Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung oder Stoffstromtrennung in der Abwasserreinigung - Energieversorgung und Energienetze, z.B. Umstellung auf regenerative Energie oder Solarzellen an Schallschutzwänden - Umweltschutz, z.B. Open Data, kombinierte Wirkungen oder Salutogenese - jeweilige Techniken/Technologien - Schwerpunkt: Prozesse, Verantwortlichkeiten, Barrieren, Instrumente - beispielhafte Projekte
Empfohlene Literatur
Lauer: Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren; Fachartikel: werden beispielspezifisch bekanntgegeben
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes SoSe

Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-207	Urbane Gewässer	PF	2	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Kompetenzen zur Umgestaltung und ökologischen Weiterentwicklung von urbanen Gewässern - Fähigkeit der Erarbeitung einer Planung zur urbanen Gewässerentwicklung
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Urbane Gewässer – spezifische Randbedingungen und Herausforderungen - Zielsetzungen zur Gewässerentwicklung urbaner Gewässer nach WRRL, HWRM und WHG; Abstimmung mit Stadtentwicklung - Bewertungsmethoden - Planung und Umsetzung: räumliche Planung, Fachplanung - Maßnahmen zur Herstellung des guten ökologischen Zustandes/Potentials, z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Abflussmanagement - Gewässerstruktur: Sohle, Böschung - Bauwerke am Gewässer, Städtebauliche Auswirkungen - Durchgängigkeit von Bauwerken - Hochwasserschutz - Bauwerke: Brücken, Einleitungen - Freizeit und Erholung - Unterhaltung und Pflege - Landschaftspflegerische Gestaltung - Beispielhafte Projekte
Empfohlene Literatur
DWA_Merk- und Arbeitsblätter LAWA_Richtlinien 2006 W.Dickhaut, A.Schwarck, K.Franke: Fließgewässerrenaturierung heute – auf dem Weg zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Hamburg. 2010 H.Patt, P.Jürging, W.Kraus: Naturnaher Wasserbau - Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. Berlin,Heidelberg 1999 T.Zumbroich, A.Müller, G.Friedrich: Strukturgüte von Fließgewässern - Grundlagen und Kartierung. ber-lin, Heidelberg http://www.hamburg.de/wrrl/ https://www.umweltbundesamt.de/daten/gewaesserbelastung/fliessgewaesser
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)		
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)		
Häufigkeit des Angebots		
jedes SoSe		
Unterrichtssprache		
Deutsch		
Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-208	Planungsverfahren Umbau/Sanierung Technischer Infrastruktur	PF	2	Prof. Dr.-Ing. Martin Jäschke

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Planungs- und Genehmigungsverfahren zum Umbau und Sanierung von Technischen Infrastrukturen im urbanen Kontext (z.B. Kosten, Zeit, Akzeptanz, Umweltverträglichkeit) planen und durchführen können - relevante Akteure auswählen und einbeziehen können, kooperative Planungsverfahren gestalten können
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung und Vertiefung der rechtlichen Grundlagen der Planungs- und Genehmigungsverfahren, insbesondere die für den Umbau/Sanierung von Technischer Infrastruktur relevanten (z.B. Raumordnungsverfahren (ROG), Planfeststellungsverfahren (Verwaltungsverfahrensgesetz), ggf. Bebauungsplan TI (BauGB)) - Relevante inhaltliche Anforderungen aus dem Immissionsschutz-, Wasser-, Bodenschutz-, Naturschutzrecht - Ausgestaltung der Planungs- und Genehmigungsverfahren (z.B. Akteursanalyse und -auswahl, Gestaltung kooperativer Planungsprozesse, Konfliktstrategien) - Ausgestaltung von Akteurs- und Bürgerbeteiligungsterminen (z.B. Techniken der Moderation, Mediation, Diskussionsleitung) - Ausgestaltung der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Informationsmaterialien, Pressearbeit)
Empfohlene Literatur
ROG, BauGB, BauNVO: Texte und Kommentare; VDI 7000 und 7001
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes SoSe
Unterrichtssprache

Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-209	Bauverfahren für Transformation und Sanierung Technischer Infrastruktur	PF	2	Prof. Dr.-Ing. Ingo Weidlich
Lehrbereich				Dauer
Infrastructural Engineering				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Die Studierenden erlangen weitere Kompetenzen zur Planung und Bau von Transformations- und Sanierungsmaßnahmen für Technische Infrastruktur. Im Mittelpunkt stehen zudem Versorgungssicherheit, Instandhaltungsstrategien und Rehabilitationsplanung und deren beispielhafte Anwendung im Rahmen eines fiktiven Projektes.
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Inspektionsplanung und Durchführung von Ver- und Entsorgungsleitungen - Instandhaltungsstrategien <ul style="list-style-type: none"> - Netzbezogene Strategien - Maßnahmenbezogene Strategien - Personelle Strategien - Alterungstheorien (Schadensakkumulation, Materialermüdung, Statistik) - Lebenszyklusmanagement mit der Zuverlässigkeitstheorie (nach Herz und Weibull) - Reparaturverfahren, Renovierungsverfahren <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeines - Planung und Berechnung (nach DWA ATV A 127 T2, GSTT Informationen) - Beispielhafte Projekte - Grabenlose Verlege- und Erneuerungsverfahren <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeines - Planung und Berechnung (nach DCA Richtlinie, GSTT Informationen) - Beispielhafte Projekte - Einsatz innovativer Verfahren (z.B. zeitweise fließfähige Verfüllmaterialien) - Kosten/Nutzen Betrachtung - Technische Abhängigkeiten unterschiedlicher Infrastrukturen - Exkursion
Empfohlene Literatur
Stein D., Stein R., „Instandhaltung von Kanalisationen“, 1008 S., ISBN 978-3-9810648-4-1 Verlag Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH, 2014 Stein, D., 1. Auflage, Gebundene Ausgabe - 1166 Seiten, Ernst & Sohn Verlag, 2003, ISBN: 3433017786 Willoughby D:A: „Horizontal Directional Drilling: Utility and Pipeline Applications“ Digital Engineering Library @ McGraw-Hill - The McGraw-Hill Companies, Inc., 2005 Weidlich I., „Erddruck auf Rohre“, 1. Auflage, ISBN 3-89999-027-7, 227 Seiten, 2012
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)

Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes SoSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		01.11.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-306	Entwurf Technischer Infrastruktur	PF	3	Prof. Dr.-Ing. Martin Jäschke
Lehrbereich				Dauer
Infrastructural Engineering				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
10 CP (= 300 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		258 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Komplexe Entwurfsprojekte aus dem Bereich der Planung von Technischer Infrastruktur durchführen können - Erfahrungen in der Strukturierung von Planungsprozesse vorweisen können, indem verschiedene Bearbeitungsphasen (Grundlagenermittlung, Variantenuntersuchung, Entwurf, Bemessung und Konstruktion) eines realen und komplexen Projektes selbstständig in disziplinären Planungsteams bearbeitet wurden - Planungsinhalten und Planungsergebnissen diskutieren und präsentieren können - Die Besonderheiten interdisziplinärer Projektarbeit kennen, verstehen und berücksichtigen können
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - studienprogrammübergreifendes Projekt - Bildung von „Ingenieurbüros“ (Arbeitsgruppen). 3 - 4 Studierende bilden ein „Ingenieurbüro“, das sämtliche Planungsphasen zu bearbeiten hat. - Einführungsveranstaltungen / Orientierungseinheit. Erläuterungen zum Ablauf und zur Organisation des Studienprojektes, Vorstellung der Aufgabenstellung, Darstellung der wesentlichen Randbedingungen - Referate zu Fachthemen: In den ersten Wochen des Projektes werden einführende Referate (fachliche Inputs) zu einzelnen Fachthemen gehalten, die im Rahmen der Bearbeitung von besonderer Wichtigkeit sind. Sollten von den Studierenden darüber hinaus fachliche Inputs gewünscht werden, so sind diese nachträglich einzuplanen. Dabei wären insbesondere Referate von Studierenden wünschenswert. - Beratungseinheiten: In regelmäßigen Abständen stellen die Studierenden den Bearbeitungsstand in Form von Kurzberichten vor. Auftretende Fragen werden erörtert. Die Beratungseinheiten dienen auch zur Leistungsüberprüfung (evtl. mit Fristensetzung für die Erledigung von nicht termingerecht bearbeiteten Aufgaben) - Planungsbesprechungen. Im Verlauf des Projektseminars tragen die „Ingenieurbüros“ regelmäßig Zwischenberichte vor (Vorträge der Studierenden). Im Rahmen dieser Vorträge sollen aufgetretene Problemstellungen formuliert und Lösungen in allgemeiner Form aufgezeigt werden. Die Planungsbesprechungen dienen auch zur Leistungsüberprüfung und sind durch die Studierenden zu protokollieren bzw. zu dokumentieren. - Eigenverantwortliches Arbeiten. Erarbeiten der Grundlagen, Erarbeiten der Planungsinhalte, Vorbereiten der Referate, Erstellen des Abschlussberichtes (Entwürfe, Berechnungen, Zeichnungen, Modelle)
Empfohlene Literatur
wird je nach Art der Aufgabenstellung (des Projektes) bekanntgegeben
Lehr- und Lernform
Projekt (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Dokumentation und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	

30 % Präsentation, 70 % Dokumentation

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)		
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)		
Häufigkeit des Angebots		
jedes WiSe		
Unterrichtssprache		
Deutsch		
Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-307	Wassersensible Stadtentwicklung	PF	3	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut
Lehrbereich				Dauer
Infrastructural Engineering				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit)		108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - weitergehenden Kenntnisse zu Grundlagen einer wassersensiblen Stadtentwicklung, insbesondere der integrierenden Planung (Wasser, Landschaft, Stadt/Gebäude) auf unterschiedlichen Maßstabsebenen - Fähigkeit zur Erarbeitung eines Projektes der wassersensiblen Stadtentwicklung
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Stadtentwicklung und Wasserwirtschaft – Entwicklungen und Abhängigkeiten - Internationale Perspektive einer wassersensiblen Stadtentwicklung - Wasserwirtschaftliche Grundlagen – Wiederholung - Planung gesamtstädtische Ebene: Anforderungen, Methoden, Beispiele - Planung Quartiersebene: Anforderungen, Methoden, Maßnahmen, Beispiele - Planung Grundstücksebene: Anforderungen, Methoden, Maßnahmen, Bemessung, Beispiele - Herausforderung Bestandsumbau
Empfohlene Literatur
Hoyer, Dickhaut, et al; Water sensitive urban design; 2011 Dreiseitl, Grau; Wasserlandschaften; 2006 Sieker, Kaiser, Sieker; Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung; 2006 DWA_Arbeits- und Merkblätter
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots

jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-308	Straßenraumgestaltung	PF	3	Prof. Dr.-Ing. Martin Jäschke

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Einen aktuellen Überblick über den Stand der Diskussion zum Thema Stadtverkehr erhalten - Die wichtigen Themenfelder des Straßenraumentwurfes und der Straßenraumgestaltung kennenlernen - Anhand von Beispielen einzelne Entwurfsaspekte vertiefen
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - Mobilität in Städten, eine historische Einordnung - Stand der heutigen Diskussion zur Mobilität in Städten <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsträger, wie ist der Verkehr strukturiert - Beeinflussung von Verkehr in Städten, von Verkehrsentwicklungsplänen bis zu quartiersbezogene Mobilitätskonzepte - Der städtische Straßenraum <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen aus den unterschiedlichen Ansprüchen heraus: Verbindungsfunktion, wer braucht wie viel Bewegungsraum?; Aufenthaltsfunktion, muss das sein?; Lieferverkehr, nervt, aber wir bestellen weiter „on demand“?; Ruhender Verkehr, wie viel muss da rumstehen?; Autonomes Fahren, ein Gewinn oder eine Gefahr für die Stadt?; Radverkehr, der braucht auch noch Platz? - Die Leistungsfähigkeit von Straßen: Überschlägige Berechnung von Knotenpunkten; LISA+, ein Überblick; VISSIM, die Simulation von Verkehrsflüssen - Die Gestaltungselemente, was ist wichtig? - Stadttechnik, was liegt da alles unter der Straße? - Besondere Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> - Radverkehrsanlagen, z. B. Radschnellwege - Mobilitäts-Hubs - Der Planungsprozess, gibt es ein Erfolgsrezept? - Vertiefung von einzelnen Fragestellungen anhand von Beispielen, es gibt schon viel Gutes. - Exkursion, welcher Straßenraum ist zukunftsfähig?
Empfohlene Literatur
RASt 06, FGSV ESG, Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung, FGSV Schöne Straßen und Plätze, Hrg. Dr. Harald Heinz <ul style="list-style-type: none"> - Städte für Menschen, Jan Gehl Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Bracher Dzienkan, Gies, Huber, Kiepe, Reutter, Saary, Schwedes Stadtstruktur und Stadtgestaltung, Gerhard Curdes Radialer Städtebau, Abschied von der autogerechten Stadtregion, H. Bodenschatz, A. Hofmann, C. Polinna (Hrg.)
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Übung 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	

Berechnung der Modulnote
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-309	Immissionsschutz / Lärmschutz	PF	3	Prof. Dr.-Ing. Martin Jäschke

Lehrbereich	Dauer
Infrastructural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Details des Immissions- und Lärmschutzes kennen, verstehen, anwenden und bewerten können - verschiedene wissenschaftliche Methoden und Lösungsstrategien kennen und verstehen - einen neuen Themenbereich selbständig erschließen können - ein selbstgewähltes Thema schriftlich und mündlich überzeugend präsentieren und diskutieren, auf kritische Fragen angemessen reagieren und im Team zu arbeiten können
Inhalte des Moduls
<p>Ausgewählte Aspekte des Immissions- und Lärmschutzes werden vertiefend diskutiert, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissenschaftliche Grundlagen und interdisziplinäre Zusammenhänge - Auswirkungen auf Umwelt und auf Krankheit, Gesundheit, Lebensqualität und Wohlbefinden des Menschen - Methoden der Erfassung und Bewertung: z.B. Messungen, Berechnungen, Umfragen; kumulierte Wirkungen - Vermeidung, Verminderung und sonstige Maßnahmen - Beispiele, Projekte, Praxishilfen, Informationsquellen, Ansprechpartner <p>Im Vordergrund stehen sowohl grundsätzliche als auch aktuelle Themen. Ein Schwerpunkt liegt im Bereich Lärm und hier insb. auf der in vielerlei Hinsicht als beispielhaft zu betrachtenden EG-Umgebungslärm-Richtlinie. Andere Immissi-onen (Luftschadstoffe, Gerüche usw.) werden ebenfalls berücksichtigt.</p>
Empfohlene Literatur
Sinamari & Sentpali: Ingenieurakustik; Fachzeitschrift: Immissionsschutz; Fachzeitschrift: Lärmbekämpfung
Lehr- und Lernform
Vorlesung und Seminar (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Anwesenheitspflicht Seminar 80%	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Hausarbeit und Präsentation	
Berechnung der Modulnote	
Hausarbeit 70% / Präsentation 30%	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)

Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 16/17		26.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-401/402/403/404	Wahlpflichtfach	WP	4	Prof. Dr.-Ing. Annette Bögle
Lehrbereich				Dauer
Wahlpflichtfach				1 Semester
CP (nach ECTS)		Semesterwochenstunden (SWS)		Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload) oder 2 x 2,5 CP (= 2 x 75 Std. Workload)		4 (= 42 Std. Kontaktzeit) oder 2 x 2 (= 2 x 21 Std. Kontaktzeit)		108 Std. oder 2 x 54 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung und Vertiefung besonderen disziplinären Wissens - Profilierung des persönlichen Portfolios
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none"> - es ist aus dem Wahlpflichtkatalog des Studienprogramms Bauingenieurwesen eine Lehrveranstaltung mit 5 CP zu wählen ODER - es sind aus dem Wahlpflichtkatalog des Studienprogramms Bauingenieurwesen zwei Lehrveranstaltungen zu je 2,5 CP zu wählen <p>Eines der beiden Wahlpflichtfächer kann auch ein studienprogrammübergreifendes Projekt sein</p>
Empfohlene Literatur
je nach Lehrveranstaltung
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS oder 2 x 2 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
je nach Lehrveranstaltung	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
je nach Lehrveranstaltung	
Berechnung der Modulnote	
je nach Prüfungsform	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
können bei bestimmten Veranstaltungen durch die Lehrenden definiert werden
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jedes Semester
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		25.10.2018

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-403	Thesis (ASPO 2015)	PF	4	Prof. Dr.-Ing. Annette Bögle

Lehrbereich	Dauer
Thesis	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
20 CP (= 600 Std. Workload)		600 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengbiet des Bauingenieurwesens selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
Inhalte des Moduls
Inhalt der Arbeit ist eine Problemstellung aus dem Studiengbiet des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen. Die Ausgabe des Themas erfolgt durch den Erstprüfer.
Empfohlene Literatur
je nach Thema
Lehr- und Lernform
selbständige schriftliche Prüfungsarbeit weitere Hinweise siehe „Informationen zur Bachelor-/Masterthesis“ auf der Homepage

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Die Voraussetzungen für die Masterarbeit sind in der Allgemeinen sowie der Besonderen Studien- und Prüfungsordnung der HCU Hamburg geregelt.	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Thesis, Präsentation, Kolloquium 2 Exemplare Thesis (jeweils gedruckt und digital auf CD)	Bearbeitungszeit 22 Wochen
Berechnung der Modulnote	
Thesis 80 %, Präsentation und Kolloquium 20 % (die Benotungen des Erst- und Zweitprüfers gehen jeweils zur Hälfte in die Bewertung ein)	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)
Häufigkeit des Angebots
jederzeit
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		26.09.2018