

ECTS Modul – Katalog

Master of Engineering – Bauingenieurwesen

Fakultät Bauen und Erhalten | Hildesheim

1.Semester	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus anderen Bereichen	MBV-X 6 Credits Modul aus anderen Bereichen
2.Semester	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus gewählter Vertiefungsrichtung	MBV-X 6 Credits Modul aus anderen Bereichen	MBV-X 6 Credits Modul aus anderen Bereichen
3.Semester	MBV-X 6 Credits Vorbereitungsmodul zur Abschlussarbeit	MBV-X 24 Credits Abschlussarbeit			

Modulübersicht: Semester 1 bis 3

Vertiefungsmodul, allgemein

[MBV-05: Instandsetzung von Betonbauteilen](#)

[MBV-92: Baumanagement, AVA](#)

[MBV-93: Forschung im Bauingenieurwesen](#)

[MBV-94: Geotechnik 3](#)

[MBV-95: Sondergebiete Betontechnologie](#)

MBV-99: Sonderprojekt Vorbereitung Masterarbeit

Vertiefungsmodul, Profil konstruktiver Ingenieurbau

[MBV-01: Projekt Massivbau](#)

[MBV-02: Stahlbau](#)

[MBV-03: Behälterbau](#)

[MBV-04: Spannbetonbrückenbau](#)

[MBV-06: Schrägseilbrückenbau](#)

[MBV-07: Flächentragwerke](#)

[MBV-08: Spannbeton- und Fertigteilbau 2](#)

[MBV-09: Schäden und Mängel im Konstr. Ing.-Bau](#)

[MBV-10: Technische Mechanik, TWL, Statik 4](#)

Vertiefungsmodul, Profil Wasser- und Verkehrswesen

[MBV-31: Projekt Wasserwesen](#)

[MBV-32: Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserw.](#)

[MBV-33: Mehrfunktionale wasserbauliche Anlagen](#)

[MBV-34: Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement](#)

[MBV-35: Gewässergütewirtschaft](#)

[MBV-36: Anlagenbau in der Siedlungswasserwirtschaft](#)

[MBV-37: Mobilitätsmanagement \(wird z.Z. n angeboten\)](#)

[MBV-38: Mobilitätsbeeinflussung \(wird z.Z. n angeboten\)](#)

[MBV-39: Entwerfen und Erhalten von Bahnanlagen](#)

Vertiefungsmodul, Schwerpunktbereich Energie und Umwelt

[MBV-61: Bauklimatik](#)

[MBV-62: Energy Design Gebäude](#)

[MBV-63: Energy Design Gebäudetechnik](#)

[MBV-64: Nachhaltigkeit im Bauwesen](#)

[MBV-65: Messtechnik in der Bauphysik](#)

Ergänzte Module

[MBV-11: Tunnel-, Schacht- und Stollenbau \(Vertiefungsmodul, allgemein\)](#)

[MBV-91: Sonderprojekt Vermessungswesen \(Vertiefungsmodul, allgemein\)](#)

[MBV-96: Wertermittlung von Immobilien \(Vertiefungsmodul, allgemein\)](#)

[MBV-12: FEM im Stahlbau \(Vert.-Mod. Profil konstruktiver Ingenieurbau\)](#)

[MBV-40: Straßenverkehrstechnik \(Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.\)](#)

[MBV-41: Städtische Straßenraumplanung \(Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.\)](#)

[MBV-42: Kommunale Verkehrskonzepte \(Vert.-Mod. Profil Wasser- und Verkehrswes.\)](#)

MBV -01: Projekt Massivbau

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	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.			
Lernergebnisse	<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>			
Veranstaltungstyp	Seminaristische Arbeit (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -02: Stahlbau

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	k.A.			
Lernergebnisse	k.A.			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -03: Behälterbau

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	Grundlagen zum Entwurf und der Bemessung von Behältern in Stahlbeton- bzw. Spannbetonbauweise			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Kenntnisse in der Anwendung von FE-Programmen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -04: Spannbetonbrückenbau

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einwirkungen auf Straßen- und Eisenbahnbrücken – Entwurf und Berechnung von Straßenbrücken einschl. Softwareanwendung – Unterbauten von Brückenbauwerken – Bauverfahren und Bauausführungen 			
Lernergebnisse	Befähigung zur Bemessung und Konstruktion statisch unbestimmter Brückenkonstruktionen in Spannbetonbauweise und deren Gründung unter Berücksichtigung moderner Berechnungsmethoden			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Spannbeton- und Fertigteilbau II empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -05: Instandsetzung von Betonbauteilen

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	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.			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur K2			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -06: Schrägseilbrücken – Konstruktion und Berechnung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -07: Flächentragwerke

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	Vertiefte Kenntnisse zur Berechnung und Bemessung von Flächentragwerken unter Anwendung von aktueller FE-Software			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Kenntnisse in der Anwendung von FE-Programmen empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -08: Spannbeton- und Fertigteilbau II

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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; 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur K2			
Voraussetzungen	Spannbeton- und Fertigteilbau I empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -09: Schäden und Mängel im konstruktiven Ingenieurbau

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -10: Technische Mechanik, TWL4, Statik4

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur K2			
Voraussetzungen	Keine (erfolgreicher Abschluss der Statikmodule 1. bis 3. Semester wird empfohlen)			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -11: Tunnel-, Schacht- und Stollenbau

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<p>Für mehrere, ausgewählte Projekte des Tunnel-, Schacht- und Stollenbaus werden geologische, bodenmechanische, erdstatische und verfahrenstechnischen Aspekte diskutiert.</p> <p>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>			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen komplexe Aufgaben des Grund- und Spezialtiefbaus in ihrer ingenieurtechnischen Breite und ihrer Verknüpfung mit anderen Disziplinen zu verstehen.</p> <p>Sie werden durch Erweiterung ihrer Methodik-Kompetenz zur selbstständigen Problemerkennung, -analyse und -beherrschung angeleitet. Ihre ingenieurwissenschaftliche Basis wird verbreitert.</p>			
Veranstaltungstyp	Seminar (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -12: FEM im Stahlbau

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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) 			
Lernergebnisse	<p>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.</p> <p>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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (Gruppen bis 3 Personen)			
Voraussetzungen	Kenntnisse der Statik nach Theorie 1. und 2. Ordn. empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -31: Projekt Wasserwesen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch, ggf. englisch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<p>Die Aufgabenstellungen variieren nachfrageorientiert, jedoch sollen sie sich an aktuellen fachlichen Problemstellungen orientieren. Nur beispielhaft werden folgende Projektthemen genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hydrologie – Wasserwirtschaft – Wasserbau <p>Labor- / halb-/größtechnische 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>			
Lernergebnisse	<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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung / (Labor-)Praktikum / Projekt (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -32: Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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) 			
Lernergebnisse	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.			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -33: Mehrfunktionale wasserbauliche Anlagen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch, ggf. englisch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Stauregelung – Anforderungen an multifunktionale wasserbauliche Anlagen und deren Anlagenteile – Ausbauformen und Betriebsarten von Wasserkraftanlagen – Planungsrichtlinien, Konstruktionsgrundlagen und Bemessungsansätze für Stauanlagen – Umnutzung, Sanierung und Weiterentwicklung bestehender Anlagen – Stahlwasserbau (Verschlüsse, Dichtungen, Sonderbauwerke) – Praxisbeispiele/Exkursion 			
Lernergebnisse	<p>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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung, Exkursion (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Referat			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -34: Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch, ggf. englisch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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.</p> <p>Ggf. ist der Umgang in englischer Sprache erforderlich.</p>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -35: Gewässergütwirtschaft

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -36: Anlagenbau in der Siedlungswasserwirtschaft

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 Oxydation 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 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	mdl. Prfg.			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -37: Mobilitätsmanagement

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Managementstrategien – Marketingstrategien – Mobilitätseffekte – Beteiligungsverfahren – Nachhaltigkeit – Mobilitätsberatung 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -38: Mobilitätsbeeinflussung

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Verkehrsverhalten – Umweltbeeinflussung – Verkehrsübergreifende Maßnahmen – Verkehrsberuhigung – Verkehrsvermeidung – Wirkungsanalysen – Erfolgskontrollen 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -39: Entwerfen und Erhalten von Bahnanlagen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Übung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit			
Voraussetzungen	Modul BBV-69 (Bahnbau)			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -40: Straßenverkehrstechnik

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	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 verkehrabhängigen Signalsteuerungen und Anwendung im Simulationsmodell			
Lernergebnisse	Die Studierenden erlangen: 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 verkehrabhängigen Signalsteuerungen, Fähigkeit, für verkehrsplanerische Fragestellungen mit Hilfe komplexer Werkzeuge Lösungen zu erarbeiten und zu bewerten.			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -41: Städtische Straßenraumplanung

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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. 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erlangen:</p> <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. 			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Grundkenntnisse im Entwurf von Stadtstraßen empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -42: Kommunale Verkehrskonzepte

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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. 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erlangen:</p> <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. 			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	Grundkenntnisse im Entwurf von Land- und Stadtstraßen empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -61: Grundlagen der Bauklimatik

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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. 			
Lernergebnisse	<p>Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können.</p> <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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -62: Energy Design Gebäude

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 Gebäudetechnik (Entwicklung von Energieverteilungs- und Energieerzeugungskonzepten für Gebäude) erarbeitet und bewertet 			
Lernergebnisse	<p>Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können.</p> <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 Klimakonzepten von Gebäuden – Befähigung zu Teamarbeit, Fachdiskussion, Präsentation 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	k.A.			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -63: Energy Design Gebäudetechnik

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A.(Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Energiekonzepte, 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 Klimakonzepten für Gebäude)</p>			
Lernergebnisse	<p>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.</p> <p>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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -64: Nachhaltigkeit im Bauwesen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – ganzheitliche Strategien und Planungsgrundsätze des Nachhaltigen Bauens – Leitlinien und Arbeitshilfen, u.a. Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS – nationale und internationale Zertifizierungs- und Bewertungsverfahren, z.B. DGNB, BNB, LEED, BREEAM – Qualitätskriterien des Nachhaltigen Bauens: ökologische, ökonomische, soziokulturelle, technische Qualität, Prozessqualität, Standortqualität – umweltverträgliche Materialien, Baukonstruktionen und Gebäudetechnik – Lebenszyklusanalyse und Wirtschaftlichkeit (LCCA und LCC) – Projektarbeit / Energieeffiziente Gebäudeplanung, Gebäude als energetische Systeme 			
Lernergebnisse	<p>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.</p> <p>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>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung und Seminar (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Kolloquium			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -65: Messtechnik in der Bauphysik

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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, Anwendungsbereich – 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 			
Lernergebnisse	<p>Es soll die Fähigkeit vermittelt werden die ganzheitlichen Zusammenhänge des Bauwesens in Hinblick auf die Auswirkungen auf energetische und umwelttechnische Fragen bewerten zu können.</p> <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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -91: Sonderprojekt Vermessungswesen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	Ingenieurnivellement, Tachymetrie, freie Stationierung, Geländeaufnahme, Bauwerksvermessung einschließlich Bauaufnahme und Dokumentation, Bauwerksabsteckung, Visualisierung/Kartografie			
Lernergebnisse	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.			
Veranstaltungstyp	Seminaristische Veranstaltungsform: Einführungsreferate, berufspraktische Übungen, ggf. Hauptvermessungsübung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit mit Referat			
Voraussetzungen	Vermessungskundliches Grundwissen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -92: Baumanagement-AVA

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<p>Öffentliches Baurecht:</p> <p>Bauleitplanung nach BauGB, BauNVO und PlanzV; Flächennutzungs- und Bebauungspläne; Erschließungsmaßnahmen; Abstandsflächen; Brandschutzbestimmungen; Verkehrssicherheit; Arbeitsstättenverordnung; genehmigungsfreie und genehmigungspflichtige Bauvorhaben; Bauantrag und Bauvorlagenverordnung; Durchführung des Baugenehmigungsverfahrens; Baunachbarrecht; Bauaufsicht</p> <p>Erstellung von Ausschreibungsunterlagen:</p> <p>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</p>			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung mit Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit + Referat			
Voraussetzungen	Grundkenntnisse über AVA empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -93: Forschung im Bauingenieurwesen

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<p>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</p> <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 vorhandenen Hochschullaboren für Bauphysik, Baustoffe, Restaurierung, etc. ergänzend bearbeitet – komplexen Aufgaben zur Lösung durch Anwendung von Modell- und Simulationsberechnungen bearbeitet 			
Lernergebnisse	<p>Es soll die Fähigkeit vermittelt werden</p> <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 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung / Projektarbeit (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -94: Geotechnik 3

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<p>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.</p> <p>Zu den Diskussionsinhalten gehören neben den bodenmechanischen, erdstatischen und baubetrieblichen Themen auch die von Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit</p>			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen komplexe Aufgaben des Grund- und Spezialtiefbaus in ihrer ingenieurtechnischen Breite und ihrer Verknüpfung mit anderen Disziplinen zu verstehen.</p> <p>Sie werden durch Erweiterung ihrer Methodik-Kompetenz zur selbstständigen Problemerkennung, -analyse und -beherrschung angeleitet. Ihre ingenieurwissenschaftliche Basis wird verbreitert.</p>			
Veranstaltungstyp	Seminar (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -95: Sondergebiete der Betontechnologie

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	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			
Lernergebnisse	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.			
Veranstaltungstyp	Vorlesung/Seminar und Laborarbeit (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur K2			
Voraussetzungen	Grundkenntnisse der Baustofftechnologie, insbesondere Grundlagen der Zement- und Betontechnologie empfohlen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

MBV -96: Wertermittlung von Immobilien

Modulart: k.A.	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: k.A. (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: 4
Lehrinhalte	<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 			
Lernergebnisse	<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 			
Veranstaltungstyp	wöchentlicher oder geblockter Vorlesungs- / Seminarbetrieb (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	betreute Studienarbeit			
Voraussetzungen	keine			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

Impressum | Legal Notice

Herausgeber | Publisher

HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen

Hohnsen 4

31134 Hildesheim - GERMANY

<http://www.hawk-hhg.de>

Konzept und Redaktion | Editing

Akademisches Auslandsamt | International Office

Dr. Sylvia Korz (Erasmus+ Koordinator)

Stefanie Kraut-Laue

Veröffentlicht | Published: März | March 2017

Die Erstellung dieses Modul-Katalogs wurde aus Mitteln des ERASMUS+ Programms der Europäischen Kommission gefördert.

Diese Broschüre gibt allein die Meinung des Verfassers wieder. Weder die Nationale Agentur DAAD noch die EU-Kommission haften für die Nutzung der enthaltenen Informationen.

The creation of this module catalog has been funded by the ERASMUS + program of the European Commission.

This booklet alone reflects the author's opinion. Neither the National Agency DAAD nor the EU Commission shall be liable for the use of the information contained therein.