

# **Modulhandbuch**

zum

Master-Studiengang *Bauingenieurwesen*  
an der  
Hochschule Trier

Modul	<b>Mathematik III</b>
Code	BIM-A1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i></li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen <i>Architektur, Versorgungstechnik, Maschinenbau und Informatik</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-A1 und BIB-A2 (Mathematik I und Mathematik II)
Lernziele / Kompetenzen	Mathematisches Rüstzeug auf fortgeschrittenem Niveau zur Bearbeitung theoretischer und praktischer ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen; Schulung der Abstraktionsfähigkeit und Entwicklung der mathematischen Denkweise zur Bearbeitung anspruchsvollerer Aufgabenstellungen.
Inhalte	Komplexe Zahlen, Partielle Ableitungen, Einführung in die Vektoranalysis, Mehrfachintegrale, gewöhnliche Differentialgleichungen
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur – 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung mit integrierten Übungseinheiten 90 h eigenverantwortliches Lernen: 30 h wöchentlich zu bearbeitende Übungsaufgaben, 60 h Prüfungsvorbereitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Schatz
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Schatz
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Bronstein, I.N., Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik; Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2; Großmann, S.: Mathematischer Einführungskurs für die Physik

Modul	<b>Angewandte Informatik</b>
Code	BIM-A2-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Erfahrung mit Excel und VBA
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen gute Kenntnisse im Bereich VBA-Programmierung, Internettechnologie (HTML) internetbasierte Datenplattformen (STudip sowie ConjectPM) sowie im Aufbereiten und Veröffentlichen von Daten, Grafiken und Themenstrukturen (ELISA) erhalten. Dabei werden teamorientiertes Arbeiten sowie das Präsentieren von Teilaufgaben innerhalb der Gruppe geübt.</p> <p>Nutzung von Daten eines Webcamprojektes zur Integration in eigene Themengestaltung. Erstellung von eigenen Tutorials mit Medientools zur Nutzung in der Master Thesis</p> <p>Einführung in die BIM Technologie (am Beispiel REVIT).</p>
Inhalte	VBA-Programmierung (Ansprechen von Objekten, mehrdimensionale Felder; Eventsteuerung) HTML-Strukturen, Zugriff und Kommunikation mit internetfähigen Datenplattformen, Erstellen von themenspezifischen digitalen Inhalten mit Autorentools
Lehrformen	Seminarform im EDV-Labor, Teilaufgaben in Gruppenarbeit lösen, Präsentieren von erarbeiteten Aufgaben vor der Gruppe
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (25 h Vorlesung + 35 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (45 h Erarbeiten von Teilaufgaben + 45 h Erstellen von Präsentationen)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Lungershausen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Lungershausen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Selfhtml ; VBA für EXCEL ; ELISA ; REVIT (Autodesk), ConjectPM Aktuelle Webcamprojekte unter <a href="http://www.isa.fh-trier.de">www.isa.fh-trier.de</a>

Modul	<b>Finite Elemente</b>
Code	BIM-B1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Verkehrswesen</li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen <i>Architektur, Versorgungstechnik, Maschinenbau</i> und <i>Informatik</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Kenntnisse in Technischer Mechanik und Festigkeitslehre sowie in Bauinformatik und Geotechnik.
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse in der Anwendung von FEM in der Statik, Geotechnik und bei Grundwasserströmungen. Dabei werden teamorientiertes Arbeiten sowie das Präsentieren von Teilaufgaben innerhalb der Gruppe geübt. Es werden Techniken vermittelt, wie man komplexe Systeme möglichst effektiv vereinfacht und rechenintensive Berechnungen auf der sicheren Seite abschätzen und Ergebnisse auf Eingabefehler überprüfen kann.
Inhalte	Modellieren von FEM-Netzen für Scheiben- und Plattensysteme, Beurteilung der Einflüsse unterschiedlicher Lagerungen auf die Verteilung der Schnittgrößen, Mischsysteme aus Stabwerken und Plattenelementen und Einfluss der Steifigkeitsverteilung auf die Schnittgrößen, Modellierung realer Bausysteme aus aktuellen Webcamprojekten, Vereinfachte Berechnungsmethoden zur Abschätzung der Ergebnisse aus FEM, Einführung in die BIM-Technologie am Beispiel (Schnittstelle RevitStructure->RFEM), Modellierung von ebenen linearen und nichtlinearen geotechnischen Problemstellungen und Grundwasserströmungen.
Lehrformen	Vorlesung und Anwendung im EDV-Labor sowie Gruppenarbeit
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit und Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (30 h Vorlesung + 30 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (45 h Erarbeiten von Teilaufgaben + 45 h Erstellen von Präsentationen)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Lungershausen / Prof. Dr. Schoen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Lungershausen / Prof. Dr. Schoen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Ahlert : FEM-Finite-Elemente-Methode im konstruktiven Ingenieurbau / Werner Verlag, sowie Onlineskript Lungershausen; RFEM (Dlubal) aktuelle Webcamprojekte unter <a href="http://www.isa.fh-trier.de">www.isa.fh-trier.de</a> Empfehlungen des Arbeitskreises Numerik in der Geotechnik; Kinzelbach: Grundwassermodellierung, Eine Einführung mit Übungen

Modul	<b>Ganzheitlicher Entwurf</b>
Code	BIM-C1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Grundlagen der Baukonstruktion
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zum Entwurf und zur Planung von Wohn- und Geschäftshäusern. Es wird die Fähigkeit zur Abwägung von Konstruktionsarten unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte vermittelt.
Inhalte	Planungsgrundlagen: - Entwurf, - Planen der Rohbaukonstruktion, - Planen der raumabschließenden Gebäudeteile, - Bauantrag, - Planung der Bauabläufe
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation (benotete Gemeinschaftsübung und Vortrag)
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Vorlesung 90 h eigenverantwortliches Lernen (75 h Erarbeiten der Seminararbeit + 15 h Erstellen der Präsentation)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner / Prof. Dr. Thewes
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Franke/Deckelmann: Baukonstruktionen im Planungsprozess, Verlag Vieweg, 2002

Modul	<b>Ingenieurvermessung</b>
Code	BIM-D1-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. oder 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-D1 (Vermessungskunde)
Lernziele / Kompetenzen	Beherrschung der Methoden der Aufmessung und Absteckung mit Tachymeterinstrumenten, GPS Vermessung
Inhalte	Arten von Tachymeterinstrumenten und -messungen, Methoden der Bauwerksabsteckung, Helmertransformation, Anwendung der Freien Standpunktwahl, Aufmessung und Absteckung mit GPS, Vermessung von Entwässerungssystemen
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltung und Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: Anerkennung von 80 % der Übungen des Moduls BIM-D1-WP (Ingenieurvermessung) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	120 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (20 h seminaristische Lehrveranstaltung, 10 h seminaristische Erläuterungen und Vorbereitungen der Übungsinhalte, 30 h praktische Durchführung von Vermessungsfeldübungen in Kleingruppen mit anschließender Ausarbeitung der Übungen mit EDV/CAD in Gruppen) 60 h eigenverantwortliches Lernen (20 h Erarbeiten der gruppenweisen Ausarbeitung der praktischen Feldübungen, 40 h Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	N.N.
Hochschullehrer(in)	Dipl.-Ing. M. Schäfer
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	H. Kahmen, Vermessungskunde, Verlag de Gruyter; B. Witte/H. Schmidt, Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, Wichmann Verlag

Modul	<b>Baubetrieb III</b>
Code	BIM-E1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-E2 und BIB-E3 (Baubetrieb I und Baubetrieb II)
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefender Erwerb von Kenntnissen in der Kalkulation und der Arbeitsvorbereitung von Bauprojekten. Schwerpunkte liegen im Bereich der Ausschreibung, der Angebotskalkulation und der Termin- und Taktplanung. Baubetriebliche Aufgaben methodisch im Team erarbeiten.
Inhalte	Ausschreibung von Rohbauarbeiten spezielle Hochbauverfahren baubetriebliche Verfahrensvergleiche Erarbeiten von Schalungslösungen (Schalungsplanung) Baustelleneinrichtung Terminplanung und Taktplanung Kalkulationsverfahren
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltungen, Übung und EDV-Labor Anleitung zum selbständigen Arbeiten
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Semesterübung und Kolloquium in Kleingruppen
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 H Präsenzzeit: Vorlesung über Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 H eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Ebner
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Arbeitsblätter Baubetrieb III; Hoffman, Manfred: Zahlentafeln für den Baubetrieb, aktuelle Auflage; Damerau; Tauterat: VOB im Bild - Abrechnung nach der VOB; Hofstadler: Schalarbeiten, Springer Verlag; Weitere Literaturempfehlungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben

Modul	<b>Vergaberecht und Vertragswesen</b>
Code	BIM-E2
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Verkehrswesen</li> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung <i>Architektur</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-E2 (Baubetrieb I)
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse im Vergabe- und Vertragsrecht für die baupraktische Anwendung, insbesondere bei der Ausschreibung, der Vergabe, der Vertragsabwicklung, der Vergütung, dem Nachtragswesen bis hin zu Mängelansprüchen aus baubetrieblicher Sicht.
Inhalte	Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A, VOB/B, VOB/C), BVB, ZTV, BGB, Werkvertrag, Bausoll, Nachtragswesen (Grundlagen; Berechnung und Beurteilung von Mehrkostenforderungen), Behinderungen und Störungen im Bauablauf und die Folgen, Versicherungen im Bauwesen, Alternative Vertragsmodelle.
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltung mit Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur – 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 H Gesamstudieraufwand, davon 60 H Präsenzzeit (45 h Vorlesung + 15 h Übungen) 90 H eigenverantwortliches Lernen (45 h Nachbereitung der Vorlesung + 45h Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Ebner
Lehrbeauftragte(r)	RA Dr.-Ing. Helmuth Duve
Literatur	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), aktuelle Fassung; Kapellmann, Langen: Einführung in die VOB/B Ingenstau, Korbion: VOB Teile A und B Kommentar Kapellmann, Schiffers: Vergütung Nachträge Band 1 EP-Vertrag, Band 2 Pauschalvertrag; Vygen, Schubert, Lang: Bauverzögerung und Leistungsänderung Elwert, Flassak: Nachtragsmanagement in der Baupraxis



Modul	<b>Baubetrieb IV</b>
Code	BIM-E3
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-E2, BIB-E3, BIM-E1 (Baubetrieb I bis Baubetrieb III)
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnisse im Bereich des Schlüsselfertigbaus, des Nachtragsmanagements aus baubetrieblicher Sicht und der Bauverfahrenstechnik von ausgewählten Bereichen.
Inhalte	<p>Besonderheiten der Kalkulation Leistungsänderungen und Bauablaufstörungen, Sachnachträge Aufstellung und Prüfung von Nachträgen Baustellencontrolling, Soll-Ist-Vergleiche Analyse von baubetrieblichen Aufgaben von schlüsselfertigen Bauprojekten (Schnittstellenbetrachtung verschiedener Gewerke) Bauverfahren im Hoch- und Ingenieurbau Rückbautechnik (Rückbauverfahren, Entsorgung) Sonderthemen des Baubetriebs</p>
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltungen und Übung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Semesterübung und Kolloquium in Kleingruppen
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Ebner
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Literaturliste wird in der Vorlesung zur Verfügung gestellt

Modul	<b>Projektmanagement</b>
Code	BIM-E4
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung <i>Architektur</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-E2 (Baubetrieb I)
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Methoden und Werkzeugen des Projektmanagements für die Steuerung und Leitung von Projekten.
Inhalte	Projektmanagement Grundlagen, Projektentwicklung, EDV im Projektmanagement, Projektsteuerung (Kosten-, Termin- und Qualitätssteuerung) Projektcontrolling, Qualitätssicherung, Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung, Kosten-Nutzen-Untersuchungen, Dynamische Investitionskostenrechnung, Vertragsmanagement
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltung, Anleitung zum selbständigen Arbeiten
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (45 h Vorlesung + 15 h Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Ebner
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Skript Projektmanagement; Kochendörfer; Viering; Liebchen: Bauprojektmanagement; Greiner; Mayer; Stark: Baubetriebslehre. Projektmanagement

Modul	<b>Arbeitssicherheit</b>
Code	BIM-E5
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	BIB-E6-WP (Sicherheitstechnik)
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse in der Arbeitssicherheit auf Baustellen, Erkennung und Beurteilung von Gefahren auf Baustellen, Erstellen einer Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage.
Inhalte	<p>Staatliches Recht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baustellenrichtlinie und –verordnung</li> <li>- Betriebssicherheitsverordnung</li> <li>- Arbeitsschutzgesetz</li> <li>- Arbeitssicherheitsgesetz</li> <li>- Technische Regeln für Arbeitsstätten</li> <li>- Technische Regeln für Betriebssicherheit</li> <li>- Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen</li> </ul> <p>Berufsgenossenschaftliches Recht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BGV (Berufsgenossenschaftliche Vorschriften)</li> <li>- BGR (Berufsgenossenschaftliche Regeln)</li> <li>- BGI (Berufsgenossenschaftliche Informationen)</li> </ul>
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (45 h Vorlesung + 15 h Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	Dipl.-Ing. Steinmetz
Literatur	Skript Arbeitssicherheit Blume / Glawe, Leitfaden für die Erstellung des SiGe-Planes Jäger / Spätere Arbeiten an baulichen Anlagen

Modul	<b>Einführung in die BWL / Buchführung</b>
Code	BIM-E6-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	keine
Lernziele / Kompetenzen	siehe aktueller Modulkatalog Bachelor of Arts Betriebswirtschaft FH-Trier
Inhalte	siehe aktueller Modulkatalog Bachelor of Arts Betriebswirtschaft FH-Trier
Lehrformen	Vorlesung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit 90 h eigenverantwortliches Lernen
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	siehe aktueller Modulkatalog Bachelor of Arts Betriebswirtschaft FH-Trier

Modul	<b>Bauverfahrenstechnik</b>
Code	BIM-E7-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-E2 und BIB-E3 (Baubetrieb I und Baubetrieb II)
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse in der Bauverfahrenstechnik im Hoch- und Ingenieurbau
Inhalte	<p>Spezielle Bauverfahren im Hochbau, bei turmartigen Bauwerken und von Brücken</p> <p>Vertiefende Betrachtung der Schalungsplanung und Schalungsbemessung</p> <p>Sichtbeton</p> <p>Neue Entwicklungen im Mauerwerksbau</p> <p>Besonderheiten beim Bauen im Bestand</p> <p>Sonderbauverfahren</p>
Lehrformen	seminaristische Lehrveranstaltungen und Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	<p>150 h Gesamtstudieraufwand, davon</p> <p>60 h Präsenzzeit (40 h Vorlesung + 20 h Übung)</p> <p>90 h eigenverantwortliches Lernen (45 h Nachbereitung der Vorlesung + 45h Prüfungsvorbereitung)</p>
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Ebner
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Ebner
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Literaturliste wird in der Vorlesung zur Verfügung gestellt

Modul	<b>Grundbautechnik</b>
Code	BIM-F1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-F1 und BIB-F2 (Geotechnik I und Geotechnik II)
Lernziele / Kompetenzen	Anwendung theoretischer Kenntnisse der Geotechnik in ausgewählten Bereichen des Grundbaus und des Spezialtiefbaus unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte. Erlernen methodischer Kompetenzen zur Übertragung der Kenntnisse auf andere Themengebiete.
Inhalte	Erdstatische Berechnung von Pfahlrosten und Gründungsplatten, erdstatische Berechnung von erdverlegten Rohrleitungen und Grundwasserhaltungen.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung Anleitung zum selbständigen Arbeiten
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur – 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (davon 30 h Vorlesung und 30 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (30 h Hausübungen und 60 h Vorbereitung auf die Klausur)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Schoen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Schoen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Simmer: Grundbau, Teil II; Grundbautaschenbuch

Modul	<b>Geo- und Dammbautechnik</b>
Code	BIM-F2
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-G1 (Hydromechanik)
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen der geotechnischen und wasserbaulichen Zusammenhänge von Deichen und Staudämmen. Kommunikations- und Teamfähigkeit im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit Geologen, Wasserbauern, etc.
Inhalte	Sohl- und Strömungswasserdruck, Staudämme und Deiche, Fangedämme, Umströmung von Baugrubenumschließungen im Grundwasser
Lehrformen	Vorlesung mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (45 h Vorlesung + 15 h Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Sartor / Prof. Dr. Schoen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Sartor / Prof. Dr. Schoen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	DIN 19700 – Stauanlagen und DIN 19702 Flussdeiche; Kozeny: Stauanlagen, Wasserkraftanlagen. Werner Verlag; Simmer: Grundbau II

Modul	<b>EDV in der Geotechnik</b>
Code	BIM-F3-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. oder 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-F1 und BIB-F2 (Geotechnik I und Geotechnik II)
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen in der Anwendung von EDV-gestützten Berechnungsverfahren in der Geotechnik. Erwerb methodischer Kompetenzen und Zuverlässigkeit.
Inhalte	EDV-gestützte Berechnungen in der Geotechnik (mit Ausnahme der FEM) an ausgewählten geotechnischen Fragestellungen, z. B. Böschungen, Gründungen, Baugrubenumschließungen
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Anleitung zum selbständigen Arbeiten im EDV-Labor
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Studienarbeit mit Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (30 h Vorlesung und 30 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (30 h Hausübungen, 60 h Ausarbeitung einer Seminararbeit einschließlich Präsentation)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Schoen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Schoen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Handbücher der eingesetzten EDV-Programme und zugehörige DIN-Normen



Modul	<b>Ingenieurhydrologie</b>
Code	BIM-G1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Hydrologie und Wasserwirtschaft
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen der ingenieurhydrologischen Grundlagen und Zusammenhänge. Befähigung zur eigenständigen und zuverlässigen Ermittlung von Bemessungsgrößen für die Wasserwirtschaft; z.T. im Team mit Fachleuten verwandter Disziplinen wie Geographen, Geologen oder Ökologen.
Inhalte	Hochwasserstatistik, Niederschlag-Abfluss-Modelle, Wechselwirkungen Kanalisation/Gewässer
Lehrformen	Vorlesung mit integrierten Übungen, z.T. am PC
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: Übung des Moduls BIM-G1 (Ingenieurhydrologie) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 90 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (40 h Vorlesung und 20 h Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (30 h Übungsausarbeitung + 60 h Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Sartor
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Sartor
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Regelwerke der DWA ( <a href="http://www.dwa.de">www.dwa.de</a> ) und des BWK ( <a href="http://www.bwk-bund.de">www.bwk-bund.de</a> )

Modul	<b>Abwasserreinigung</b>
Code	BIM-G2
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswesen</li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung <i>Versorgungstechnik</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Grundlegende Vorlesungen zur Abwasserableitung und Grundkenntnisse der Biologie und Wasserchemie.
Lernziele / Kompetenzen	Verständnis für die Zusammenhänge der kommunalen Abwasserreinigung. Befähigung zur standardisierten Bemessung einfacher kommunaler Kläranlagen.
Inhalte	mechanische Abwasserreinigung, Grundlagen der biologischen Abwasserreinigung, Belebtschlammverfahren, Tropfkörper, Schlammbehandlung
Lehrformen	Vorlesung mit integrierten Übungen und Exkursionen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (50 h Vorlesung + 10 h Übungen und Exkursionen) 90 h eigenverantwortliches Lernen
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Erzmann
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Erzmann
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	DWA-Arbeits- und Merkblätter, Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik; Standardliteratur zur Abwasserreinigung

Modul	<b>Naturnaher Wasserbau</b>
Code	BIM-G3
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Wasserbau und Wasserwirtschaft
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen der Grundlagen und Zusammenhänge der Gewässerökologie sowie im naturnahen Wasserbau. Team- und Kommunikationsfähigkeit im Hinblick auf die Zusammenarbeit in einer Arbeitsgruppe mit Ökologen, Landes- und Raumplanern, etc
Inhalte	Gewässerökologie und -strukturgüte, Gewässerentwicklungspläne, Naturnahe Umgestaltungsmaßnahmen, Hydraulische Berechnung gehölzbestandener Gerinne.
Lehrformen	Vorlesung mit integrierten Übungen, Gewässerbegehung mit Kartierungsübung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (30 h Vorlesung + 25 h Übung + 5 Gewässerbegehung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (75 h Projektbearbeitung + 15 h Ausarbeitung und Vorbereitung der Präsentation)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Sartor
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Sartor
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Patt et al: Naturnaher Wasserbau, Springer Verlag; Regelwerke der DWA ( <a href="http://www.dwa.de">www.dwa.de</a> ) und der LAWA ( <a href="http://www.lawa.de">www.lawa.de</a> ); Gewässertypenatlas und Leitfäden der Wasserwirtschaftsverwaltung

Modul	<b>Konstruktiver Wasserbau</b>
Code	BIM-G4
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-G1 (Hydromechanik) und Grundkenntnisse im Wasserbau
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen der Grundlagen und Zusammenhänge im konstruktiven Wasserbau; Befähigung zur Überprüfung vorhandener und zum wirtschaftlich sinnvollen Entwurf neuer Anlagen im Team mit Fachleuten tangierender Fachrichtungen wie Konstruktiven Ingenieuren, Geotechnikern oder Ökologen.
Inhalte	Stau- und Wasserkraftanlagen; Binnenverkehrswasserbau.
Lehrformen	Vorlesung mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (40 h Vorlesung + 20 h Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Sartor
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Sartor
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Lecher et al: Taschenbuch der Wasserwirtschaft, Verlag Paul Parey; Schröder&Römisch: Gewässerregelung – Binnenverkehrswasserbau, Werner Verlag; Kaczynski: Stauanlagen, Wasserkraftanlagen, Werner Verlag; DIN-Normen und Regelwerke der DWA ( <a href="http://www.dwa.de">www.dwa.de</a> )

Modul	<b>EDV-unterstützte Planung von Anlagen des Siedlungswasserbaus</b>
Code	BIM-G5
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Wasserwesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Verkehrswesen, Baubetrieb und Konstruktiver Ingenieurbau</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-G1 und BIB-G3 (Hydromechanik und Abwassertechnik) Grundkenntnisse der Wasserbiologie und der Parameter der Wasserverschmutzung
Lernziele / Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen in der Anwendung eines EDV-Programms zur Bemessung von Anlagen des Siedlungswasserbaus. Grundlegende Befähigung zur Durchführung von Planungen (entsprechend einer Entwurfsplanung gemäß HOAI). Erwerben und Vertiefen der Kompetenzen Team- und Kommunikationsfähigkeit, Belastbarkeit, Zuverlässigkeit und Führungsfähigkeit. Verbesserung der methodischen und sprachlichen Kompetenzen, Bereitschaft zur Fortbildung und wissenschaftliches Arbeiten.
Inhalte	Entsprechend den aktuellen Anforderungen des Marktes wird eine praxisnahe Aufgabenstellung aus den Bereichen Leitungsbemessung oder Volumenbestimmung (Regenüberlaufbecken) und der darauf aufbauenden Planungsleistung vorgegeben. Diese muss, unterstützt durch eine begleitende Einführung in die theoretischen Grundlagen, selbstständig mit Hilfe von EDV-Programmen bearbeitet werden. Im Rahmen der Übung sind Varianten durch Kostenschätzungen zu bewerten, um die Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme zu erkennen und die Auswahl einer Vorzugsvariante zu begründen.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Übung und Vortrag
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (20 h Vorlesung + 20 h Einführung in EDV-Fachprogramme + 20 h betreute Erstellung der Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (30 h selbstständiges Erarbeiten der erforderlichen theoretischen Inhalte + 60 h selbstständiges Ausarbeiten von Übung und Vortrag)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Erzmann
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Erzmann
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	DWA-Arbeits- und Merkblätter

Modul	<b>Entwässerungsplanung</b>
Code	BIM-G6-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Wasserwesen und Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Konstruktiver Ingenieurbau</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-G1 und BIB-G3 (Hydromechanik und Abwassertechnik) sowie Kenntnisse für die Bemessung von Kanalisationen und Versickerungseinrichtungen
Lernziele / Kompetenzen	Grundlegende Befähigung zur Durchführung von Entwässerungsplanungen (entsprechend einer Entwurfsplanung gemäß HOAI)
Inhalte	Im Rahmen der Übung soll ein Neubaugebiet entwässerungstechnisch erschlossen werden. Dazu sollen für die Schmutzwasserkanalisation und die Regenwasserversickerung Planungsalternativen erarbeitet werden. Zur Unterstützung werden die Programme GIS und KOSIM (itwh) eingesetzt.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Übung und Vortrag
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (20 h Vorlesung + 20 h Einführung in EDV-Fachprogramme + 20 h betreute Erstellung der Übung) 90 h eigenverantwortliches Lernen (30 h selbstständiges Erarbeiten der erforderlichen theoretischen Inhalte + 60 h selbstständiges Ausarbeiten von Übung und Vortrag)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Erzmann
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Erzmann
Lehrbeauftragte(r)	Dipl. Ing. (FH) Karsten Binder
Literatur	DWA-Arbeits- und Merkblätter

Modul	<b>Geometrie Straßenwesen</b>
Code	BIM-H1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H1 (Verkehrswegeplanung)
Lernziele / Kompetenzen	Fachliche Kompetenz im detaillierten Entwurf und in der Konstruktion freier Strecken / Knotenpunkte für Genehmigungs- und Ausbauplanungen. Fähigkeit, Projekte team- und kommunikationsfähig zu steuern und in der Fachperipherie sowie in der betroffenen Öffentlichkeit darzulegen und zu vertreten.
Inhalte	RE- und richtliniengestützter Entwurf von Stadt- und Landstraßen, RE- und richtliniengestützter Entwurf von Knotenpunkten, Deckenhöhenpläne, Volumen- und Massenberechnungen, Technische und rechtliche Planungs- und Bauabläufe, Genehmigungsverfahren, Umwelt, Visualisierung, Netzgestaltung, Fahrdynamik. Wegweisende Beschilderung.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation (Gruppenarbeit mit Einzelpräsentation)
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Power-Point-Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Pietzsch, W., Wolf, G.: Straßenplanung, Werner Verlag; Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE); Einschlägige Richtlinien der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV); Einschlägige DIN-EN-Normen

Modul	<b>Verkehrswegebau</b>
Code	BIM-H2
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H1 (Verkehrswegeplanung)
Lernziele / Kompetenzen	Fachliche Qualifikation in der Bemessung und im Bau/Umbau neuer/bestehender Straßen sowie der Entwässerung von Verkehrswegebauwerken. Fähigkeit, projekt- und teamorientiert zu arbeiten sowie auf Baustellen leitende Funktionen zu übernehmen.
Inhalte	Bemessung von Straßenbauwerken nach RSTO, Verkehrswegebau in Wasserschutzgebieten, Entwässerung von Verkehrsbauwerken, Bautechnische Ausbildung von Kreisverkehrsplätzen, Bautechnische Ausbildung von Schienenverkehrswegen
Lehrformen	Vorlesung mit seminaristischen Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: Anerkennung von 80% der seminaristischen Übungen des Moduls BIM-H2 (Verkehrswegebau) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Min.
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung (40h) und vorlesungsbegleitende Übungen (20h) 90 h eigenverantwortliches Lernen durch ergänzendes Selbststudium an Hand angegebener Literatur (50h) und Vorbereitung auf klausurrelevante Themen (40h).
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	Dipl.-Ing. L. Norta
Literatur	Einschlägige Richtlinien im Verkehrswegebau; Zusätzliche technische Vertragsbedingungen im Straßenbau ZTV; Einschlägige DIN-Normen



Modul	<b>Betrieb Straßenwesen</b>
Code	BIM-H3
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H2 (Straßenverkehrswesen)
Lernziele / Kompetenzen	Fortgeschrittene Kenntnisse der Verkehrsplanung insb. des Straßenbetriebs einschl. Fortbildungsaufgaben.
Inhalte	Aufbau und Inhalt des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Übersicht über Bemessungs- und Bewertungsverfahren, Kapazität und Auslastung freier Strecken im Straßenwesen, Kapazität und Auslastung freier Strecken im Straßenwesen, Kapazität von signalisierten / nicht-signalisierten Knotenpunkten, Passive Schutzeinrichtungen, Straßenausstattung und –betriebsdienst, Straßenlärm, Umweltfragen im Straßenwesen, Verkehrssicherheit, Betrieb von Tunnelstrecken, Einrichtung von Arbeitsstellen an Straßen.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen und Vorlesungen mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Power-Point-Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) Schnabel; W. Lohse, I. D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung; Steierwald, G., Künne, H.D., Vogt, W.: Stadtverkehrsplanung, Springer; Schönborn, Schulte: RSA-Handbuch – Band 1 und 2, Kirschbaum Verlag

Modul	<b>Verkehrsmanagement</b>
Code	BIM-H4
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H2 (Straßenverkehrswesen)
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnisse über die kollektive Steuerung und Beeinflussung von Verkehrsabläufen sowie Möglichkeiten der Weiterbildung und Wissensaktualisierung. Fähigkeit, im Team kommunikationsfähig zu arbeiten und zu steuern und Bearbeitungsziele überzeugend darzulegen und zu vertreten.
Inhalte	Ziele und Strategien im Verkehrsmanagement inner- und außerorts, Kollektive Steuerung des Straßenverkehrs, Grundlagen des Managements im Personen- und im Güterverkehr, Betrieb einer Verkehrsrechnerzentrale.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Power-Point-Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Steierwald, G., Künne, H.D., Vogt, W.: Stadtverkehrsplanung, Springer V. Berichte und Veröffentlichungen regionaler Verkehrsmangementeinrichtungen Richtlinien der FGSV, etwa <a href="http://WWW.RVBA.de">WWW.RVBA.de</a>

Modul	<b>EDV Verkehrstechnik</b>
Code	BIM-H5
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H1 (Verkehrswegeplanung)
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zum praxisorientierten Handling marktüblicher Software in der Verkehrstechnik. Fähigkeit, EDV-Einsatz team- und kommunikationsfähig zu steuern sowie sprachlich und methodisch kompetent weiterzugeben.
Inhalte	Arten, Stand und Umfang von Software in der Verkehrswegeplanung und der Verkehrstechnik, Softwareschulung durch Konstruktion von Musterprojekten, Eigenständige Bearbeitung EDV-gestützter Konstruktionen und Bemessungen
Lehrformen	Übungen im EDV-Labor
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit mit Präsentation (Kolloquium)
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Übungen mit Anleitung am Rechner (40h), Studium und Umgang mit Handbüchern und Tutorials (20h) 90 h eigenverantwortliches Lernen durch selbstständige Übungsarbeit am Rechner (30h) sowie Generierung und Umsetzung eines selbstentworfenen Projektbeispiels (60h)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Handbücher der Anwendungssoftware: MS Excel, Word; LISA+, Vissim v5.4

Modul	<b>Stadtverkehr und ÖPNV</b>
Code	BIM-H6
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	
Lernziele / Kompetenzen	Methodischer Überblick über Grundlagen, Aufgaben, Beeinflussungs- und Steuerungsmöglichkeiten des öffentlichen Personennahverkehrs. Kompetenz- und führungsorientierte Methodik zur Optimierung des ÖPNV-Angebots.
Inhalte	Stadtstraßensysteme, Netzgestaltung mit Verknüpfung der IV-ÖV-Verkehrssysteme, Konflikt- und Lösungsstrukturen im Verhältnis IV – ÖV, Geometrie der ÖPNV-Strukturen, ÖPNV-Bevorrechtigung, Betrieb der ÖPNV-Strukturen, Fortgeschrittene Anwendungen von Software für städtische Verkehrstechnik, Fortgeschrittene Anwendungen von HBS-LSA und RiLSA.
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen und Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminarvortrag
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Power-Point-Präsentationen und über den fachlichen Dialog 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Steierwald, G., Künne, H.D., Vogt, W.: Stadtverkehrsplanung, Springer V. Lasch, R., Lembke, A.: Wege zu einem zukunftsfähigen ÖPNV, E.Schmidt-Verlag

Modul	<b>Geometrie Schienenwesen</b>
Code	BIM-H7-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. oder 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	keine
Lernziele / Kompetenzen	Fachliche Kompetenz in Konstruktion, Entwurf und Bemessung der Geometrie und der Fahrdynamik von Schienenverkehrsanlagen. Fähigkeit, im Team kommunikationsfähig zu arbeiten und zu steuern.
Inhalte	<p><u>Recht/Regelwerk im Schienenverkehr</u>: Internationale und Nationale Gesetze, Verwaltungs- und Landeseisenbahnrecht, Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung, Regelwerk der Deutschen-Bahn AG</p> <p><u>Rad-Schiene-System</u>: Vergleich mit dem Rad-Fahrbahn-System im Straßenverkehr, Prinzip des Tragens und des Führens, Spurweite, Radsatz, Widerstände während der Zugfahrt</p> <p><u>Gleistrassierung</u>: Trassierungselemente im Grund- und im Aufriss, Gleisüberhöhung, Grenzwerte der Längsneigung und Ausbildung von Neigungswechseln, Gleisverziehung</p> <p><u>Schienenoberbau</u>: Schotteroberbau und "feste Fahrbahn", Holz-, Beton- und Stahlschwellenoberbau, Schienenbefestigung, Funktion und Konstruktion von Weichen, Weichenarten</p> <p><u>Bahnhöfe</u>: Personen-, Güter- und Rangierbahnhöfe, Trennungs-, Berührungs- und Kreuzungsbahnhöfe, Linien- und Richtungsbetrieb</p> <p><u>Bahnbetrieb</u>: Sicherung von Zugfahrten auf der Strecke und im Bahnhof, Blocksicherungsprinzip, Linienzugbeeinflussung, Induktionssicherung</p> <p><u>Baubetriebsplanung</u>: Vorschriften, Bauablauf- und Baubetriebsplanung, Baubetriebsmanagement der DB AG,</p>
Lehrformen	Vorlesungen mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: Anerkennung von 80% der Übungen des Moduls BIM-H7-WP (Geometrie Schienenwesen) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Min.
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon Präsenzzeit: Vorlesung (40h) und vorlesungsbegleitende Übungen (20h) 60 h eigenverantwortliches Lernen durch ergänzendes Selbststudium an Hand angegebener Literatur (50h) und Vorbereitung auf klausurrelevante Themen (40h) 90 h
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	Dipl.-Ing. Thomas Bey
Literatur	Sicherung des Bahnverkehrs; Ulrich Maschek Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen; Joachim Fiedler, Wolfgang Scherz Eisenbahnrecht, Kunz / Kramer; Eisenbahngesetze, Marianne Motherby Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung, Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI), Allgemeines Eisenbahngesetz Entwerfen von Bahnanlagen: Regelwerke, Planfeststellung, Bau, Betrieb, Instandhaltung; Freystein, Muncke, Schollmeier

Modul	<b>Betrieb Schienenwesen und SPNV</b>
Code	BIM-H8-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H7-WP (Geometrie Schienenwesen)
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Umsetzung der konzeptionellen Planung des Zugverkehrs in dem erforderlichen Umfang der Gleisanlagen auf der freien Strecke und in Bahnhöfen. Optimierung des ÖPNV-Angebots, Teil SPNV
Inhalte	<p><u>Europäisches Regelwerk:</u> TEIV, TSI PRM, TSI INS, EG-Prüfverfahren</p> <p><u>Entwässerung des Bahnkörpers:</u> Bemessung/Dimensionierung und Ausführung von Entwässerungsanlagen</p> <p><u>Anwendung von CAD-Systemen bei der Gleistrassierung:</u> Anwendung des Softwaresystems PROVI für die Trassierung von Bahnanlagen (Lage, Höhe, Querprofile etc.) Dimensionierung von Entwässerungsanlagen</p> <p><u>Bemessung von Verkehrsstationen:</u> Geometrische Grundlagen, Bahnsteigzugänge, Personenunterführungen, Rampenanlagen</p> <p><u>Ingenieurbauwerke im Eisenbahnbau:</u> Technische Vorschriften, Geometrie von Eisenbahnbrücken, Bauarten, Fahrbahnübergänge</p> <p><u>Bahnübergänge:</u> Technische und rechtliche Vorschriften, Sicherungsarten, Bemessung und Ausführung von Bahnübergangsanlagen</p>
Lehrformen	Vorlesungen mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: Anerkennung von 80% der Übungen des Moduls BIM-H8-WP (Betrieb Schienenwesen und SPNV) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Min.
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung (40h) + vorlesungsbegleitende Übungen (20h) 90 h eigenverantwortliches Lernen durch ergänzendes Selbststudium an Hand angegebener Literatur (50h) und Vorbereitung auf klausurrelevante Themen (40h)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	Dipl.-Ing. Thomas Bey
Literatur	Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen; Joachim Fiedler, Wolfgang Scherz Eisenbahngesetze, Marianne Motherby Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung, Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI), Allgemeines Eisenbahngesetz Entwerfen von Bahnanlagen: Regelwerke, Planfeststellung, Bau, Betrieb, Instandhaltung; Freystein, Muncke, Schollmeier

Modul	<b>Datenerhebung und –verarbeitung im Verkehrswesen</b>
Code	BIM-H9-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. oder 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-H2 (Straßenverkehrswesen)
Lernziele / Kompetenzen	Anwendung von Methoden und Geräten zur Erhebung verkehrstechnischer Daten. Verarbeitung und Interpretation der Daten.
Inhalte	Querschnittsmessgeräte, Verkehrsstrommessgeräte, Anlegen und Auswerten von Datenbanken, Interpretation von Verkehrsdaten
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen und Vorlesungen mit integrierten Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminarvortrag
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung über Power-Point-Präsentationen und über den fachlichen Dialog, Übung durch Anwendung von verkehrstechnischen Messgeräten 90 h eigenverantwortliches Lernen durch Projektbearbeitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Trapp
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Trapp
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	FGSV-Hinweise zur Erhebung von Verkehrsdaten Handbücher: MS ACCESS, MS EXCEL

Modul	<b>Spannbetonbau</b>
Code	BIM-I1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-I1, BIB-I2 (Stahlbetonbau I und II)
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen Basiswissen über die Lastabtragung und den Kraftfluss in vorgespannten Konstruktionen und können die Spannbetonbauweise unter Berücksichtigung möglicher Anwendungsgebiete und -grenzen wirtschaftlich sinnvoll einsetzen. Sie sind befähigt zum Entwurf, zur Bemessung und zur Konstruktion von Spannbetontragwerken.
Inhalte	<p>Einführung in die Spannbetonbauweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinzip und Arten der Vorspannung</li> <li>- Vorspanntechnologie und Eigenschaften von Spannstahl</li> <li>- Sicherheits- und Nachweiskonzept</li> </ul> <p>Konstruktions- und Berechnungsgrundlagen im Spannbetonbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung der Spanngliedführung</li> <li>- Spannkraftverluste infolge Reibung, Kriechen, Schwinden, Relaxation</li> <li>- Schnittgrößenermittlung infolge Vorspannung</li> </ul> <p>Bemessung von Spannbetontragwerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit</li> <li>- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit</li> </ul>
Lehrformen	Vorlesung mit Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	<p>150 h Gesamtstudieraufwand, davon</p> <p>60 h Präsenzzeit: Vorlesung (30h) und vorlesungsbegleitende Übungen (30h)</p> <p>90 h eigenverantwortliches Lernen durch ergänzendes Selbststudium anhand des Umdrucks und der angegebenen Literatur (30h), Bearbeitung von Übungsbeispielen (30h) und Prüfungsvorbereitung (30h)</p>
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Bender
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Bender
Literatur	<p>Avak / Meiss: Spannbetonbau, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin</p> <p>Krüger / Mertzsch: Spannbeton-Praxis nach Eurocode 2, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin</p> <p>DIBt: Zulassungen für diverse Spannverfahren</p>



Modul	<b>Massivbau</b>
Code	BIM-I2
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Baubetrieb</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Wasserwesen und Verkehrswesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-I1, BIB-I2, (Stahlbetonbau I und II)
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefende Kenntnisse im Massivbau. Sie sind befähigt zum statischen Entwurf, zur Bemessung und zur Konstruktion komplexer Stahlbetonkonstruktionen im Hoch- und Industriebau – sowohl in Ortbeton-, Fertigteil- als auch in Misch- bzw. Halfertigteilbauweisen.
Inhalte	<p>Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit - Ergänzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemessung von Flachdecken</li> <li>- Nachweis gegen Durchstanzen (Bauteile mit Durchstanzbewehrung)</li> <li>- Nachweis für Torsion</li> </ul> <p>Gesamtstabilität und Aussteifung von Stahlbetonbauwerken Bemessung und Konstruktion von Wänden und wandartigen Trägern Anwendung von Stabwerkmodellen im Stahlbetonbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lasteinleitung, wandartige Träger, Rahmenecken und –knoten</li> </ul> <p>Stahlbeton-Fertigteilbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besonderheiten bei Entwurf, Bemessung und Konstruktion</li> <li>- Bemessung und Konstruktion von Konsolen und Trägerausklüngen</li> <li>- Kippen von schlanken Stahlbetonträgern</li> <li>- Verwendung spezieller Bewehrungsformen</li> </ul>
Lehrformen	Vorlesung mit Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	<p>150 h Gesamtstudieraufwand, davon</p> <p>60 h Präsenzzeit: Vorlesung (30h) und vorlesungsbegleitende Übungen (30h)</p> <p>90 h eigenverantwortliches Lernen durch ergänzendes Selbststudium anhand des Umdrucks und der angegebenen Literatur (30h) und Prüfungsvorbereitung (30h)</p>
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Bender
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Bender
Literatur	<p>Goris, A.; Bender, M.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2; Band 1 und 2, Bauwerk, Beuth Verlag, Berlin</p> <p>Bachmann, Steinle, Hahn: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau, Ernst &amp; Sohn Verlag, Berlin</p> <p>Schlaich, Schäfer: Konstruieren im Stahlbetonbau, Beton-Kalender 2001, Ernst &amp; Sohn Verlag, Berlin</p>

Modul	<b>Stahlbau II / Verbundbau</b>
Code	BIM-I3
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Kenntnisse in Stahlbau I
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten in der Anwendung von ingenieurmäßigen Berechnungsmethoden für Stahl und Verbundtragwerke im Gebrauchszustand, Traglastzustand und in der Brandfallbemessung. Effiziente Anschlusstechniken zur Optimierung des Bauablaufes. Argumentationsstrategien zur Wahl der effektiven und wirtschaftlichen Bauteile.
Inhalte	Ingenieurmäßige Berechnungsmethoden im Brandschutz nach EC3, Visualisierung der Zusammenhänge in interaktiven webbasierten Bemessungsdiagrammen (InWeDias) Berechnungsverfahren zur Berücksichtigung von Wölbkrafttorsion, Berechnungsverfahren für Verbundstützen, Verbundträger und Verbunddeckenkonstruktionen nach DIN 18800 T5 sowie EC4 Einbeziehung aktueller Webcamprojekte
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltungen und Übungen in Gruppenarbeit
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur - 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (45 h Vorlesung + 15 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (45 h Nachbereitung der Vorlesung + 45 h Prüfungsvorbereitung)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Lungershausen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Lungershausen
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Stahlbau- Praxis Band 1+2 Wagenknecht Bauwerk-Verlag; Verbundbau –Hanswille/Schäfer Bemessung und Konstruktion nach DIN 18800-5 und Eurocode 3+4 Ernst & Sohn-Verlag Verbindungen im Stahl-Verbundbau – Kindmann / Stracke - Ernst&Sohn sowie Onlineskript Lungershausen Aktuelle Webcamprojekte unter <a href="http://www.isa.fh-trier.de">www.isa.fh-trier.de</a>

Modul	<b>Holzbau II</b>
Code	BIM-14
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-14 (Holzbau I)
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwurf und Nachweis von Holzkonstruktionen sowie deren Verbindungen. Vortrags- und Präsentationskompetenz.
Inhalte	<p>Aufgabenstellungen des Ingenieurholzbaus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Koppelpfetten</li> <li>Querbewehrung und Durchbiegungen von Hallenbindern</li> <li>Knicken von Rahmenkonstruktionen</li> <li>Rahmenecken (Keilzinkung, Dübelkreis)</li> <li>Stiftförmige Verbindungsmittel 2</li> <li>Fundamentanschlüsse</li> <li>Aussteifung (allgemeine Regeln, Verbände)</li> <li>Nachgiebigkeit von Verbindungsmitteln</li> <li>Mehrteilige Querschnitte</li> <li>Sonderthemen (als Vortrag)</li> </ul>
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Vortrag
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: anerkannter Vortrag des Moduls BIM-14 (Holzbau II) bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur – 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit: Vorlesung mit integrierten Übungen (45 h) sowie studentischen Vorträgen mit Diskussion (15 h) 90 h eigenverantwortliches Lernen: 30 h Vortragsvorbereitung, 60 h Prüfungsvorbereitung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Schatz
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Schatz
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Scheer, C. u.a.: Holzbautaschenbuch, mind. 10. Auflage; Neuhaus, H.: Ingenieurholzbau

Modul	<b>Brückenbau II</b>
Code	BIM-I5
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb, Verkehrswesen und Wasserwesen</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Grundkenntnisse Konstruktion von Brücken
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden können ihre vertiefenden Vorkenntnisse im Stahlbeton- und Spannbetonbau mit Fokus auf die Bemessung und Konstruktion von Brückenbauwerken sicher anwenden. Sie sind befähigt Brückenüberbauten und -unterbauten (Pfeiler, Widerlager) von kleineren Überführungsbauwerken (Rahmen- und Plattenbrücken) bis hin zu Großbrücken (mit Plattenbalken- oder Hohlkastenquerschnitten) zu berechnen, zu bemessen und zu konstruieren. Zudem haben die Studierenden Basiskenntnisse zur Nachrechnung von Bestandsbrücken.
Inhalte	<p>Einwirkungen und Einwirkungskombination auf Brücken Tragwerksidealisierung und Schnittgrößenermittlung bei Brücken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung von Einflusslinien und computergestützter Berechnungen</li> <li>- Idealisierung und Berechnung von Brückenüberbauten (Platten-, Plattenbalken- und Hohlkastenquerschnitte)</li> <li>- Berücksichtigung des Bau- und Endzustandes</li> <li>- Lastabtrag und –weiterleitung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lagerungseigenschaften</li> </ul> <p>Bemessung und Konstruktion von Massivbrücken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückenüberbauten in Stahlbeton- und Spannbetonbauweise</li> <li>- Pfeiler und Gründungen</li> <li>- Brückenlager und Widerlager</li> </ul> <p>Grundlagen zur Nachrechnung von Bestandsbrücken (Nachrechnungsrichtlinie)</p>
Lehrformen	Vorlesung mit Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Klausur – 120 Minuten
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Vorlesung mit integrierten Übungen 90 h eigenverantwortliches Lernen
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Bender
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Bender
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Holst, R; Holst, K.H.: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton Geißler, K.: Handbuch Brückenbau (beide Bücher vom Ernst & Sohn Verlag)

Modul	<b>Praxisprojekt Massivbau</b>
Code	BIM-I6-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Module BIB-I1, BIB-I2, BIM-I1 (Stahlbetonbau I und II, Spannbetonbau)
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage eine praxis- und/oder wissenschaftlich orientierte Projektaufgabe aus dem Themenbereich des Fachgebiets Massivbau eigenständig oder im Team zu bearbeiten und ihre Ergebnisse in einer schriftlichen Arbeit zu verfassen sowie zu präsentieren. Sie können zur Bearbeitung einer Projektaufgabe ihre aus dem Studium erlangten Kenntnisse sinnvoll einsetzen bzw. sich mit dessen Hilfe in neue Themenfelder des Fachgebiets Massivbau eigenständig einarbeiten.
Inhalte	<p>Die Studierenden erhalten mit dem Modul „Praxisprojekt Massivbau“ die Möglichkeit an aktuellen Fragestellungen aus Praxis und/oder Wissenschaft im Fachgebiet Massivbau eigenständig oder im Team zu arbeiten.</p> <p>Zu Semesterbeginn werden Themen möglicher Projektaufgaben bekannt gegeben. Die Teilnehmerzahl im Modul „Praxisprojekt Massivbau“ ist entsprechend der zu vergebenden Projektaufgaben begrenzt.</p> <p>Wöchentlich finden gemeinsame Projekt- bzw. Teambesprechungen (4 SWS) zur Vorstellung, Abstimmung und Diskussion des aktuellen Arbeitsstandes statt.</p>
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit und Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150h Gesamtstudieraufwand, davon 40h Präsenzzeit: wöchentliches Seminar und Besprechung 110h eigenverantwortliche Projektarbeit durch ergänzendes Selbststudium anhand der angegebenen Literatur (90h) und Prüfungsvorbereitung (20h)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Bender
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Bender
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Vorgabe des Dozenten

Modul	<b>Computergestützte Tragwerksanalyse</b>
Code	BIM-I7-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau</li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 2. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIM-B1 (Finite Elemente), Module BIM-I1 und BIM-I2 (Spannbetonbau und Massivbau)
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden haben fortgeschrittene Kenntnisse im Umgang mit komplexer Software zur Tragwerksplanung und -analyse. Sie können mit Hilfe numerischer Methoden (Finite-Elemente Methoden) komplexe Ingenieurbauten und Bauwerkdetails modellieren, berechnen und bemessen. Desweiteren sind sie in der Lage zur kritischen Ergebnisinterpretation und -auswertung computergestützter Berechnungen.
Inhalte	<p>Seminaristische Lehrveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Grundlagen der Finite-Elemente Methode (Wdhl.)</li> <li>- Einweisung: Umgang mit komplexer Software zur Tragwerksanalyse</li> <li>- Modellierung von Bauteilen -und werken mittels FEM</li> <li>- Computergestützte Berechnung und Bemessung von Bauwerken und Bauwerkdetails</li> <li>- Ergebnisauswertung u. -interpretation, Fehlerquellen u. -vermeidung</li> </ul> <p>Projektarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse durch die eigenständige computergestützte Tragwerksplanung und -analyse eines realen Ingenieurbauwerks (Ingenieurhoch- oder Brückenbauwerk) und seiner Detailbereiche</li> </ul>
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Semesterarbeit und Präsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150h Gesamtstudieraufwand, davon 50h Präsenzzeit: wöchentliches Seminar und Projektbesprechung 100h eigenverantwortliche Projektarbeit und ergänzendes Selbststudium an einem realen Ingenieurbauwerk (inkl. Seminararbeit und Präsentation)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Bender
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Bender
Literatur	<p>Günter Rombach: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau  Barth, Rustler: Finite Elemente in der Baustatik-Praxis, Bauwerk  Beuth  InfoGraph GmbH: Benutzerhandbuch und Einführungsbeispiele  Sofistik AG: Benutzerhandbuch und Einführungsbeispiele</p>

Modul	<b>Praxisprojekt Energieaudits</b>
Code	BIM-I8-WP
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	Empfohlenes Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i> für die Schwerpunkte Baubetrieb und Konstruktiver Ingenieurbau
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. oder 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	
Lernziele / Kompetenzen	Theoretische Kenntnisse über die Vorgehensweise von Energieaudits und Anwendung an realen Gebäuden
Inhalte	<p>Vorlesungsinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieaudits nach DIN EN 16247-1</li> <li>- Datenerfassung und Analyse von Energieverbrauchsdaten</li> <li>- Nutzungsdauer von Bauteilen</li> <li>- Leitfaden des nachhaltigen Bauens</li> </ul> <p>Gemeinsame Vorbereitung der Vor-Ort-Begehung und Erarbeitung einer einheitlichen Checkliste</p> <p>Analyse der erfassten Daten</p> <p>Erstellung eines einheitlichen Auswertebereiches</p> <p>Abschlusspräsentation der Ergebnisse über die auditierten Gebäude</p>
Lehrformen	Vorlesungen / praktische Übungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminararbeit - Abschlusspräsentation
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	<p>150h Gesamtstudieraufwand, davon</p> <p>60 h Vorlesung &amp; Vorbereitung auf die selbstständig durchzuführenden Energieaudits</p> <p>90 h eigenverantwortliches Lernen durch selbstständig durchzuführende Energieaudits (Aufwand: 50h) und anschließende Auswertung mit Abschlusspräsentation (Aufwand: 40h)</p>
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Thewes
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Thewes
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	

Modul	<b>Präsentationstechnik / Rhetorik</b>
Code	BIM-J1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i></li> <li>• mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen <i>Architektur, Versorgungstechnik, Maschinenbau und Informatik</i></li> </ul>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 3. Semester Umfang: 4 SWS
empfohlene Vorkenntnisse	Modul BIB-A3 (Bauinformatik)
Lernziele / Kompetenzen	Kompetenz zur multimedialen Gestaltung einer fachspezifischen Präsentation, teamorientiertes Erstellen von Präsentationen, Vortrags- / Präsentationskompetenz
Inhalte	Thematische Reflexion, Publikumsrecherche, Sachverhaltsrecherche, Zielstrategie, Argumentation, Konzepterstellung, Konzeptgestaltung in Powerpoint, Verbaler und nonverbaler Ausdruck, Körpersprache, Medienhandling Auswertung von Probevorträgen über Videoaufzeichnungen mit Hilfe von Bewertungsbogen
Lehrformen	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Gruppenübungen
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Prüfungsleistung: Seminarvortrag / Präsentation – 20 Minuten Themenbereich aus dem Projekt „Ganzheitlicher Entwurf“ 2.Semester
Kreditpunkte	5 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	5/90
Arbeitsaufwand (workload)	150 h Gesamtstudieraufwand, davon 60 h Präsenzzeit (20 h Vorlesung + 40 h seminaristische Gruppenarbeit) 90 h eigenverantwortliches Lernen (20 h Nachbereitung Vorlesung + 30 h Themenstrukturierung + 20 h Präsentationserstellung + 20 h Üben der Präsentationsrhetorik)
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Lungershausen
Hochschullehrer(in)	Prof. Dr. Lungershausen / Dr. phil. J. Müller
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	Joachim Müller: BrainScript. Trier 2006 Einführung in die Lerneinheit "Perfekt Präsentieren" Onlineskript der Universität Trier



Modul	<b>Fachexkursion</b> (ab SS 2016 im Studienangebot)
Code	BIM-K1-W
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	Freiwilliges Modul für den Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 1. bis 3. Fachsemester Umfang: individuell - 2 bis 4 Tagesexkursionen
empfohlene Vorkenntnisse	Bachelorabschluss Bauingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erhalten Einblicke in die praktische Abwicklung von Baumaßnahmen. Neben Baustellenexkursionen kann auch der Besuch von Baustoffherstellern oder Fachmessen zur Vertiefung des Lehrstoffs aus den Fachvorlesungen beitragen. Die theoretisch erworbenen Kenntnisse werden in der Diskussion mit Verantwortlichen vertieft und situationsbezogen reflektiert. Die Studierenden lernen die Organisation und Durchführung von Baumaßnahmen kennen.
Inhalte	Besuch von speziellen Baumaßnahmen, Baustoffherstellern oder Fachmessen.
Lehrformen	Fachvorträge und Führungen vor Ort, Betreuung durch den Fachdozenten/in
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: keine
Prüfungsformen	Erfolgreiche Teilnahme an allen Fachvorträgen und Führungen - Anerkennung bei erfolgreicher Teilnahme
Kreditpunkte	2 ECTS
Anteil an der Endnote	kein Anteil
Verantwortliche(r)	individuell
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	individuell

Modul	<b>Abschlussarbeit (Master-Thesis)</b>
Code	BIM-L1
Einordnung in das Studienkonzept/Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul im Masterstudiengang <i>Bauingenieurwesen</i>
Regelsemester/ Umfang	Regelsemester: 3. Semester Umfang: 3 Monate
empfohlene Vorkenntnisse	Module des 1. Studienjahres
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Erstellung einer schriftlichen Abhandlung über eine fachbezogene Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Frist.
Inhalte	Praxisnahe fächerübergreifende Aufgabenstellung aus dem <i>Bauingenieurwesen</i>
Lehrformen	Betreuung durch den/die Fachdozenten(in)
Prüfungsvoraussetzungen	Prüfungsvorleistung: keine bestandene Prüfungen: legt der/die betreuende Fachdozent(in) fest
Prüfungsformen	schriftliche Ausarbeitung
Kreditpunkte	15 Leistungspunkte ECTS
Anteil an der Endnote	15/90
Verantwortliche(r)	Fachrichtungsleiter(in)
Hochschullehrer(in)	
Lehrbeauftragte(r)	
Literatur	je nach Aufgabenstellung