



Modulhandbuch

Bachelor-Studiengang

Bauingenieurwesen dual

Hochschule Wismar



Inhaltsverzeichnis:

Modulverantwortliche.....	4
Praxis-Pflichtmodul 01.....	6
Praxis-Pflichtmodul 02.....	7
PM 01: Mathematik I.....	8
PM 02: CAD/BIM/DGE.....	9
PM 03: Baustoffkunde I.....	11
PM 04: Informatik.....	13
PM 05: Technische Mechanik I.....	14
PM 06: Technisches Englisch für Bauingenieurwesen.....	15
PM 07: Mathematik II.....	16
PM 08: Bauphysik.....	17
PM 09: Baustoffkunde II.....	18
PM 10: Vermessungskunde I.....	20
PM 11: Technische Mechanik II.....	22
PM 12: Baukonstruktion I.....	23
PM 13: Geotechnik I - Bodenmechanik.....	24
PM 14: Baustatik I.....	25
PM 15: Tragwerkslehre/Mauerwerksbau.....	26
PM 16: Baukonstruktion II.....	27
PM 17: Hydromechanik.....	28
PM 18: Kreislaufwirtschaft.....	29
PM 19: Geotechnik II - Grundbau.....	32
PM 20: Stahlbau I.....	33
PM 21: Baurecht.....	34
PM 22: Stahlbetonbau I.....	36
PM 23: Siedlungswasserwirtschaft.....	37
PM 24: Straßenplanung.....	38
PM 25: Bauwirtschaft.....	39
PM 26: Stahlbetonbau II.....	40
PM 27: Holzbau I.....	41
PM 28: Wasserbau Grundlagen.....	43
PM 29: Schienengebundener Verkehr.....	45
PM 30: Baubetrieb.....	46
WPM I: Stahlbetonbau III.....	47
WPM II: Holzbau II.....	48
WPM III: Stahlbau II.....	50
WPM IV: Praktische Baustatik.....	51



WPM V: Baustatik II	52
WPM VI: Einführung in die Finite-Elemente-Methode.....	53
WPM VII: Geotechnik III – Erstellung einer geotechnischen Stellungnahme	54
WPM VIII: Gewässer- und Flussbau.....	55
WPM IX: Abwasserreinigung	57
WPM X: Anwendung von Planungs- und Simulationssoftware in der Siedlungswasserwirtschaft und im Wasserbau.....	58
WPM XI: Nachhaltige Mobilitätsplanung	59
WPM XII: Verkehrswegebau	60
WPM XIII: Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung (AVA).....	61
WPM XIV: Bauleitung und Projektmanagement	62
WPM XV: Baukalkulation	63
WPM XVI: Arbeitsschutz und Gefahrstoffe am Bau	64
WPM XVII: Spezialthemen der Bauwirtschaft und des Baurechts.....	65
WPM XVIII: Projektentwicklung	67
WPM XIX: Baukonstruktion III - Bauen im Bestand.....	68
WPM XX: Bauökologie und Nachhaltigkeit.....	69
WPM XXI: Betontechnologie.....	70
WPM XXII: Technischer Holzschutz.....	71
WPM XXIII: Energiebilanzierung und Gebäudetechnik.....	72
WPM XXIV: Digitale Bestandserfassung	73
WPM XXV: Lüftungs- und Klimatechnik I.....	74
WPM XXVI: Grundlagen der Heizungstechnik.....	76
WPM ZA: Sondergebiete des Bauingenieurwesens	78
PM 31: Praxisphase	79
PM 32: Bachelor-Thesis einschließlich Kolloquium.....	80



Modulverantwortliche
Bachelor Studiengang Bauingenieurwesen dual

Modul		Name
PM 01	Mathematik I	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
PM 02	CAD/BIM/DGE	M. Eng. Linda Göricke
PM 03	Baustoffkunde I	Prof. Dr. -Ing. Julian Hümme
PM 04	Informatik	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
PM 05	Technische Mechanik I	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Bittermann
PM 06	Technisches Englisch für Bauingenieurwesen	Dr. phil. Renée Luskow
PM 07	Mathematik II	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
PM 08	Bauphysik	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
PM 09	Baustoffkunde II	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme
PM 10	Vermessungskunde	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
PM 11	Technische Mechanik II	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
PM 12	Baukonstruktion I	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
PM 13	Geotechnik I - Bodenmechanik	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
PM 14	Baustatik I	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch
PM 15	Tragwerkslehre/ Mauerwerksbau	Prof. Dr.-Ing. Bernd Guericke
PM 16	Baukonstruktion II	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
PM 17	Hydromechanik	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
PM 18	Kreislaufwirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
PM 19	Geotechnik II - Grundbau	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
PM 20	Stahlbau I	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
PM 21	Baubetrieb	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
PM 22	Stahlbetonbau I	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
PM 23	Siedlungswasserwirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
PM 24	Straßenplanung	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
PM 25	Bauwirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner
PM 26	Stahlbetonbau II	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
PM 27	Holzbau I	N.N.
PM 28	Wasserbau Grundlagen	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
PM 29	Schienengebundener Verkehr	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
PM 30	Baurecht	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek, Dr.-Ing. Andreas Eigendorf, Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
WPM I	Stahlbetonbau III	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
WPM II	Holzbau II	N.N.
WPM III	Stahlbau II	N.N.
WPM IV	Praktische Baustatik	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
WPM V	Baustatik II	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch
WPM VI	Einführung in die Finite-Elemente-Methode	N. N.
WPM VII	Geotechnik III – Erstellung einer geotechnischen Stellungnahme	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
WPM XVIII	Gewässer- und Flussbau	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
WPM IX	Abwasserreinigung	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
WPM X	Anwendung von Planungs- und Simulationssoftware in der Siedlungswasserwirtschaft und im Wasserbau	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe, Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
WPM XI	Nachhaltige Mobilitätsplanung	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
WPM XII	Verkehrswegebau	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
WPM XIII	Ausschreibung/Vergabe /Abrechnung (AVA)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner



WPM XIV	Bauleitung und Projektmanagement	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
WPM XV	Baukalkulation	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner
WPM XVI	Arbeitsschutz und Gefahrstoffe am Bau	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
WPM XVII	Spezialthemen der Bauwirtschaft und des Baurechts	Dr.-Ing. Andreas Eigendorf
WPM XVIII	Projektentwicklung	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
WPM XIX	Baukonstruktion III - Bauen im Bestand	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
WPM XX	Bauökologie und Nachhaltigkeit	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
WPM XXI	Betontechnologie	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme
WPM XXII	Technischer Holzschutz	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
WPM XXIII	Energiebilanzierung und Gebäudetechnik	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
WPM XXIV	Digitale Bestandserfassung	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
WPM XXV	Lüftungs- und Klimatechnik I	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
WPM XXVI	Grundlagen der Heizungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
WPM ZA	Sondergebiete des Bauingenieurwesens	Prüfberechtigte Person gemäß § 10, 3 PSO



Name des Moduls	Praxis-Pflichtmodul 01
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsverantwortliche/r des Ausbildungsbetriebs
Inhalt	Schriftliche Darstellung von erlernten theoretischen und handwerklich-praktischen Tätigkeiten. Geschäftsprozessorientierte Beschreibung der Ausbildungsinhalte entsprechend des Ausbildungsrahmenplanes.
Qualifikationsziel	Die Studierenden ordnen die ingenieurtechnischen, praktischen Problemlösungen in den betrieblichen Zusammenhang ein und dokumentieren ihre praktische Tätigkeit und Problemlösungskompetenz in einer Praxisarbeit.
Lehr- und Lernformen	Handlungsorientierte Arbeit unter Betreuung und Anleitung der/des Modulverantwortlichen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Dualen Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Schriftliche Arbeit im Umfang von 30 h
Arbeitsaufwand	450 Stunden
Leistungspunkte	15 CP
Angebotsturnus	Das Modul ist in das erste Ausbildungsjahr integriert.
Prüfungsvorleistung	keine
Dauer des Moduls	1. und 2. Semester
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Keine Angaben



Name des Moduls	Praxis-Pflichtmodul 02
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsverantwortliche/r des Ausbildungsbetriebs
Inhalt	Schriftliche Darstellung von erlernten theoretischen und handwerklich-praktischen Tätigkeiten. Geschäftsprozessorientierte Beschreibung der Ausbildungsinhalte entsprechend des Ausbildungsrahmenplanes.
Qualifikationsziel	Die Studierenden ordnen die ingenieurtechnischen praktischen Problemlösungen in den betrieblichen Zusammenhang ein und dokumentieren ihre praktische Tätigkeit und Problemlösungskompetenz in einer Praxisarbeit.
Lehr- und Lernformen	Handlungsorientierte Arbeit unter Betreuung und Anleitung der/des Modulverantwortlichen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Dualen Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Schriftliche Arbeit im Umfang von 30 h
Arbeitsaufwand	450 Stunden
Leistungspunkte	15 CP
Prüfungsvorleistung	keine
Angebotsturnus	Das Modul ist in das zweite Ausbildungsjahr integriert.
Dauer des Moduls	3. und 4. Semester
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Keine Angabe



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 01: Mathematik I
Modulbezeichnung englisch	PM 01: Mathematics I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Modulinhalte	Einführung in die angewandte Mathematik Allgemeine Grundlagen – mathematische Logik, Mengenlehre; Analysis, der Funktionsbegriff, die Grundfunktionen, elementare Funktionen, rationale Funktionen, Grenzwert von Funktionen; Trigonometrie; Lineare Algebra – Matrizen, Determinanten, Anwendung von Matrizen und Determinanten bei der Lösung linearer Gleichungssysteme, Lösbarkeit und Lösung linearer Gleichungssysteme, der Gauss'sche Algorithmus, allgemeine Lösung homogener und inhomogener, linearer Gleichungssysteme mit Hilfe des Gauss'schen Algorithmus; Vektoren im Raum, Multiplikation von Vektoren, Hauptachsentransformation, analytische Geometrie des Raumes; Differentialquotient, Differentiationsformeln, Kettenregel, Differentiation eines Produktes und eines Quotienten,
Qualifikationsziele	Erwerb der Grundkenntnisse und sicheren Anwendung von Grundlagen und Angewandter Mathematik. Erwerb der Fähigkeiten und Fertigkeiten, einfache Aufgabenstellung aus Natur und Technik algorithmisch aufzubereiten und darzustellen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 3 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 20 Stunden, Test 45 Minuten
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 02: CAD/BIM/DGE
Modulbezeichnung englisch	PM 02: CAD, BIM, Descriptive Geometry
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	M. Eng. Linda Göricke
Dozent(in)	M. Eng. Linda Göricke, Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
Modulinhalte	<p>Grundlagen im Bereich der bautechnischen Zeichnung und dem rechnergestützten modellbasierten Entwurf</p> <p>Darstellende Geometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbilden von Grundelementen (Punkt, Gerade, Ebene) als Projektion und Bestimmung der Lagebeziehungen zwischen den Elementen - Bestimmung der wahren Größe einer Strecke oder ebenen Figur - Konstruktion und Darstellung von Dächern und Gelände - Axonometrie und Zentralprojektion <p>CAD und BIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der BIM-Methodik: Begriffe, Anwendungsbereiche, Datenaustausch, objektorientierter Modellaufbau - Einführung in eine CAD-Software und Erstellung von räumlichen Bauwerkinformationsmodellen (Hochbau) - Ableitung von maßstabsgerechten 2D Plänen aus dem BauwerksmodellExport des Bauwerksmodell in IFC
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geeignete Projektionsarten je nach Objekt und Anwendungszweck auszuwählen - Objekte mit Parallel- und Zentralprojektion abzubilden - die wahre Größe ebener Objekte aus Abbildungen zu bestimmen - ihr räumliches Vorstellungsvermögen gezielter einzusetzen - alphanumerische Bauwerksmodelle (für den Hochbau) zu erstellen und Planunterlagen aus den räumlichen Modellen abzuleiten - die Grundlagen der BIM-Methodik anwenden zu können
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	APL 50 Stunden CAD/BIM, 12 Stunden DGE
ECTS-Leistungspunkte	5 CR



Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 03: Baustoffkunde I
Modulbezeichnung englisch	PM 03: Construction Materials Science I
Modulbezeichnung kurz	BSK I
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. -Ing. Julian Hümme
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme, Dr.-Ing. Gesa Haroske, Dr.-Ing. Natalia Lesnych
Modulinhalte	Maßgebende naturwissenschaftliche und technische Grundlagen. Aufbau, Struktur, Herstellung, charakteristische Eigenschaften, Gebrauchs- und Versagensverhalten, Schädigungsmechanismen von: metallischen (Stahl, Nichteisenmetalle), organischen (Kunststoff, Bitumen), nachwachsenden und anderen ökologischen Baustoffen.
Qualifikationsziele	Vermittlung der für das Verständnis der baustofflichen Zusammenhänge maßgebenden naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen. Schaffung eines Überblicks zu im Bauwesen verwendeten metallischen, organischen und nachwachsenden Baustoffen. Aufbauend auf dem vorstehenden Ziel werden die Studierenden befähigt, die grundsätzliche Eignung der vorgenannten Baustoffe für die konkreten Bauaufgaben auch unter Berücksichtigung umweltrelevanter Wirkungen beurteilen zu können.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Grundlagenmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Elementares Grundlagenwissen für das Bauingenieurwesen, Architektur, Innenarchitektur, Umwelttechnik
Dauer	1 Semester mit je 16 Wochen 4 SWS, davon 3 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung und 0,5 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 10 (ggf. mehrere Gruppen)



Literaturangaben

Neroth / Vollenschaar: Wendehorst Baustoffkunde – Grundlagen – Baustoffe – Oberflächenschutz, Vieweg+Teubner Verlag, ISBN: 978-3-8351-0225-5

Scheidung / Grabes / Haustein / Nieke / Urban: Holzschutz: Holzkunde – Pilze und Insekten – Konstruktive und chemische Maßnahmen – Technische Regeln – Praxiswissen, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, ISBN: 978-3-446-44844-5

Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 04: Informatik
Modulbezeichnung englisch	PM 04: Computer Science
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Modulinhalte	<p>Grundlagen der Anwendung der Datenverarbeitung im Bauwesen</p> <p>Aufbau und Arbeitsweise von Datenverarbeitungsanlagen, Betrieb von DV-Anlagen, Betriebssysteme, Datenverwaltung, Computernetze, Grundlagen der Kryptographie; Handhabung von Tabellenkalkulation; Datenbanken u.a. Standardprogrammen; Anwendung im Bauwesen;</p> <p>Überblick über Programmiersprachen, Programmstrukturen, Unterprogrammtechniken, Analyse von Problemen des Bauwesens, algorithmische Aufbereitung von Problemstellungen; Erstellen von wissenschaftlichen Arbeiten mit LATEX.</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anspruchsvolle Vorlagedateien mit praktischem Hintergrund in EXCEL zu erstellen, - Anwendungen in VisualBasic for Applications (VBA) zu programmieren; mit dem Objektbegriff, deren Eigenschaften und Methoden für die modernen Programme umgehen zu können - Datenbanken auf der Basis ACCESS zu entwickeln und zu bearbeiten - eine wissenschaftliche Arbeit unter Verwendung von LATEX zu erstellen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und 2 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse EDV
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Belegarbeiten, Tests 40 Stunden) oder Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 05: Technische Mechanik I
Modulbezeichnung englisch	PM 05: Technical Mechanics I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bittermann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bittermann
Modulinhalte	Einführung in die Technische Mechanik und die Grundlagen der Stab- und Balkenstatik Kräfte; Schnittprinzip; Gleichgewicht; Ebenes Kräftesystem; Moment und Kräftepaar; Kräfte und Momente als Vektoren; Gleichgewichtsbedingungen der ebenen Statik; Schnittgrößenmittlung; Gerberträger; Dreigelenkrahmen; Fachwerke; Gemischte Systeme; Systemaufbau.
Qualifikationsziele	Erwerb der Grundkenntnisse der Technischen Mechanik und der theoretischen Grundlagen der Baustatik. Studenten werden befähigt die Verteilung der Kräfte in statisch bestimmten Tragwerken des Bauwesens unter gegebener Belastung zu berechnen. Sie sollen darüber hinaus die Fähigkeit erwerben den Verlauf von Schnittgrößen (Normalkräfte, Querkräfte und Momente) in der gesamten aus Stäben und Balken aufgebauten Baukonstruktion zu ermitteln und deren maximale Größen festzustellen. Studenten erlangen Übung im Einsatz hierzu geeigneter mathematischer Methoden.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/ Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	5 Belegarbeiten je 10 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 06: Technisches Englisch für Bauingenieurwesen
Modulbezeichnung englisch	PM 06: Technical English for Civil Engineering
Modulbezeichnung kurz	Technical English BIW
Modulverantwortliche(r)	Dr. phil. Renée Lüskow
Dozent(in)	Mitarbeiter der Sprachenzentren: Ross Copeland, Jamie Michael Knuth, Dr. phil. Renée Lüskow
Modulinhalte	Technisches Englisch für Bauingenieurwesen auf GER B2.1 Sprachpraktischer Unterricht mit fachsprachlichen Schwerpunkten (civil engineering lexical terms, basic scientific grammar for comparing; describing, defining, etc.)
Qualifikationsziele	Befähigung zur schriftlichen und mündlichen fachsprachlichen Kommunikation im Fach Bauingenieurwesen, GER-Level B2.1 Students can: summarize, describe and present concepts; answer detailed questions; argue pros/cons; make suggestions; explain; produce an academic summary or abstract.
Sprache	Englisch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	5 – 6 Jahre Schulenglisch, Grund- oder Leistungskurs (mind. B1.2), sichere Beherrschung der Grundgrammatik des Englischen
Prüfungsvorleistung	Studienbegleitende Leistungen im Modul (z. B. Projektarbeit 20 Stunden)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 20 Minuten oder Klausur 90 Minuten oder Alternative Prüfungsleistung (Präsentation und schriftliche Aufgaben)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 15
Literaturangaben	Heidenreich, Sharon: English for Architects and Civil Engineers (Springer e-book) sowie aktuelles Material als Handout/auf Lernplattform. Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 07: Mathematik II
Modulbezeichnung englisch	PM 07: Mathematics II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jörn Weichert
Modulinhalte	Anwendung der Differenzialrechnung, Extrema mit Nebenbedingungen, Taylor-Polynome, Einführung in Integralrechnung und Differentialgleichungen Integralrechnung – das bestimmte Integral, Grundintegrale, Substitutionsmethode, Partielle Integration, Integration mittels Partialbruchzerlegung, numerische Integration; Funktionen in Parameterdarstellung, Analysis mit mehreren unabhängigen Variablen: Funktionen mit mehreren unabhängigen Variablen, Totales Differential, Flächen- und Volumenberechnung mit Doppel- und Dreifachintegralen, Anwendungen in der Mechanik; Komplexe Zahlen; Gewöhnliche - gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung, lineare Differentialgleichungen 1.Ordnung, lineare Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, Anwendung von Differentialgleichungen.
Qualifikationsziele	Befähigung technische, naturwissenschaftliche, technologische und organisatorische Problemstellungen in mathematische Formulierungen zu übertragen, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und gewonnene Ergebnisse kritisch zu beurteilen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 3 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 20 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 180 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 08: Bauphysik
Modulbezeichnung englisch	PM 08: Building Physics
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks, Dipl.-Ing. Markus Hofmann
Modulinhalte	Grundlagen zum Wärme- und Feuchteschutz sowie zur Akustik im Bauwesen Angewandte (bau)physikalische Grundlagen und Kenngrößen, Wärme- und Feuchttransporte, Wechselwirkungen zwischen Wärme und Feuchte, Feuchteschäden, Anforderungen an Wärme- und Feuchteschutz, Energieeinsparung im Bauwesen, Raum- und Bauakustik
Qualifikationsziele	Erwerb von Grundlagenwissen in Wärmeschutz, Feuchteschutz und Akustik
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit integrierten Rechenaufgaben, Rechenübungen, Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Modul ist Voraussetzung für das Pflichtmodul Bauphysik im weitergehenden Studium (Master).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 32 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten oder Alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Praktikum 10
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 09: Baustoffkunde II
Modulbezeichnung englisch	PM 09: Construction Materials Science II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme, Dr.-Ing. Gesa Haroske, Dr.-Ing. Natalia Lesnych
Modulinhalte	Aufbau, Struktur, Herstellung, charakteristische Eigenschaften, Gebrauchs- und Versagensverhalten sowie Schädigungsmechanismen von anorganischen-nichtmetallischen Baustoffen.
Qualifikationsziele	Schaffung eines Überblicks zu im Bauwesen verwendeten anorganischen-nichtmetallischen Baustoffen. Aufbauend auf den vorstehenden Zielen werden die Studierenden befähigt, die grundsätzliche Eignung von anorganischen-nichtmetallischen Baustoffen für die konkreten Bauaufgaben auch unter Berücksichtigung umweltrelevanter Wirkungen beurteilen zu können. Besonderes Augenmerk dieses Moduls liegt auf der Herstellung und Verarbeitung von Beton.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Grundlagenmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Elementares Grundlagenwissen für das Bauingenieurwesen, Architektur, Innenarchitektur, Umwelttechnik
Dauer	1 Semester mit je 16 Wochen 5 SWS, davon 3 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung und 0,5 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Baustoffkunde I
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 10 (ggf. mehrere Gruppen)



Literaturangaben	<p>Knoblauch / Schneider: Bauchemie, Werner Verlag, ISBN: 978-3-8041-4576-4 oder 978-3-8462-0348-4</p> <p>Henning / Knöfel: Baustoffchemie, Verlag Springer Vieweg, ISBN: 978-3-322-80183-8 oder ISBN: 3410224815 / EAN: 978-3-4102-2481-5</p> <p>Benedix, R.: Bauchemie - Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten, Verlag Springer Vieweg, ISBN: 3658264411 / EAN: 978-3-6582-6441-3</p> <p>Neroth / Vollenschaar: Wendehorst Baustoffkunde - Grundlagen - Baustoffe – Oberflächenschutz, Vieweg+Teubner Verlag, ISBN: 978-3-8351-0225-5</p> <p>Grübl / Weigler / Karl: Beton: Arten, Herstellung und Eigenschaften – Handbuch für Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau, ISBN: 3-433-01340-3</p> <p>Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben</p>
------------------	---



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 10: Vermessungskunde I
Modulbezeichnung englisch	PM 10: Surveying I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
Dozent(in)	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
Modulinhalte	<p>Einführung in die Vermessungskunde Die Lehrveranstaltungen beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßeinheiten; - Bezugsflächen; - Koordinatensysteme; - Fehlerarten und Genauigkeitsmaße; - Varianzfortpflanzungsgesetz; - Lagemessungen mit Messband, Fluchtstange und Winkelprisma; - Grundlegende geodätische Verfahren der Lage, Höhen und 3D-Vermessung; - Feldriss, - Kartierung, - Höhenmessung nach dem Prinzip des geometrischen Nivellements - einfache Koordinaten- und sonstige vermessungstechnische Berechnungen, - dreidimensionale Geländeaufnahme; - Flächen- und Volumenermittlung; - amtliches Vermessungswesen; - Grundlagen GIS; - Geobasisdaten der amtlichen Vermessungsverwaltung.
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Verfahren zur Lösung vermessungstechnischer Aufgabenstellungen bei Planung, Ausführung und Überwachung von Bauwerken kennen, - einfache Vermessungen selbst ausführen können, - vorhandene Geobasisdaten beschaffen, einordnen und nutzen können, - Karten und Pläne zu erstellen sowie einfache Koordinaten- und vermessungstechnische Berechnungen durchführen zu können.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung / Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch im Studiengang Architektur einsetzbar.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Kurzberichte 40 Stunden



Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Modulprüfung Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Praktikum 10
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 11: Technische Mechanik II
Modulbezeichnung englisch	PM 11: Technical Mechanics II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
Modulinhalte	Mechanisches Verhalten und Beanspruchbarkeit der Werkstoffe; Zug-, Druck- und Scherbeanspruchungen; Flächenmomente; Biegebeanspruchung gerader Stäbe; Normalspannungen in Verbundkonstruktionen; Schubbeanspruchung bei Querkraftbiegung; Torsion; Hauptspannungen und Festigkeitshypothesen;
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben in diesem Modul grundlegende Kenntnisse in der Festigkeitslehre. Sie können nach erfolgreichem Abschluss <ul style="list-style-type: none"> - im Rahmen der elastischen Biegetheorie Normal- und Schubspannungen von Stäben und Balken berechnen - für einfache Torsionsstäbe die Verdrehungen und Schubspannungen ermitteln - die Biegespannungen und Steifigkeiten einfacher Verbundbauteile bestimmen
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/ Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 3 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul Technische Mechanik I
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 20 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 12: Baukonstruktion I
Modulbezeichnung englisch	PM 12: Building Construction I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann, Dipl.-Ing. M. Eng. Ingo Hopfeldt
Modulinhalte	<p>Grundlagen der Baukonstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe, Darstellung, Maßordnung - Baurecht, Normung - Baugrund, Erdarbeiten und Gründungen - Außenwandkonstruktionen - Innenwände, Skelettbau - Außenwandbekleidungen, Fassaden - Fenster, Türen und Treppen - Deckenaufbauten - Flachdächer, Terrassen, Balkone - Geneigte Dächer - Entwerfen: Grundriss, Fassade
Qualifikationsziele	Erwerb der Grundkenntnisse der Baukonstruktionslehre unter Berücksichtigung bauphysikalischer und gebäudetechnischer Belange.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Lehrvortrag/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Innenarchitektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Projektarbeit 40 Stunden und Präsentation 60 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 13: Geotechnik I - Bodenmechanik
Modulbezeichnung englisch	PM 13: Geotechnics I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Modulinhalte	Grundkenntnisse der Eigenschaften des Baugrunds und der Bodenmechanik Entstehung und mineralogische Zusammensetzung der Böden, Festgesteine, Lockergesteine, Bodeneigenschaften, Benennung und Klassifizierung, Berechnungsgrundwerte, Eigenschaften der Böden und deren Bestimmung im Labor, Erkundung des Baugrunds, Baugrunduntersuchung, Spannungen im Boden, Setzungsberechnungen, Erddruck. Einführung in die Bemessung gemäß Eurocode.
Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen in den Grundlagen der Bodenmechanik und im Grundbau. Erkennen von bodenmechanischen Grundzusammenhängen, Befähigung zum Verstehen von bodenmechanischen Fragestellungen im Zuge von planerischen Tätigkeiten. Aneignung von methodischen Fähigkeiten zu ersten erdstatischen Untersuchungen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung / Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum inkl. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	erfolgreiche Teilnahme am Geotechnik-I Praktikum
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 14: Baustatik I
Modulbezeichnung englisch	PM 14: Static in Engineering I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch, M. Eng. Sebastian Völkel
Modulinhalte	Einflusslinien, Verformungsberechnung, Berechnung statisch bestimmter und unbestimmter Systeme Kinematische Ketten; Polpläne; Kinematische Unverschieblichkeit; Prinzip der virtuellen Verschiebungen; Einflusslinien für Schnittgrößen statisch bestimmter Systeme; Formänderungen stabförmiger Bauteile; Differentialgleichung des Bernoulli-Balkens; Ermittlung von Biegelinien; Prinzip der virtuellen Kräfte (Arbeitsgleichung); Einzelverformungsberechnung mit Hilfe der Arbeitsgleichung; Berechnung statisch unbestimmter Systeme mittels Kraftgrößenverfahren und Drehwinkelverfahren
Qualifikationsziele	Vermittlung von Kenntnissen zur Ermittlung von Einflusslinien, zur Berechnung von Verformungen und zur Beurteilung des Trag- und Verformungsverhaltens statisch bestimmter und unbestimmter Konstruktionen
Sprache	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 3 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Technische Mechanik
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 30 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 15: Tragwerkslehre/Mauerwerksbau
Modulbezeichnung englisch	PM 15: Structural Engineering / Masonry Construction
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Bernd Guericke
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Bernd Guericke
Modulinhalte	<p>Grundlagen des Mauerwerksbaus und Bemessungsansätze im Hochbau</p> <p>Tragwerkslehre: Modellbildung, Lastannahmen im Hochbau, statische Nachweise, Planung von Tragwerken, räumliche Aussteifung</p> <p>Mauerwerksbau: Baustoff, Konstruktion, Bemessung von Mauerwerk nach DIN-EN1996</p>
Qualifikationsziele	<p>Ein Tragwerksentwurf kann grundlegend erstellt werden hinsichtlich Tragwerksarten, Aussteifung, Lastannahmen im Hochbau, Baustoffwahl.</p> <p>Hinsichtlich der Tragsicherheitsnachweise bildet das Modul die Grundlage für die baustoffspezifischen Bemessungsmodule (Stahlbau, Holzbau, Stahlbetonbau), da Aufbau und Inhalt einer statischen Berechnung vermittelt und geübt werden.</p> <p>Im Modulteil Mauerwerksbau ist der Teilnehmer in der Lage übliche Konstruktionsweisen zu entwerfen und zu bemessen, insbesondere tragende Wandkonstruktionen, Kellerwände, Fassadenplanung für Verblendmauerwerk.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Baustoffkunde, Technischer Mechanik und Statik und Baukonstruktion
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 16: Baukonstruktion II
Modulbezeichnung englisch	PM 16: Building Construction II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann, Dipl.-Ing. M. Eng. Ingo Hopfeldt
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Detailplanung Außenwand/Fassade/Fenster - Detailplanung Abdichtung - Detailplanung Dächer - Grundlagen Haustechnik - - Grundlagen Energiesparendes Bauen, - Grundlagen Nachhaltiges Bauen - Grundlagen Brandschutz - Ausführungsplanung
Qualifikationsziele	Fähigkeiten im Entwurf und in der konstruktiven Bearbeitung von Bauwerken; Vermittlung der Grundlagen des konstruktiven Denkens unter Berücksichtigung von Fragen der Gestaltung; Stoffauswahl; Ausführbarkeit und Wirtschaftlichkeit; Fähigkeiten zum Konstruieren im Detail
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Innenarchitektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreich absolviertes Pflichtmodul Baukonstruktion I
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Projektarbeit 40 Stunden und Präsentation 60 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	

Modulnummer/Code	
------------------	--



Modulbezeichnung deutsch	PM 17: Hydromechanik
Modulbezeichnung englisch	PM 17: Hydromechanics
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Modulinhalte	Einführung in die Mechanik des Wassers Einführung: Eigenschaften des Wassers Hydrostatik: Grundgleichung, Druckkräfte auf ebene und gekrümmte Flächen, Geschichtete Flüssigkeiten, Auftrieb und Schwimmstabilität Hydrodynamik: Bewegungsarten, Fließverhalten idealer und realer Flüssigkeiten, Erhaltungssätze, Stationäre Strömung in Druckrohrleitungen, Pumpenhydraulik, Stationäres Fließen in offenen Gerinnen, Strömen und Schießen sowie Fließwechsel, Unterströmte und überströmte Kontrollbauwerke, Ausfluss aus Öffnungen, Grundwasserströmung
Qualifikationsziele	Erwerb der Grundkenntnisse der Hydromechanik, Befähigung zur Durchführung einfacher hydraulischer Berechnungen
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/ Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 2,5 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und 0,5 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Absolvierung des Laborpraktikums
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	Bollrich, G., 2019: Technische Hydromechanik 1 – Grundlagen. 8. aktualisierte Auflage, DIN Media, Berlin Preser, F., 2013: Klausurtrainer – Hydromechanik für Bauingenieure. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 18: Kreislaufwirtschaft
Modulbezeichnung englisch	PM 18: Circular Economy
Modulbezeichnung kurz	KRW
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none">- Einführung in die Abfall- und Kreislaufwirtschaft- Gesetzliche Grundlagen, insbes. KrWG, GewAbfV, ErsatzbaustoffV, DepV, AVV- Abfallarten und Mengen- Einstufung und Gefährlichkeit von Abfällen- Nachweisverfahren- Entsorgungslogistik für gewerbliche Abfälle- Auswahl von Abfallbehandlungs- und Recyclingtechnologien- Deponierung- Optional: Altlasten und -sanierung- Schwerpunkt: Umgang mit Bau- und Abbruchabfällen (einschl. Böden)<ul style="list-style-type: none">- Besonderheiten bei asbesthaltigen Abfällen- Verwertung von Ersatzbaustoffen- Planspiel zu einem Rückbauvorhaben, darin zu erarbeiten: Untersuchungskonzept Gebäudeschadstoffe, Schadstoff- und Abfallkataster, Entsorgungskonzept- Optional: Exkursion zu einer Recyclinganlage, Deponie oder Altlastenbaustelle- Grundlagen von Treibhausgasen- Einführung in die Ökobilanzierung Der CO2-Footprint der wichtigsten Baustoffe



Qualifikationsziele	<p>Fachliche Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die Grundprinzipien und Instrumente der Kreislaufwirtschaft. Sie wissen wie Abfälle eingestuft werden, woran sich ihre Gefährlichkeit festmacht und was dies für den weiteren Entsorgungsprozess bedeutet. Weiterhin kennen die Studierenden wichtige Verfahren zur Aufbereitung, dem Recycling und der Ablagerung von Abfällen. - Die Studierenden kennen die Wirkungsweise von Treibhausgasen, die Entwicklung und Verteilung der weltweiten Emissionen und die wichtigsten Wege zur Reduktion der Treibhausgase. - Die Studierenden wissen den CO₂-Footprint der wichtigsten Baustoffe wie Beton, Zement, Stahl, Glas, Holz, Aluminium, Kunststoff etc. und Technologien, wie diese zukünftig vermindert werden sollen. <p>Methodische Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte für die Untersuchung auf Gebäudeschadstoffe zu erstellen, ein Schadstoff- und Abfallkataster anzulegen sowie ein Entsorgungskonzept auszuarbeiten. - Die Studierenden können die Treibhausgasemission in CO₂-Äquivalenten berechnen. - Die Studierenden können den CO₂-Footprint eines einfachen Bauwerkes über verschiedene Phasen des Lebenszyklus abschätzen. <p>Fächerübergreifende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können Bauwerke im Hinblick auf ihren CO₂-Footprint bewerten und wissen beispielhaft, wie Bauwerke im Rahmen der Circular Economy ressourcenarm und recyclinggerecht geplant und konstruiert werden können. <p>Die Lehrinhalte sind vernetzt mit den Lehrinhalten der Baustoffkunde und Baukonstruktion, der Bauökologie und Nachhaltigkeit</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch im Studiengang Architektur einsetzbar.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Teilnahme am Planspiel
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 60 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR



Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Seminaristischer Unterricht 35
Literurangaben	Kranert (Hrsg) 2024: Einführung in die Kreislaufwirtschaft, Springer Vieweg. Dihlmann/Susset 2022: Einführung in die Mantelverordnung, Beuth Verlag GmbH Müller 2018: Baustoffrecycling, Springer Vieweg BBSR (Hrsg.) 2017: ÖKOBAUDAT, Grundlage für die Gebäudeökobilanzierung, ISBN: 978–3-87994-299-2 weitere Empfehlungen folgen in der Lehrveranstaltung.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 19: Geotechnik II - Grundbau
Modulbezeichnung englisch	PM 19: Geotechnics II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Modulinhalte	Standsicherheitsberechnungen für Flächengründungen, Verbauten, Tiefgründungen Standsicherheitsnachweise: Gleiten, Kippen, Grundbruch, Sohlpressungen, Auftrieb, Gelände- und Böschungsbruch. Konstruktion und Berechnung von Baugruben, Verankerungen, Bodenverbesserungsmaßnahmen.
Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen zur eigenständigen Lösung von Aufgabenstellungen im Grundbau. Analyse von Aufgabenstellungen im Grundbau und Anwenden von Bemessungsmethoden gem. EC-7.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflichtmodul Geotechnik I
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 20: Stahlbau I
Modulbezeichnung englisch	PM 20: Steel Construction I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Kersten Latz
Modulinhalte	Einführung in den Stahlbau Grundlagen des Stahlbaus und der Bemessung: Mechanische Werkstoffeigenschaften, Stahlsorten, Walzerzeugnisse, Einwirkungen, Teilsicherheitskonzept, Nachweisverfahren; Verbindungstechnik: Teilschnittgrößen, Schraubverbindungen, Schweißverbindungen; Stabilitätsprobleme: Eulersche Knicklast, Ersatzstabverfahren, Knicklänge von Rahmenstäben, Biegedrillknicken; Vollwandträger: Trägersauflagerung, gelenkige und biegesteife Trägeranschlüsse und -stöße; Fachwerkträger: Fachwerkssysteme und Verbände, Knotenausbildung.
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben in diesem Modul grundlegende Kenntnisse des mechanischen Verhaltens des Baustoffes Stahl und zum Sicherheitskonzept, zur Bemessung und konstruktiven Durchbildung einfacher Tragwerke des Stahlbaus. Sie können nach erfolgreichem Abschluss <ul style="list-style-type: none"> - die elastischen und plastischen Tragsicherheitsnachweise einfacher Stäbe für Zug-, Druck- und Biegebeanspruchungen durchführen - Anschlüsse und Stöße von Rahmen- und Fachwerkkonstruktionen mittels Schrauben- und Schweißverbindungen konstruieren und nachweisen die Stabilitätsrisiken von Stabtragwerken analysieren und grundlegenden Stabilitätsnachweise führen
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Module Technische Mechanik I und II
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 15 Stunden und Schweißpraktikum 3 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	120 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 21: Baurecht
Modulbezeichnung englisch	PM 21: Construction Law
Modulbezeichnung kurz	(BRE)
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek, Dr.-Ing. Andreas Eigendorf, Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek, Dr.-Ing. Andreas Eigendorf, Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Modulinhalte	Einführung in die allgemeinen Rechtsgrundlagen, das Vergaberecht und das Bauvertragsrecht Rechtsordnung der BRD; Öffentliches Recht und Privatrecht; Kaufvertrag; Werkvertrag; Dienstvertrag; Geschäftsbesorgungsvertrag; Sachenrecht; Besitz und Eigentum; sonstige dingliche Rechte; Werkverträge nach BGB; AGBG und Allgemeine Geschäftsbedingungen in Bauverträgen; Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen (VOB/A); nationale und europaweite Vergabe; Verfahrensablauf, Rechte und Pflichten der Verfahrensbeteiligten; Arbeit und Aufgabe der Vergabekammern und der Vergabeüberwachungsausschüsse VOB/B-Vertrag; Vertragsarten; die Leistung und ihre Vergütung; Pflichten und Rechte der Vertragspartner; die Abnahme der Leistung; Aufmaß, Abrechnung und Zahlung der Vergütung; Gewährleistungspflichten des AN; Regelungen bei Verzögerung, Unterbrechung, Behinderung der Bauleistung; Vertragsstrafen und Schadensersatz; die Haftung der Vertragsparteien und die Verteilung der Gefahr; die Kündigung des Vertrages; Sicherheitsleistungen im VOB-Vertrag;
Qualifikationsziele	Vermittlung von Kenntnissen über wesentliche Regelungsbereiche des BGB, HGB; StGB und Entwicklung des Rechtsbewusstseins. Befähigung zum Erkennen von Risiken und rechtlichen Konsequenzen des Bauvertrages nach BGB und VOB und Entwicklung von Fertigkeiten bei Gestaltung, Abschluss und Erfüllung von Bauverträgen; Erwerb von Kenntnissen zur sicheren nationalen und europaweiten Ausschreibung von Bauleistungen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/ Innenarchitektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Vorlesung inkl. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 20 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden



Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60
----------------------------------	--------------

Literaturangaben	
------------------	--



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 22: Stahlbetonbau I
Modulbezeichnung englisch	PM 22: Reinforced Concrete Construction I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Modulinhalte	Prinzipielles Tragverhalten von Stahlbetonbauteilen, Materialverhalten von Stahl und Beton, Schnittgrößenermittlung, Sicherheitskonzept, Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Berechnungsgrundlagen und Nachweisführung für Biege- und Querkraft), prinzipielle Bewehrungsführung
Qualifikationsziele	Aneignung von Grundkenntnissen zum prinzipiellen Tragverhalten in der Berechnung von Stahlbetonbauteilen; Befähigung zum Bemessen und zur prinzipiellen konstruktiven Durchbildung von einfachen biegebeanspruchten Bauteilen (einachsig gespannte Platten, Balken)
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, selbständige Übung unter Anleitung, Projektarbeit
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Modul Stahlbetonbau II, welches direkt auf die hier erworbenen Kenntnisse aufbaut; das Modul kann unter Beachtung der Teilnahmevoraussetzungen auch in anderen Studiengängen eingesetzt werden (z.B. Architektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Baustoffkunde, in der technischen Mechanik und in der Berechnung statisch bestimmter und einfacher statisch unbestimmter Tragwerke
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	Zwingend notwendig: Schneider, Bautabellen für Ingenieure in der jeweils aktuellen Auflage (oder anderes geeignetes Tabellenbuch)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 23: Siedlungswasserwirtschaft
Modulbezeichnung englisch	PM 23: Urban Water Management
Modulbezeichnung kurz	Siwawi
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Modulinhalte	Einführung in die Wasserversorgung und Abwassertechnik Trink- und Löschwasserbedarf; Wassergewinnung und -aufbereitung; Pumpen; Lage und Bemessung von Wasserbehältern; Leitungsarten; Netzformen; Berechnung von Druckrohrleitungen und Netzen; Entwässerungsverfahren; Abwasserarten und -abfluss; Regenwassermanagement; Versickerungsanlagen; Hydraulische Berechnung von Abwasserleitungen; Kanalisationseinbauten und -bauwerke; Einstieg in die Abwasserreinigung; Kanalsanierung.
Qualifikationsziele	Erwerb des Verständnisses für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft und von Fähigkeiten zur Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Wasserversorgung und Abwassertechnik
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Verfahrens- und Umwelttechnik).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 5 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Alternative Prüfungsleistung 10 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	Mutschmann/Stimmelmayer Taschenbuch der Wasserversorgung; einschlägiges Technisches Regelwerk des DVGW sowie der DWA (Konkretisierungen folgen in der Lehrveranstaltung)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 24: Straßenplanung
Modulbezeichnung englisch	PM 24: Road Planning
Modulbezeichnung kurz	Straße
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Modulinhalte	Im Modul werden die grundlegenden Kenntnisse und Methoden der Straßenplanung vermittelt. Es umfasst den rechtlichen Rahmen für den Entwurf von Verkehrsanlagen, die Berücksichtigung von Umweltaforderungen und die Genehmigungsplanung. Zudem werden fahrdynamische und fahrgeometrische Grundlagen vermittelt, einschließlich der Linienführung und Trassierung in Lage- und Höhenplänen, der Gestaltung von Querschnitten und der Oberbaubemessung. Außerdem werden Einsatzmöglichkeiten moderner Softwarelösungen zur Unterstützung des Entwurfsprozesses behandelt.
Qualifikationsziele	Studierende werden befähigt, für einfache Entwurfssituationen eine Straßenverkehrsanlage zu planen und zu entwerfen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 5
Literaturangaben	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 25: Bauwirtschaft
Modulbezeichnung englisch	PM 25: Building economics
Modulbezeichnung kurz	(BWI)
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, M. Eng. Martin Jennerjahn
Modulinhalte	Einführung in die Grundlagen der Baubetriebswirtschaft Grundbegriffe der Bauwirtschaft; volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen; Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen; Kennzahlenermittlung (DIN 277, WoFIVO); Kostenermittlung nach DIN 276; Honorarermittlung; Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis nach VOB/A; Mengen- und Massenermittlung; Organisation von Bauunternehmungen; Rechnungswesen der Bauunternehmung; Baupreiskalkulation; Kalkulationsverfahren; Gemeinkosten der Baustelle; Einzelkosten der Teilleistung
Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen in den Grundlagen der Bauwirtschaft, Erkennen von volkswirtschaftlichen Gesamtzusammenhängen, Befähigung zum Erstellen und Verstehen von bauwirtschaftlichen Planungsunterlagen im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung, Herausbildung von ingenieurgemäßen Denk- und Arbeitsweisen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/ Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 30 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 26: Stahlbetonbau II
Modulbezeichnung englisch	PM 26: Reinforced Concrete Construction II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Modulinhalte	Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Spannungsberechnung, Spannungsnachweise, Rissbreitenbegrenzung, Verformungsbegrenzung), Zugkraftdeckung, Konstruktionsregeln, detaillierte Bewehrungsführung, Bewehrungszeichnungen, Bemessung von Druckgliedern nach Theorie II. Ordnung
Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen zur Nachweisführung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, zur konstruktiven Durchbildung von biegebeanspruchten Stahlbetonbauteilen und zur Bemessung von Druckgliedern, Erwerb der grundsätzlichen Befähigung zum Anfertigen von Bewehrungszeichnungen
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Modul "Stahlbetonbau I", auf welches die hier vermittelten Kenntnisse aufbauen.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Stahlbetonbau I“
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	Zwingend notwendig: Schneider, Bautabellen für Ingenieure in der jeweils aktuellen Auflage (oder anderes geeignetes Tabellenbuch)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 27: Holzbau I
Modulbezeichnung englisch	PM 27: Timber Structures I
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	N.N., Melf Sutter M. Sc.
Modulinhalte	Einführung in den konstruktiven Holzbau: Grundlagen der relevanten Holzwerkstoffe und deren mechanischen Eigenschaften; Bemessungskonzept nach EC5; Übersicht Bauweisen und Tragwerkssysteme im Holzbau; Bauteilnachweise für Zug- und Druckstäbe sowie biegebeanspruchte Bauteile inkl. Nachweise der Stabilität nach Ersatzstabverfahren; Bemessung von Anschlussknoten mit stiftförmigen Verbindungsmitteln; Nachweis der Verformung;
Qualifikationsziele	Kenntnis über die materialspezifischen Besonderheiten von Holz im Gebiet des Konstruktiven Ingenieurbaus; Kompetenz zum Entwerfen, Konstruieren und Bemessen einfacher, stabförmiger Tragwerke in Holzbauweise - Grundlegende Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit nach Eurocode 5
Sprache	deutsch.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Technischen Mechanik und der Baustoffkunde
Prüfungsvorleistung	Alternative Prüfungsleistung (Referat inkl. Recherche 20 Stunden, Hausaufgabe 30 Stunden)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	Seim, Hummel (2019): Ingenieurholz – Basiswissen: Tragelemente und Verbindungen. Ernst u. Sohn, Berlin. Rug (2021): Holzbau - Bemessung und Konstruktion. Beuth Verlag, Berlin. 17. Auflage Blaß; Sandhaas (2016): Ingenieurholzbau – Grundlagen der bemessung. Scientific Publishing, Karlsruhe. Veröffentlichungen des Informationsdienstes Holz e.V.





Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 28: Wasserbau Grundlagen
Modulbezeichnung englisch	PM 28: Basics in Hydraulic Engineering
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Modulinhalte	<p>Einführung in die Grundlagen des Wasserbaus Hydrologie: Wetter und Klima, Wasserkreislauf, Wasserhaushalt, Hydrometrie Stehende oberirdische Gewässer: Natürliche und künstliche Seen Fließende oberirdische Gewässer: Planungsgrößen, Hydraulik, Flussmorphologie, Regelung und Unterhaltung von Fließgewässern, Baustoffe und Bauelemente, Deckschichten und Filter, Ökologische Durchgängigkeit Künstliche Wasserstraßen: Bedeutung, Klassifizierung, Profile Konstruktiver Wasserbau: Stauanlagen, Übergangsbauwerke, Kontrollbauwerke, Hochwasserschutz Tideästuare, Küsten und Meere: Naturräumliche Bedingungen, Bauwerke und Bauverfahren</p>
Qualifikationsziele	Erwerb von Kenntnissen des Zusammenwirkens wasserwirtschaftlicher, umwelttechnischer und wasserbaulicher Maßnahmen, Befähigung zur Mitwirkung bei Planung und Ausführung wasserbaulicher Maßnahmen und Anlagen sowie zur Lösung einfacher wasserbaulicher Aufgaben
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Verfahrens- und Umwelttechnik).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul Hydromechanik
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15



Literaturangaben

Maniak, U., 2016: Hydrologie und Wasserwirtschaft – Eine Einführung für Ingenieure. 7. Auflage, Springer, Vieweg, Berlin
Malcharek, A., 2019: Fließgewässer – Hydraulik, Hydrologie, Morphologie und Wasserbau. Springer Vieweg, Berlin
Strobl, Th., Zunic, F., 2006: Wasserbau – Aktuelle Grundlagen, Neue Entwicklungen. Springer-Verlag, Berlin
Patt, H., 2024: Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. 6. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden
Patt, H.; Jüppner, R., 2020: Hochwasser-Handbuch – Auswirkungen und Schutz. 3. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 29: Schienengebundener Verkehr
Modulbezeichnung englisch	PM 29: Railway Systems
Modulbezeichnung kurz	Schiene
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Modulinhalte	In diesem Modul werden die rechtlichen Grundlagen und Umweltaspekte des Schienenverkehrs behandelt. Es bietet fundiertes Wissen über den Aufbau des Bahnkörpers, die verschiedenen Fahrwegelemente sowie weitere Bahnanlagen wie Stellwerke und Bahnhöfe. Zusätzlich werden die Bahntrassierung und grundlegende Aspekte des Bahnbetriebs thematisiert.
Qualifikationsziele	Die Studierenden entwickeln ein fundiertes Verständnis für die komplexen Zusammenhänge von Bedarfsermittlung, Planung, Genehmigungsverfahren und Betrieb im Bereich des schienengebundenen Verkehrs. Zudem erwerben sie grundlegende Kenntnisse über die fahrdynamischen Wechselwirkungen zwischen Fahrwegelementen und Schienenfahrzeugen. Sie werden befähigt, einfache bautechnische Berechnungen im Eisenbahnbau sicher durchzuführen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit je 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 30: Baubetrieb
Modulbezeichnung englisch	PM 30: Construction Operations
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek, M. Eng. Martin Jennerjahn
Modulinhalte	Einführung in die Grundlagen des Baubetriebs und der Bauverfahrenstechnik Grundlagen der Bauverfahrenstechnik des Hoch-, Erd- und Tiefbaus; Geräte und Verfahren im Erdbau, zur Betonbereitung und Betoneinbau, Schalungen und Rüstungen. Gerätekosten, Geräteauswahl und Leistungsabstimmung, Verfahrensvergleiche. Techniken der Ablaufplanung: Balkenplan, Liniendiagramme, Netzplantechnik. Elemente der Baustelleneinrichtung.
Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen in den Grundlagen des Baubetriebs und der Bauverfahrenstechnik, Erkennen von baubetrieblichen Gesamtzusammenhängen, Befähigung zur Geräteauswahl, Leistungs- und Kostenermittlung im Rahmen der Bauausführung, Herausbildung von ingenieurgemäßen Denk- und Arbeitsweisen unter baubetrieblichen Gesichtspunkten
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Vorlesung/ Übung
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist Voraussetzung für das Modul Baubetrieb II, sowie auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung inkl. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Vorlesung 60, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM I: Stahlbetonbau III
Modulbezeichnung englisch	WPM I: Reinforced Concrete Construction III
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Modulinhalte	Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Torsion, Durchstanzen), Bemessung und Konstruktion ausgewählter Stahlbetonbauteile (ein- und zweiachsig gespannte Platten, deckengleiche Unterzüge, Fundamente); Anwendung von Software zur Bemessung und konstruktiven Durchbildung von Stahlbetonbauteilen.
Qualifikationsziele	Aneignung von erweiterten Kenntnissen in der Berechnung von Stahlbetonbauteilen; Befähigung zum Entwerfen, Bemessen und zur konstruktiven Durchbildung von ausgewählten Bauteilen mit Hilfe geeigneter Computerprogramme; Sensibilisierung für die kritische Bewertung der Berechnungsergebnisse
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, selbständige Übung unter Anleitung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Modul Stahlbetonbau II, auf welches die hier vermittelten Kenntnisse aufbauen; das Modul kann nicht in anderen Studiengängen eingesetzt werden.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Baustoffkunde, in der technischen Mechanik, in der statischen Berechnung von Tragwerken und in den Grundlagen des Stahlbetonbaus
Prüfungsvorleistung	Hausarbeit 30 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 40 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35
Literaturangaben	Zwingend notwendig: Schneider, Bautabellen für Ingenieure in der jeweils aktuellen Auflage



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM II: Holzbau II
Modulbezeichnung englisch	WPM II: Timber Structures II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	N.N.
Modulinhalte	Vertiefte Kenntnisse im konstruktiven Holzbau: Wirkungsweise und Bemessung von versch. Dachtragwerken; Tragverhalten und konstruktive Durchbildung der Holzrahmen-/- tafelbauweise; Tragverhalten und konstruktive Durchbildung von Massivholz-Systemen (Brettstapel- u. Brettspertholzbauweise); Bemessung von Anschlussknoten mit zimmermannsmäßigen Verbindungen; Konstruktion und Bemessung von Anschlusskno- ten mit Voll- und Teilgewindeschrauben; Zusammengesetzte Biege- und Druckstäbe
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnis über die wesentlichen Tragwerkssysteme und Bauweisen des Holzbaus. Kompetenz zum Entwerfen, Konstruieren und Bemessen von Hochbaukonstruktionen in Holzbauweise nach Eurocode 5
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht/Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflichtmodul Holzbau I
Prüfungsvorleistung	Alternative Prüfungsleistung (Referat inkl. Recherche 20 Stunden und Projektarbeit 30 Stunden)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teil- nehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15



Literaturangaben

Seim, Hummel (2019): Ingenieurholz – Basiswissen: Tragelemente und Verbindungen. Ernst u. Sohn, Berlin.
Seim (2021): Vertiefung: Ingenieurholz – Tragwerke und Berechnungsmethoden. Ernst u. Sohn, Berlin.
Rug (2021): Holzbau - Bemessung und Konstruktion. Beuth Verlag, Berlin. 17. Auflage
Blaß; Sandhaas (2016): Ingenieurholzbau – Grundlagen der bemessung. Scientific Publishing, Karlsruhe.
Wallner-Novak; Koppelhuber; Pock (2013) Brettsperrholz Bemessung - Grundlagen für Statik und Konstruktion nach Eurocode. ProHolz Austria
Wallner-Novak; Koppelhuber; Pock (2018) Brettsperrholz Bemessung Band II - Anwendungsfälle. ProHolz Austria
Veröffentlichungen des Informationsdienstes Holz e.V.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM III: Stahlbau II
Modulbezeichnung englisch	WPM III: Steel Construction
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	N.N.
Modulinhalte	Stahlhochbau (Stahlhallen- und –geschoßbau) Stabilität: Theorie 2. Ordnung; Stützen und Rahmentragwerke: Querschnittswahl, Rahmenecken, Stützenfüße; Stahlhallen: Tragsysteme, Dacheindeckung, Pfetten, Aussteifung von Stahlhallen; Geschoßbauten: Geschossdecken und –wände, Aussteifung von Geschossbauten.
Qualifikationsziele	Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur Konzipierung, Bemessung und konstruktiven Durchbildung von Stahlhochbauten, selbständig erarbeitete Referate sollen die Fähigkeiten zur Präsentation und Diskussion eigener Arbeiten stärken
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht/Übung/Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Module Baustatik I und Stahlbau I
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit 75 Stunden
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM IV: Praktische Baustatik
Modulbezeichnung englisch	WPM IV: Practical Structural Design
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Guido Bolle
Modulinhalte	Praktische konstruktive Planung und statische Berechnung wesentlicher Tragelemente in einem Gebäude (Holzbau, Beton- und Stahlbetonbau, Mauerwerksbau, Stahlbau) mit Hilfe geeigneter Software, Erstellen einer genehmigungsfähigen statischen Berechnung und der zugehörigen Ausführungspläne (Grundrisse, Schnitte, Positionspläne, Bewehrungspläne)
Qualifikationsziele	Aneignung von Fähigkeiten zur praktischen und interdisziplinären Anwendung der in den einzelnen Bauweisen des konstruktiven Ingenieurbaus und in der Baukonstruktion erworbenen Kenntnisse bei der statischen Berechnung und Planerstellung für ein Gebäude
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Baukonstruktion, Stahlbetonbau, Stahlbau, Holzbau, Computer- und Informatikgrundlagen
Prüfungsvorleistung	Hausarbeit 24 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 30 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM V: Baustatik II
Modulbezeichnung englisch	WPM V: Static in Engineering II
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Steffen Koch
Modulinhalte	Einflusslinien, Verformungs- und Schnittgrößenberechnungen statisch unbestimmter Systeme, Ermittlung von Kraft- und Weggrößeneinflusslinien statisch unbestimmter Systeme; Differentialgleichung des Bernoulli-Balkens, Einführung in computerorientierte Methoden; Allgemeine Weggrößenverfahren nach Theorie I. Ordnung, Stabwerksberechnungen für ebene Balken- und Rahmensysteme, elastisch gebettete und federgelagerte Systeme; Überleitung zur FEM-Theorie; Softwareanwendung von Stabwerksprogrammen
Qualifikationsziele	Vermittlung von Kenntnissen von Einflusslinien zur Berechnung von Verformungen und zur Beurteilung des Trag- und Verformungsverhaltens unbestimmter Baukonstruktionen; Anwendung von Softwareanwendungen in der Baustatik und Beurteilung der Softwareausgaben und -ergebnisse
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht/Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Technische Mechanik und Baustatik
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten oder APL
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM VI: Einführung in die Finite-Elemente-Methode
Modulbezeichnung englisch	WPM VI: Introduction to the Finite Element Method
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Professur Tragwerkslehre
Dozent(in)	Professur Tragwerkslehre
Modulinhalte	<p>Grundlagen der FE-Methoden bei der Berechnung von Stäben, Balken und Flächentragwerken, Ermittlung von lokalen Elementsteifigkeitsbeziehungen, Aufbau der Gesamtsteifigkeitsbeziehungen, Berücksichtigung von Lagerbedingungen, Lösung linearer Gleichungssysteme, Definitionen und Anwendungen von Platten-, Faltwerks- und Volumenelementen;</p> <p>Probleme der Modellbildung bei Softwareanwendungen, Modellierung von Unterzügen, Modellierung von Lagerbedingungen, Erfassung von unterschiedlichen Anschlusssteifigkeiten; Fehlerquellen bei Finite-Elemente-Lösungen</p>
Qualifikationsziele	<p>Kenntnisse über theoretischen Grundlagen der Finite-Elemente-Methode und über die Formulierung von Finiten Elementen unterschiedlicher Tragwerke; Einsatz von FEM-Programmen bei baupraktischen Anwendungsfällen mit Möglichkeiten und Probleme der Modellierung unterschiedlicher Tragwerksteile; Idealisierung statischer Systeme mit Hilfe von Finiten Elementen, Durchführung und Kontrolle linearer Systemberechnungen mittels Finite-Elemente-Methode</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Technische Mechanik und Baustatik
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM VII: Geotechnik III – Erstellung einer geotechnischen Stellungnahme
Modulbezeichnung englisch	WPM VII: Geotechnics III
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Uwe Glabisch
Modulinhalte	Bodenmechanisches Praktikum Theoretisch Aufarbeitung von bodenmechanischen Labor- und Feldversuchen. Durchführung und Auswertungen der Versuche. Auswertungen der Laborversuche mit Hilfe von Computerprogrammen. Erstellung eines Bodengutachtens für eine gegebene Aufgabenstellung auf Basis der Ergebnisse der Laborversuche.
Qualifikationsziele	Anwendung von Grundkenntnissen zur Bestimmung von bodenmechanischen Berechnungskennwerten. Aneignung von Kenntnissen zur Bestimmung, Benennung und Klassifizierung von Böden mit Hilfe von Laborversuchen, Analyse der durchgeführten bodenmechanischen Laborversuche zur Ermittlung von Berechnungsgrundwerten. Anwendung der erlangten Kenntnisse für die Erstellung eines Baugrundgutachtens.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 1 SWS Seminaristischer Unterricht und 3 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflichtmodule Geotechnik I, Geotechnik II
Prüfungsvorleistung	Semesterbegleitende Tests und Projektarbeit 48 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 30 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM VIII: Gewässer- und Flussbau
Modulbezeichnung englisch	WPM VIII: Water and River Engineering
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Modulinhalte	Gewässer- und Flussbau Fließende oberirdische Gewässer: Gleichförmige und ungleichförmige Strömung in Gerinnen ohne und mit Bewuchs, Fließzustände, Pfeilerstau, Feststofftransport, Eisgang Entwurf und Hydraulik von Kontroll- und Übergangsbauwerken: Wehranlagen, Schleusen, Düker Naturnaher Wasserbau und ökologische Durchgängigkeit: Gewässerentwicklungskonzepte, Gewässerunterhaltung, Gewässerrenaturierung, Fischabstieg und Fischaufstieg
Qualifikationsziele	Erwerb der Fähigkeit, komplexe wasserbauliche Zusammenhänge zu erfassen, technische Lösungsmöglichkeiten im Gewässer- und Flussbau unter besonderer Berücksichtigung umweltverträglicher Ansätze zu erarbeiten sowie die Ergebnisse zur Diskussion zu stellen
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Verfahrens- und Umwelttechnik).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreiche Teilnahme am Modul Hydromechanik, Teilnahme am Modul Wasserbau Grundlagen
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 30 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 20



Literaturangaben

Bollrich, G., 2019: Technische Hydromechanik 1 – Grundlagen. 8. Auflage, DIN Media, Berlin
Aigner, D.; Bollrich, G., 2021: Handbuch der Hydraulik für Wasserbau und Wasserwirtschaft. 2. Auflage, DIN Media, Berlin
Maniak, U., 2016: Hydrologie und Wasserwirtschaft – Eine Einführung für Ingenieure. 7. Auflage, Springer Vieweg, Berlin
Malcharek, A., 2019: Fließgewässer – Hydraulik, Hydrologie, Morphologie und Wasserbau. Springer Vieweg, Berlin
Strobl, Th., Zunic, F., 2006: Wasserbau – Aktuelle Grundlagen, Neue Entwicklungen. Springer-Verlag, Berlin
Patt, H., 2024: Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. 6. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden
Patt, H.; Jüppner, R., 2020: Hochwasser-Handbuch – Auswirkungen und Schutz. 3. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM IX: Abwasserreinigung
Modulbezeichnung englisch	WPM IX: Waste Water Treatment
Modulbezeichnung kurz	AR
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs
Modulinhalte	Charakterisierung von Abwasser, Bemessung und Betrieb kommunaler Kläranlagen, Spurenstoffelimination (die „4. Reinigungsstufe“), Co-Fermentation und Energiegewinnung auf der Kläranlage, Klärschlammaufbereitung und -verwertung, Phosphor-Rückgewinnung
Qualifikationsziele	Erwerb des Verständnisses für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft; Beherrschen von Methoden zur Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung; selbständig erarbeitete Referate sollen die Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten, zur Präsentation und Diskussion eigener Arbeiten stärken; Erwerb der Fähigkeit zur Teamarbeit
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Verfahrens- und Umwelttechnik).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Referat 20 Minuten und Planungsaufgabe 25 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung 30 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 20
Literaturangaben	Guier Siedlungswasserwirtschaft; einschlägiges DWA-Regelwerk (Konkretisierungen folgen in der Lehrveranstaltung)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM X: Anwendung von Planungs- und Simulationssoftware in der Siedlungswasserwirtschaft und im Wasserbau
Modulbezeichnung englisch	WPM X: Application of Planning and Simulation Software in Urban Water Management and Hydraulic Engineering
Modulbezeichnung kurz	SoSiWa
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs, Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Annette Ochs, Prof. Dr.-Ing. Bärbel Koppe
Modulinhalte	Durchführung komplexer Planungen unter Einsatz aktueller Software aus den Bereichen Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft
Qualifikationsziele	Befähigung zur Anwendung ausgewählter Software aus der Planungspraxis der Siedlungswasserwirtschaft und des Wasserbaus sowie zur Bewertung der Plausibilität und Güte der Berechnungsergebnisse
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	2 Projektarbeiten à 20 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung bestehend aus oben genannten Projektarbeiten jeweils mit Kolloquium (max. 1h) pro Fachgebiet
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35
Literaturangaben	keine



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XI: Nachhaltige Mobilitätsplanung
Modulbezeichnung englisch	WPM XI: Sustainable Mobility
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Modulinhalte	<p>Das Modul umfasst die Analyse von Konzepten und Strategien zur Förderung nachhaltiger Verkehrssysteme einschließlich des Umweltverbunds (öffentliche Verkehrsmittel, Fahrradinfrastruktur und Fußgängerverkehr).</p> <p>Der Fokus liegt auf dem Einsatz verschiedener Planungs- und Analysetools für die Planung und Gestaltung von Netzabschnitten und die Dimensionierung von Kreuzungen und Einmündungen.</p> <p>Ergänzend werden Grundlagen der ÖPNV-Angebotsplanung behandelt und softwaregestützt umgesetzt.</p> <p>Projektarbeit: Entwicklung eines Verkehrskonzeptes, in dem integrierte Lösungsansätze für eine nachhaltige und sichere Mobilität für ein reales Teilgebiet erarbeitet werden.</p>
Qualifikationsziele	<p>Studierende erhalten einen Überblick über Instrumente und Methoden der nachhaltigen Mobilitätsplanung.</p> <p>Zudem erlangen die Studierenden die Fähigkeit, Leistungsnachweise für Verkehrsanlagen mit einfachem Komplexitätsgrad selbstständig durchzuführen.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist bei entsprechender Voraussetzung auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse im Verkehrswesen
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Kolloquium 30 Minuten zur Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 20
Literaturangaben	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben

Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XII: Verkehrswegebau
Modulbezeichnung englisch	WPM XII: Road Construction
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Katharina Lange
Modulinhalte	<p>In diesem Modul erlernen die Studierenden die Grundlagen der konstruktiven Gestaltung von Verkehrswegen in Asphalt-, Beton- und Pflasterbauweise. Sie erhalten einen umfassenden Einblick in die Eigenschaften und Anwendung von Straßenbaustoffen. Ergänzend dazu befassen sich die Studierenden mit Verfahren zur Zustandsbeurteilung von Verkehrsflächen sowie der Entwicklung effektiver Instandhaltungsstrategien. Im Verkehrslabor werden grundlegende Materialversuche durchgeführt.</p> <p>Projektarbeit: Ausarbeitung eines nachhaltigen Instandhaltungskonzeptes für eine ausgewählte Verkehrsfläche.</p>
Qualifikationsziele	Studierende erwerben ein fundiertes Verständnis für den Aufbau, die Bemessung und Erhaltung von Verkehrsflächen. Sie können praktische Aufgaben im Verkehrswegebau bewältigen und sind mit grundlegenden Materialprüfungen vertraut.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse im Verkehrswesen
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Kolloquium 30 Minuten zur Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 20
Literaturangaben	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XIII: Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung (AVA)
Modulbezeichnung englisch	WPM XIII: Tendering / Accounting
Modulbezeichnung kurz	AVA
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.- Ing. Dieter Glaner
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, M.Eng. Martin Jennerjahn
Modulinhalte	Projektbezogene Wissensanwendung und -erweiterung bei der Vorbereitung von Bauinvestitionen Beispielbezogene Erarbeitung bauwirtschaftlicher Projektunterlagen eines größeren Investitionsobjektes; thematisch begleitende Vorträge; Vorstellung und Diskussion entsprechender Rechtsfälle und Entwicklungen in der Rechtsprechung; Kennenlernen und Nutzung themenbezogener Branchensoftware;
Qualifikationsziele	Selbständige Analyse, Darstellung und Lösung komplexer bauwirtschaftlicher Aufgaben bei der Vorbereitung von Bauinvestitionen, selbständig erarbeitete Referate sollen die Fähigkeiten zur Präsentation und Diskussion eigener Arbeiten stärken
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist bei entsprechender Voraussetzung auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	BWI; BRE;
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit 50 Stunden
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XIV: Bauleitung und Projektmanagement
Modulbezeichnung englisch	WPM XIV: Site Supervision and Project Management
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
Modulinhalte	Vermittlung von vertiefenden und anwendungsbezogenen Kenntnissen im Projektmanagement Projektmanagement mit den Schwerpunkten Projektorganisation, Kosten-, Leistungs-, Qualitäts- und Terminplanung; Techniken und Besonderheiten der Bauleitung, Störungen im Bauablauf und Durchführung von Abnahmen
Qualifikationsziele	Aneignung von vertiefenden und anwendungsbezogenen Kenntnissen im Projektmanagement und der Leitung von Baustellen mit den Schwerpunkten Bauablaufsteuerung, Informationswesen, Kosten- und Terminplanung. Herausbildung von Fähigkeiten zur Erarbeitung und Präsentation beispielbezogener Projektschwerpunkte im Team
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist bei entsprechender Voraussetzung auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Module Baurecht, Bauwirtschaft, Baubetrieb
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 25
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XV: Baukalkulation
Modulbezeichnung englisch	WPM XV: Cost Calculation
Modulbezeichnung kurz	KAL
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Glaner, M. Eng. Martin Jennerjahn
Modulinhalte	Projektbezogene Wissensanwendung und -erweiterung bei der Durchführung von Bauinvestitionen Beispielbezogene Erarbeitung bauwirtschaftlicher Projektunterlagen eines größeren Investitionsobjektes; thematisch begleitende Vorträge; Vorstellung und Diskussion entsprechender Rechtsfälle und Entwicklungen in der Rechtsprechung; Kennenlernen und Nutzung themenbezogener Branchensoftware;
Qualifikationsziele	Selbständige Analyse, Darstellung und Lösung komplexer bauwirtschaftlicher Aufgaben bei der Durchführung von Bauinvestitionen, selbständig erarbeitete Referate sollen die Fähigkeiten zur Präsentation und Diskussion eigener Arbeiten stärken
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht/Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist bei entsprechender Voraussetzung auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Maschinenbau).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	BWI; BRE;
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit 50 Stunden
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XVI: Arbeitsschutz und Gefahrstoffe am Bau
Modulbezeichnung englisch	WPM XVI: Occupational Safety and Hazardous Substances in Construction
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Dudek
Modulinhalte	Vermittlung von vertieften Kenntnissen des Arbeitsschutzes auf Baustellen, Übersicht über in Bestandsbauten verwendeten Gefahrstoffen und Grundlagenkenntnissen zu deren Sanierung
Qualifikationsziele	Durch die Kombination von theoretischen Grundlagen und fallbezogenen Beispielen werden die Studierenden in die Lage versetzt, Gefährdungen auf Baustellen zu erkennen, zu beurteilen und Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeitenden zu erarbeiten. Im Zuge des Moduls besteht die Möglichkeit eine Zertifizierung nach RAB 30, Anlage B und C zu erlangen. Weiterhin werden die Studierenden darin geschult, Gefahrstoffe in Bestandsbauten zu erkennen und die Dringlichkeit einer Sanierung zu beurteilen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Seminaristischer Unterricht
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35,
Literaturangaben	Arbeitsschutzgesetz, Baustellenverordnung, Gefahrstoffverordnung, RAB, TRGS



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XVII: Spezialthemen der Bauwirtschaft und des Baurechts
Modulbezeichnung englisch	WPM XVII : Special Construction Economic and Law Topics
Modulbezeichnung kurz	SPT-BWBR
Modulverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Andreas Eigendorf
Dozent(in)	Dr.-Ing. Andreas Eigendorf
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Formelles Grundstücksrecht - Sachverständigenwesen in Deutschland - Wertermittlung von Grundstücken und Gebäuden - Normierte Verfahren: Vergleichswertverfahren, Bodenrichtwertverfahren, Ertragswertverfahren, Sachwertverfahren - Sonstige Verfahren der Wertermittlung - Beleihungswert, Grundsteuerwert, Versicherungswert - Immobilienmarkt und Grundlagen der Finanzierung von BV - Versicherungen im Bauwesen
Qualifikationsziele	Das Studium des Rechtsrahmens um Grundstücke und deren Verkehrswerte ermöglicht den Studierenden den Einstieg in die Zusammenhänge des Grundstücksmarktes in Deutschland. Die Studierenden sind in der Lage, die verschiedenen Wertbegriffe auf dem Grundstücksmarkt einzuordnen und beherrschen die Grundzüge der Rechenverfahren zur Ermittlung von Verkehrswerten, Beleihungswerten, Grundsteuerwerten und Versicherungswerten von Grundstücken. Das Studium der Wertbegriffe ermöglicht den Studierenden die Grundlagen der Finanzierung von Bauvorhaben zu durchdringen. Die Studierenden haben einen Überblick über die Modelle der Versicherung von Grundstückswerten, der am Bau Beteiligten und der Bauprozesse.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen. Das Modul ist auch in wirtschaftsspezifischen Studiengängen einsetzbar.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 3 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 1 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in der Bauwirtschaft
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 36 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten o. Alternative Prüfungsleistung (Kolloquium 30 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden



Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XVIII: Projektentwicklung
Modulbezeichnung englisch	WPM XVIII: Project Development
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Modulinhalte	<p>Projektentwicklung beinhaltet die Untersuchungen, die Planungen und anderen bauvorbereitenden Maßnahmen, um Grundstücke zu überbauen oder einer Nutzung zuzuführen. Die nachfolgenden Bereiche werden dabei untersucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gründung Projektgesellschaft - Analyse Makro-/ Mikrostandort - Konzeptentwicklung - Planerverträge und Planungskonzept - Vermarktungskonzept und Machbarkeitsstudie - Ablauf Projektentwicklung in Sonderbereichen - Flächenberechnung DIN + gif - Wirtschaftlichkeitsberechnung
Qualifikationsziele	Auswählen geeigneter Instrumente für eine Projektentwicklung; gegenüberstellen von Analyseverfahren; beurteilen und bewerten projektrelevanter Faktoren für die Entwicklung der jeweiligen Projektaufgabe; entwickeln von Alternativvorschlägen und –konzepten; Prüfung der Ergebnisse hinsichtlich ihrer Zielerfüllung
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung bestehend aus Projektarbeit 40 Stunden und Präsentation 60 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XIX: Baukonstruktion III - Bauen im Bestand
Modulbezeichnung englisch	WPM XIX: Building Construction III / Building in Existing Buildings
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Modulinhalte	Grundlagen der Bestandsaufnahme, Festlegung von Sanierungs- und Umbauzielen, Vertiefte Auseinandersetzung mit ausgewählten Bereichen der Baukonstruktion, insbesondere im Zusammenhang mit dem Bauen im Bestand: Instandsetzung und Modernisierung historischer Baukonstruktionen, rechtliche und baugeschichtliche Grundlagen
Qualifikationsziele	Vertiefung, Erweiterung und praxisbezogene Anwendung von Kenntnissen aus dem Gebiet Baukonstruktion; selbständiges Erarbeiten von zukunftsfähigen Umbau- und Sanierungskonzepten
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur/Innenarchitektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreich absolvierte Pflichtmodule Baukonstruktion I und II
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung bestehend aus Projektarbeit 40 Stunden und Präsentation 60 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XX: Bauökologie und Nachhaltigkeit
Modulbezeichnung englisch	WPM XX: Building Ecology
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kathmann
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Bauprodukte und ihre Inhaltsstoffe - Gebäude-Bestandsaufnahme - Auswirkungen der Schadstoffe auf die Gesundheit - Handlungsanleitungen und Sanierungskonzepte - Lebenszykluskonzepte
Qualifikationsziele	In diesem Modul werden den Studierenden die grundsätzlichen Kenntnisse zur „Bauökologie“ und zum „Nachhaltigen Bauen“ vermittelt. Hierbei sollen sie, aufbauend auf den Vorlesungen und Übungen, eigene Fertigkeiten und Fähigkeiten in diesem Bereich entwickeln und festigen. Mit dem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden die Kompetenzen die unterschiedlichen Schadstoffe, die im Rahmen der Gebäuderealisation, der Umnutzung und dem Rückbau entstehen können, zu differenzieren und wirksame Sanierungs- und Schutzmaßnahmen zu planen bzw. die Bauherren zu beraten.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung bestehend aus Projektarbeit 40 Stunden und Präsentation 60 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXI: Betontechnologie
Modulbezeichnung englisch	WPM XXI: Concrete Technology
Modulbezeichnung kurz	BTT
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Julian Hümme
Modulinhalte	Vorstellung der für die Betontechnologie relevanten Normen und Regelwerke. Vermittlung von vertieften betontechnologischen Kenntnissen zum Aufbau/der Zusammensetzung, der Herstellung, der Prüfung, der Verarbeitung und der Nachbehandlung von Normalbeton und Betonen mit besonderen Eigenschaften wie z. B.: selbstverdichtender Beton (SVB), ultra-/ hochfester Beton (UHPC/HPC), Vergussmörtel/-beton.
Qualifikationsziele	Auf Grundlage der erlangten vertieften betontechnologischen Kenntnisse soll das Modul die Studierenden in die Lage versetzen, betontechnologische Lösungen für Standard- und Spezial-Baufaufgaben zu entwickeln und/oder Betonzusammensetzungen hinsichtlich ihrer Eignung zu bewerten. Durch die selbständige Ausarbeitung eines Referats mit Präsentation und Diskussion soll zudem die Fähigkeit der Studierenden gestärkt werden, Arbeitsergebnisse systematisch, übersichtlich und nachvollziehbar schriftlich darzulegen, mündlich zu präsentieren und zu begründen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht/Übung
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Erweitertes baustoffkundliches Wissen für den planenden sowie bauleitenden Bachelor.
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 3 SWS Seminaristischer Unterricht und 1 SWS Übung
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Module BSK I und BSK II
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung bestehend aus Referat und Plenumsdiskussion
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15
Literaturangaben	Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXII: Technischer Holzschutz
Modulbezeichnung englisch	WPM XXII: Wood Preservation
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
Dozent(in)	Philipp Grottker, M.Eng.
Modulinhalte	<p>Holz als moderner Bau- und Rohstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoffkreislauf des Holzes als ökologischer Baustoff - Arbeiten mit der DIN 68800 für den ressourcenschonenden Einsatz von Holz - (a)biotische Schadmechanismen <p>Holz und Holzwerkstoffe im Ing.-Holzbau</p>
Qualifikationsziele	<p>Den Studierenden soll ein ingenieurmäßig sinnvoller und nachhaltiger Einsatz des Baustoffes vermittelt werden. Ebenso sollen (a)biotische Schadmechanismen vorgestellt werden, die es durch die genannte Arbeitsweise zu vermeiden gilt.</p> <p>Durch ausgelagerte Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden die Dimensionen und die Perspektiven der Holzverarbeitung in der Region Wismar kennenlernen.</p> <p>Durch Vorträge im Semester (pro Person 10 min) soll eine selbständige und wissenschaftliche Arbeitsweise geübt und vermittelt werden.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminar und Praktikum mit Referaten der Teilnehmer
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar (Architektur).
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminar und 2 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflichtmodule Baustoffkunde
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung oder mündliche Prüfung (20 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminar, Praktikum 15
Literaturangaben	<p>Zur Orientierung – frei verfügbar an der HS Wismar in der HANSER eLibrary:</p> <p>W. Scheiding u.a., <i>Holzschutz: Holzkunde – Pilze und Insekten – Konstruktive und chemische Maßnahmen – Technische Regeln – Praxiswissen</i>, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2021.</p>



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXIII: Energiebilanzierung und Gebäudetechnik
Modulbezeichnung englisch	WPM XXIII: Energy Performance Calculation and Building Services
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Pascal Brinks, Dipl.-Ing. Markus Hofmann
Modulinhalte	Hintergründe zu Energiewende und Klimawandel, Erneuerbare Energien, Wiederholung Grundlagen Wärmeschutz, Energie- und Ökobilanzierung energetische Optimierung und Niedrigenergiestandards, Heizungsanlagen, Wärmepumpen, Solarenergie, Sommerlicher Wärmeschutz, Lüftung und Kühlung
Qualifikationsziele	Erwerb der Fähigkeit zur eigenständigen Bewertung und Optimierung der Energieeffizienz von Gebäuden und deren Anlagentechnik
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminar und rechnergestütztes Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Grundlage für konsekutiven Master-Studiengang
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS, davon 2 SWS Seminar und 2 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Belegarbeiten 40 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminar 15
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXIV: Digitale Bestandserfassung
Modulbezeichnung englisch	WPM XXIV: Digital As-Built Survey
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
Dozent(in)	Dr. agr. Jörg-Hinrich Rabe
Modulinhalte	<p>Vertiefung und Erweiterung der vermessungstechnischen Grundkenntnisse</p> <p>In Lehrvorträgen werden vorgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Verfahren der 3D-Erfassung (Online-Tachymetrie, UAV-Photogrammetrie, 3D-Laserscanning, GNSS). <p>Praktische Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines Festpunktfeldes mittels Online-Tachymetrie und/oder GNSS, - Gebäudeaufnahme mittels Online-Tachymetrie oder 3D-Laserscanning, - Gebäude- oder Geländeaufnahme mittels UAV-Photogrammetrie, - Fassadenaufnahme mittels Ebener Bildentzerrung - geometrisches Nivellement - Erstellen von Plänen und Modellen aufgrund der ausgeführten Aufnahmeverfahren
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Verfahren der 3D-Vermessung kennen und ihre Eignung für verschiedene Messsituationen und Anwendungszwecke einschätzen können. - Ein Festpunktfeld mit Anschluss an das amtliche Höhenfestpunktfeld aufbauen können. - Einfache Vermessungen mittels Online-Tachymetrie, UAV-Photogrammetrie oder 3D-Laserscanning ausführen können und aufgrund der Aufnahmen Pläne erstellen können.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vermessungstechnische Grundkenntnisse entsprechend Lehrinhalt Vermessungskunde I, CAD-Grundkenntnisse
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit 60 Stunden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung (Bericht 6 Seiten)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Praktikum 8
Literaturangaben	



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXV: Lüftungs- und Klimatechnik I
Modulbezeichnung englisch	WPM XXV: Ventilation and Air Conditioning
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
Modulinhalte	<p>Das Modul Lüftungs- und Klimatechnik I gibt eine umfassende Einführung in die unterschiedlichsten Fragestellungen innerhalb der Lüftungs- und Klimatechnik. Im Detail werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Möglichkeiten natürlicher und maschineller Lüftung - Raumluchtströmung und Luftdurchlässe - Kanalnetzberechnung - Normkonforme Lastberechnung (Kühllasten u. feuchte Lasten) - Zustandsänderungen feuchter Luft im h,x-Diagramm (Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten, Mischen, Wärmerückgewinnung) - Einführung in Wärmeübertrager und hydraulische Schaltungen für RLT-Anlagen - Systeme der Klimatisierung - nur-Luft-Anlagen (Schwerpunkt), Luft-Wasser-Anlagen, Luft-Kältemittel-Anlagen - Möglichkeiten der Kälteerzeugung, freien Kühlung sowie Rückkühlung - Einführung in Regelung von RLT-Anlagen - Einführung in Brandschutz und Entrauchung von RLT-Anlagen
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die wichtigsten Komponenten vor können ihre Funktion und Aufbau erklären. - Die Studierenden kennen die verschiedenen Zustandsänderungen diese sowohl einzeichnen als auch berechnen. - Die Studierenden kennen die verschiedenen Möglichkeiten können für den Anwendungsfall passende Konzepte auswählen - Die Studierenden können Aufgabenstellungen mit einfachen Komponenten normkonform auslegen. - Die Studierenden sind in der Lage Versuche an Laboranlage werten
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung / Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen, Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang TGP/SBE
Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4,5 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht, 2 SWS Übung und 0,5 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Bauphysik



Prüfungsvorleistung	Studienbegleitender Leistungsnachweis
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	Recknagel, Sprenger, Albers: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik (Vulkan-Verlag) Manfred Casties, Bernd Boiting (Hrsg.): Handbuch der Klimatechnik, Band I + II (VDE-Verlag) AK der Professoren für Gebäudeautomation und Energiesysteme (Hrsg.): Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik (Kapitel 11) (VDE-Verlag)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM XXVI: Grundlagen der Heizungstechnik
Modulbezeichnung englisch	WPM XXVI: Heatingsystems I
Modulbezeichnung kurz	GHKK
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christiane Schwenk
Modulinhalte	<p>Das Modul Heizungstechnik I gibt eine umfassende Einführung in die unterschiedlichsten Fragestellungen innerhalb der Heizungstechnik. Im Detail werden folgende Inhalte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raumweise Heizlastberechnung nach DIN 12831 Teil 1 (für Raumhöhen < 4 m) und überschlägige Wärmebedarfsberechnung - Auslegung und Auswahl geeigneter Raumheizflächen und deren Regelung - Funktion, Aufbau und Auslegung von modernen Heizungsanlagen: - Wärmepumpenanlagen - Solarthermische Anlagen zur Trinkwarmwasserbereitung und Heizungsunterstützung - Anlagen zur Verbrennung fossiler sowie nachhaltiger Energieträger - Auslegung Heizungsrohrnetze und deren hydraulischer Abgleich - Einfache hydraulische Grundschaltungen für Heizungsanlagen (Beimischschaltung, Drosselschaltung) - Regelung von Heizungsanlagen und sicherheitstechnische Anforderungen.
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können eine normgerechnet, raumweise Heizlastberechnung für Gebäude durchführen. - Die Studierenden kennen die verschiedenen Möglichkeiten moderner Wärmeerzeuger und können Funktion und Aufbau der einzelnen Komponenten erklären. - Die Studierenden können Aufgabenstellungen mit einfachem bis mittlerem Schwierigkeitsgrad aus dem Bereich der Heizungstechnik bearbeiten und deren Komponenten normkonform auslegen sowie die Energieeffizienz und CO₂-Emissionen überschlägig berechnen. - Die Studierenden sind in der Lage, zur Aufgabenstellung passenden Komponenten begründet auszuwählen. - Die Studierenden sind in der Lage, Versuche an Laboranlagen durchzuführen und diese zu bewerten.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht / Übung / Praktikum
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang TGP/SBE, Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Maschinenbau



Dauer	1 Semester mit 16 Wochen 4,5 SWS, davon 2 SWS Seminaristischer Unterricht, 2 SWS Übung und 0,5 SWS Praktikum
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Studienbegleitender Leistungsnachweis
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
ECTS-Leistungspunkte	5 CR
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 15, Praktikum 15
Literaturangaben	Recknagel, Sprenger, Albers: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik (Vulkan-Verlag) Volker Quaschnig: Regenerative Energiesysteme (Hanser-Verlag) Joachim Seifert: Repetitorium Heizungstechnik (VDE-Verlag) Bundesamt für Energie (Hrsg.): Wärmepumpen – Planung, Optimierung, Betrieb, Wartung, https://www.fws.ch/wp-content/uploads/2018/12/Buch_WP_Web_2018.pdf AK der Professoren für Gebäudeautomation und Energiesysteme (Hrsg.): Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik (Kapitel 5 und 10) (VDE-Verlag)



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	WPM ZA: Sondergebiete des Bauingenieurwesens
Modulbezeichnung englisch	WPM ZA: Aspects of Civil Engineering
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Gemäß § 10 Absatz 3 Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen prüfungsberechtigte Person.
Dozent(in)	
Modulinhalte	Aktuelle Problemstellungen und spezielle Thematiken aus dem - Bauingenieurwesen, Sondergebiete
Qualifikationsziele	
Sprache	
Lehr- und Lernformen	
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	16 Wochen
Angebotsturnus	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	-



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 31: Praxisphase
Modulbezeichnung englisch	PM 31: Internship
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Wissenschaftliche Betreuung des Praktikums und Bewertung der schriftlichen Projektarbeit (Ingenieurprojekt) durch eine nach § 36 Abs. 4 LHG prüfungsberechtigte Person, die an der Hochschule Wismar tätig ist.
Dozent(in)	
Modulinhalte	Praktikum in einem dem Studium / der Vertiefung des Studiums entsprechendem Berufsfeld <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von im Studium erlerntem Wissen in der Praxis - Anwendung von im Studium erlernten Methoden in der Praxis - schriftliche Darstellung in Form eines Praktikumsberichts - Kolloquium im Anschluss an die erfolgreich beendete Praxisphase
Qualifikationsziele	Das Qualifikationsziel dieses Moduls ist die Anwendung von Methoden in der Praxis. Die Studierenden arbeiten im Rahmen einer Praktikumsstätigkeit selbstständig oder in Zusammenarbeit mit Praktikern an Problemlösungen und dokumentieren ihre geleistete Arbeit in einem Praktikumsbericht. Damit beherrschen die Studierenden neben der angemessenen Anwendung von Methoden in der Praxis ebenso die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens und sind in der Lage, eigenständig wissenschaftliche Arbeiten zu verfassen, die den üblichen akademischen Anforderungen entsprechen.
Sprache	deutsch oder im Einvernehmen mit der/dem betreuenden Professor/in eine Fremdsprache
Lehr- und Lernformen	Praktikum und selbstständige Anfertigung eines Praktikumsberichts im Selbststudium
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
Dauer	14 Wochen
Angebotsturnus	Jedes Semester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Zulassung erfolgt auf Antrag. Zum praktischen Studiensemester werden Studierende zugelassen, die zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens 120 Credits nachweisen können. Über die Zulassung in begründeten Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuss.
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Absolvieren der Praxisphase nach vorgegebener Dauer, der Erstellung eines Praktikumsberichts und erfolgreiches Bestehen des anschließenden Kolloquiums
ECTS-Leistungspunkte	20 CP
Arbeitsaufwand	600 Stunden
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die zur Anfertigung der Projektarbeit benötigte Literatur ist von den Studierenden je nach inhaltlicher Ausrichtung selbstständig zu recherchieren und zu besorgen.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	PM 32: Bachelor-Thesis einschließlich Kolloquium
Modulbezeichnung englisch	PM 32: Bachelor Thesis
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Zwei gemäß § 10 Absatz 3 Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen prüfungsrechtliche Personen. Die Wahl der Betreuer richtet sich nach den fachlichen und inhaltlichen Schwerpunkten der Bachelor-Thesis.
Dozent(in)	
Modulinhalte	Ausgewähltes Thema für die Bachelor-Thesis aus den Fachgebieten des Studiengangs.
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Modules hat der Studierende nachgewiesen, dass er ein vorgegebenes Thema selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann. Er zeigt hierbei anhand von entwickelten Lösungsstrategien und umfassender Dokumentation die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit. Die Ergebnisse der Bachelor-These werden in einem Kolloquium verteidigt, sodass der Studierende danach in der Lage ist, nach selbständiger Vorbereitung eigenständig und frei vor einem Auditorium zu referieren.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Selbstständige wissenschaftliche Arbeit, Konsultation, Selbststudium
Art und Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelor-Studiengang "Bauingenieurwesen" verwendbar.
Dauer	7 Wochen
Angebotsturnus	laufend
Voraussetzungen für die Teilnahme	Mindestens 180 Credits aus Modulen laut Prüfungs- und Studienordnung zur Zulassung zur Thesis; Mindestens 200 Credits aus Modulen laut Prüfungs- und Studienordnung zur Zulassung zum Kolloquium
Prüfungsvorleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> Anfertigung und termingerechte Abgabe der schriftlichen Arbeit Erfolgreiches Bestehen der Verteidigung/ Kolloquium.
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Arbeitsaufwand	300 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Keine