

**Modulbeschreibungen des
Bachelorstudiengang
Bauingenieurwesen
(ohne Fremdsprachen)
Fachbereich 2 Ingenieurwissenschaften II
Studiengang Bauingenieurwesen**

August 2012
Bachelor Bauingenieurwesen
AMBl. 33/11

Inhaltsverzeichnis

1. Pflichtmodule	3
D11 Mathematik 1	3
D15 Bauphysik	4
D41 Statik 1.....	6
D51 Baustoffkunde.....	8
D53 Baubetrieb 1.....	10
D12 Mathematik 2	12
D25 Bauinformatik/CAD.....	13
D42 Statik 2.....	15
D52 Baukonstruktionen	17
D54 Baubetrieb 2.....	18
D55 Baubetrieb 3.....	20
D57 Vermessungskunde	22
D58 Hydraulik und Wasserbau.....	24
D59 Einführung Geotechnik und Verkehrswesen	26
D60 Stahlbetonbau 1.....	28
D62 Holzbau	30
D56 Baubetrieb 4.....	32
D61 Stahlbeton 2.....	34
D63 Stahlbau	36
D64 Verkehrswesen	38
D65 Siedlungswasserwirtschaft.....	40
D66 Geotechnik	42
D71 Projektstudium	44
D91 Praxisphase: Wissenschaftliches Arbeiten	46
D91 Praxisphase: Fachpraktikum	48
D95 Bachelorarbeit/Kolloquium.....	49
2. Wahlpflichtmodule	50
D751 Numerische Methoden der Statik und Dynamik.....	50
D752 Statik Vertiefung	52
D753 Tragswerksplanung im Massivbau.....	54
D754 Bautechnischer Gebäudeausbau	56
D755 Stahlbetonbau Vertiefung/Spannbetonbau	58
D756 Holzbau/Stahlbau Vertiefung.....	60
D757 Baubetrieb Vertiefung	61
D758 Baurecht Vertiefung	62
D759 Bau- und Projektmanagement Vertiefung	63
D760 Bauverfahrenstechnik Vertiefung	64
D761 Neuartige Bauweisen	65
D762 Verkehrswegebau	67

1. Pflichtmodule

Modulname	D11 Mathematik 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegert
Dozent/Dozentin	Dipl.-Math. Carmen Wiedemann
Semesterzugehörigkeit	1.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	5
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen umfangreiches und anwendungsbereites ingenieurmathematisches Wissen. Sie beherrschen die fachspezifischen Verfahren der Vektorrechnung, der analytischen Geometrie und der linearen Algebra, wie den Umgang mit Matrizen, Determinanten und linearen Gleichungssystemen als Schwerpunkt. Sie kennen die wesentlichen Vorgehensweisen der Differenzialrechnung und können diese bei der Untersuchung ebener Kurven anwenden. Die Arbeit mit komplexen Zahlen und der Umgang mit verschiedenen Koordinatensystemen einschließlich der zugehörigen Transformationen sind ebenso möglich.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Mathematik 1 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Mathematik 1 SU
Name des zugeordneten Moduls	D11 Mathematik 1
Sprache	deutsch
Anteil Workload für die Unit	100%
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	- Vektorrechnung, - analytische Geometrie, - lineare Algebra
Literatur	Vorlesungsskript
Hinweise	

Modulname	D15 Bauphysik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Frank Legenstein
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Frank Legenstein
Semesterzugehörigkeit	1.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der physikalischen Grundlagen des Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutzes. Sie können normgerechte bauphysikalische Nachweise zu den genannten Schwerpunkten erstellen. Sie wissen um die bauphysikalischen Zusammenhänge und kennen Möglichkeiten der positiven Beeinflussung dieser Sachverhalte.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Bauphysik (SU) Bauphysik (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	Keine

Name der Unit	Bauphysik (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D15 Bauphysik
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	75 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Winterlicher Wärmeschutz • Formveränderungen von Bauteilen • Luftschallschutz • Trittschallschutz • Schallschutz bei haustechnischen Anlagen • Grundlagen des Brandschutzes
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010 • Lutz, Jenisch, Klopfer, Freymuth, Krampf, Petzold, Lehrbuch der Bauphysik, 6. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden, 2008 • Lohmeyer, Bergmann, Post, Praktische Bauphysik, 5. Auflage, Teubner Verlag, 2005
Hinweise	

Name der Unit	Bauphysik (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D15 Bauphysik
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	25 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Durchführung von Versuchen zu den Themenkomplexen Wärme-, Feuchte- und Schallschutz
Literatur	Siehe oben
Hinweise	

Modulname	D41 Statik 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Fuchs
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Fuchs
Semesterzugehörigkeit	1.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	6
Gesamtworkload (für Modul)	180 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Baustatik statisch bestimmter Systeme; sie können Kräfte und Momente als Vektoren erkennen und nach den Regeln der Vektorrechnung zerlegen und addieren. Sie beherrschen die Reduktion von Flächenlasten über Streckenlasten zu resultierenden Einzellasten an idealisierten Tragwerken und weiterführend die Berechnung der Stütz- und Schnittgrößen mittels der Gleichgewichtsbedingungen inklusive der grafischen Darstellung der Ergebnisse. Sie können Differentialbeziehungen am Biegebalken für die Analyse der Wirkungsgrößen ebener Balken- und Rahmensysteme einsetzen und ebene Fachwerke, einfache räumliche Tragwerke und Querschnittswerte definieren und berechnen. Ausgehend von den Schnittgrößen ist so die Grundlage zur Berechnung der Spannungen in den Querschnitten und zur Berechnung der Widerstandsgrößen gelegt. Die Studierenden kennen ferner den Zusammenhang von Normal-, Schub- und Hauptspannungen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Statik 1 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Statik 1 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D41 Statik 1
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	6
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Statik statisch bestimmter ebener Systeme: <ul style="list-style-type: none"> • Kräfte und Momente als Vektoren, Reduktion und Disduktion • Tragwerksidealisationen, Bezugsfaserfaser, Koordinatensysteme • Lasten, Lastresultierende

	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichgewichtsbedingungen in der Ebene, Auflagerkräfte • Schnittprinzip und Schnittkräfte, Superpositionsprinzip • Differentialbeziehungen am Biegebalken • Beispiele zu Balken, Gelenkbalken, Rahmentragwerken • Beispiele zu ebenen Fachwerken <p>Kurzeinführung zu räumlichen Tragwerken</p> <p>Berechnungen am Querschnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Querschnittswerte, Definition und Berechnung • Koordinatensysteme, Flächen und Schwerpunkt, • Statische Momente, Widerstandsmomente, Trägheitsmomente, Hauptträgheitsmomente • Normalspannungen, Schubspannungen, Hauptspannungen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Duddeck, H., Ahrens, H.: Statik der Stabtragwerke, Betonkalender Teil I 1994, Verlag Ernst & Sohn, 1994 • Hirschfeld, K.: Baustatik, 3. Auflage, Springer Verlag 1969 • Lohmeyer, Baustatik, Teubner 1996 • Bochmann: Statik im Bauwesen, Verlag für Bauwesen
Hinweise	

Modulname	D51 Baustoffkunde
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Dieter Bunte
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Dieter Bunte
Semesterzugehörigkeit	1.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur / Laborübungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wesentlichen Eigenschaften üblicher Baustoffe für tragende Konstruktionen und können Festigkeits- und Struktureigenschaften mit normierten Prüfverfahren im Labor bestimmen und bewerten. Sie können anforderungsorientiert die richtigen Baustoffe und deren Qualitäten festlegen. Die Zusammensetzung von Beton kann projektspezifisch berechnet und angegeben werden. Wechselwirkungen in den Kombinationen verschiedener Materialien werden zutreffend beurteilt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Baustoffkunde (SU) Baustoffkunde (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	Keine

Name der Unit	Baustoffkunde (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D51 Baustoffkunde
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	83 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Überblick über Baustoffe, ihre Herstellung und ihre Materialeigenschaften: - Beton, - Stahl, - Holz, - Kunststoffe, - Glas, - Ziegel und Keramik, Überblick über Untersuchungsmethoden
Literatur	Vorlesungsskript
Hinweise	

Name der Unit	Baustoffkunde (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D51 Baustoffkunde
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	17 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	zerstörende und zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden zur Bestimmung von Baustoffeigenschaften
Literatur	Skript
Hinweise	

Modulname	D53 Baubetrieb 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Nicole Riediger
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Nicole Riediger
Semesterzugehörigkeit	1.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	90-minütige Klausur oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der wichtigsten Planungs- und Bauabläufe und kennen die volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebietes. Sie sind fachlich und methodisch befähigt, das Studium entsprechend der vorgegebenen Ziele zu organisieren. An ausgewählten Themen und Beispielen haben sie methodische Fähigkeiten zur ganzheitlichen Problemanalyse und -lösung erworben.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Baubetrieb 1 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	Keine

Name der Unit	Baubetrieb 1 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D53 Baubetrieb 1
Sprache	deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Planungs- und Bauprozesse <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Volkswirtschaftslehre • Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre • Grundlagen der Baubetriebslehre • Marktakteure • Ablauf von Baumaßnahmen Selbstmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Motivation • Zielsetzung • Planung/-methoden • Organisation/-methoden • Zeitmanagement
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Berner / Kochendörfer / Schach, "Baubetriebslehre I", Teubner Verlag

	<ul style="list-style-type: none">• Proporowitz (Hrsg.), „Baubetrieb-Bauwirtschaft“, Carl Hanser Verlag• Heister, „Studieren mit Erfolg: Effizientes Lernen und Selbstmanagement: in Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen“, Schäffer Poeschel Verlag
Hinweise	

Modulname	D12 Mathematik 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegert
Dozent/Dozentin	Dipl.-Math. Carmen Wiedemann
Semesterzugehörigkeit	2.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	5
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte mathematische Kenntnisse und Kompetenzen erworben sowie ihr Verständnis für die Anwendung erweitert. Sie besitzen fachspezifische Kenntnisse der Analysis und sind befähigt, anfallende Aufgaben mittels der Differenzial- und Integralrechnung zu lösen, auch für Funktionen mit mehreren Variablen. Sie kennen die wesentlichen Lösungsmethoden gewöhnlicher Differentialgleichungen und können wichtige baupraktische Randwertprobleme erkennen und rechnerisch behandeln. Die Reihenentwicklung von Funktionen als Voraussetzung numerischer Methoden wurde anwendungsbereit geübt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D11 Mathematik 1
zugeordnete Units	Mathematik 2 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Mathematik 2 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D12 Mathematik 2
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	- Analysis, - Differential- und Integralrechnung, - Differentialgleichungen und Lösungsmethoden, - Reihenentwicklungen
Literatur	Vorlesungsskript
Hinweise	

Modulname	D25 Bauinformatik/CAD
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kruse
Dozent/Dozentin	N.N.
Semesterzugehörigkeit	2.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	6
Gesamtworkload (für Modul)	180 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur / Beleg
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen zum Aufbau und zur Funktionsweise von Computern und deren Komponenten, der Funktionsweise von Betriebssystemen und ihre Handhabung. Sie kennen Aufgaben, Funktionsweise und Handhabung von Netzwerken und deren Administration sowie die Arten und Methoden der Softwareentwicklung und -anwendung. Neben fachlichen Überblickskenntnissen haben sie auch erste praktische Erfahrungen im selbständigen Handling am Computer und in Computernetzwerken der HTW erworben. Sie besitzen Fertigkeiten in der Manipulation und Pflege der Daten und können bautechnische Fragestellungen DV-gerecht aufbereiten. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Bauzeichnens und kennen die unterschiedlichen Arten von Bauzeichnungen, erkennen systemübergreifende, verallgemeinerbare CAD-Konstruktionsprinzipien und erkennen und beherrschen die Komplexität eines CAD-Projektes.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Bauinformatik/CAD (SU) Bauinformatik/CAD (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	Keine

Name der Unit	Bauinformatik/CAD (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D25 Bauinformatik/CAD
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	33 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	2
Lernform	SU
Inhalt der Unit	- Aufbau und Funktionsweise von Computern und Betriebssystemen, Netzwerken, - Softwareentwicklung und -anwendung, - Grundlagen des Bauzeichnens

Literatur	Vorlesungsskript
Hinweise	

Name der Unit	Bauinformatik/CAD (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D25 Bauinformatik/CAD
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	67 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Übungen zum Aufbau und Funktionsweise von Computern und Betriebssystemen, Netzwerken, zur Softwareentwicklung und -anwendung sowie Übungen im Bauzeichnen
Literatur	Vorlesungsskript
Hinweise	

Modulname	D42 Statik 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Georg Fuchs
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Georg Fuchs
Semesterzugehörigkeit	2.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Baustatik statisch unbestimmter Systeme. Sie wissen um die Bedeutung der Verformungen und Systemsteifigkeiten bei der Berechnung der Schnittgrößen und kennen das Kraftgrößenverfahren als wichtiges Instrument der Tragwerksanalyse nach der Elastizitätstheorie. Das permanente Üben auch komplizierter Beispiele versetzt die Studenten in die Lage, das Tragverhalten üblicher Systeme anschaulich zu beurteilen und die maßgeblichen Bemessungsschnittgrößen für eine sichere Dimensionierung der Bauteile korrekt zu berechnen. Dazu gehört auch die Anwendung des Arbeitssatzes zur Berechnung ausgewählter elastischer Verformungen ebener Tragwerke.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D41
zugeordnete Units	Statik 2 (SU) Statik 2 (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Statik 2 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D42 Statik 2
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	75 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<p>Statik statisch unbestimmter ebener Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundgleichungen der Balkenbiegung • Verschiebliche und unverschiebliche Systeme • Grad n der statischen Unbestimmtheit • Das statisch bestimmte Hauptsystem • Last- und Einheitsspannungszustände • Das Prinzip der virtuellen Kräfte • Der Arbeitssatz • Berechnung ausgewählter elastischer Verformungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftgrößenverfahren, Gesamtablauf und Übungsaufgaben
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Duddeck, H., Ahrens, H.: Statik der Stabtragwerke, Betonkalender Teil I, 1994, Verlag Ernst & Sohn, 1994 • Hirschfeld, K.: Baustatik, 3. Auflage, Springer Verlag 1969 • Schneider, K.-J.: Baustatik, Statisch unbestimmte Systeme, 2. Auflage, Werner Verlag, 1988
Hinweise	

Name der Unit	Statik 2 (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D42 Statik 2
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	25 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Übungen zur Statik statisch unbestimmter ebener Systeme
Literatur	Siehe Unit Statik 2 (SU)
Hinweise	

Modulname	D52 Baukonstruktionen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Elke Genzel
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Elke Genzel
Semesterzugehörigkeit	2.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur und / oder prüfungsäquivalente Studienleistung
Prüfungsbewertung	differenziert nach Noten
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden haben baugeschichtliche Grundkenntnisse sowie Wissen über die statischen, bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen an Baukonstruktionen erworben. Sie sind in der Lage, Einwirkungen auf Tragwerke zu bestimmen. Die Studierenden beherrschen Konstruktionsprinzipien für Dach-, Decken-, Wand-, Treppen- und Gründungskonstruktionen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Baukonstruktion (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baukonstruktion (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D52 Baukonstruktion
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	6
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen an Baukonstruktionen, • Einwirkungen, • Wandkonstruktionen / Mauerwerksbau, • Deckenkonstruktionen, • Treppenkonstruktionen, • Gründungen, • Bauwerksabdichtungen.
Literatur	DIN EN1990 Grundlagen der Tragwerksplanung, DIN EN 1991 Einwirkungen auf Tragwerke, DIN 1053 Mauerwerk, DIN 18195 Bauwerksabdichtungen und andere Normen, Frick / Knöll: Baukonstruktionslehre 1 und 2, Teubner Verlag, weiter Literaturhinweise in der Veranstaltung
Hinweise	

Modulname	D54 Baubetrieb 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Britta Kruse / Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Semesterzugehörigkeit	2.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	90-minütige Klausur oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Wirkungsweise und Leistungsberechnung von Baugeräten und Baumaschinen. Darüber hinaus besitzen sie Grundlagenwissen über ausgewählte Bauverfahren aus dem Hoch- und Tiefbau. Die Studierenden können bestimmten Einsatzgebieten bzw. Bauaufgaben die entsprechenden Baumaschinen bzw. Bauverfahren zuordnen. Sie kennen die Ablaufprozesse und die praxisbezogene Anwendung im Beschaffungswesen von Bau- und Planungsleistungen der öffentlichen und privaten Auftraggeber nach VOB, VOF und VOL. Durch die Anwendung von EDV-gestützten AVA-Systemen im Rahmen von Übungen sind die Studierenden in der Lage, das erlernte theoretische Wissen praxisbezogen umzusetzen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D53
zugeordnete Units	Baubetrieb 2 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baubetrieb 2 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D54 Baubetrieb 2
Sprache	deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<u>Bauverfahrenstechnik</u> <ul style="list-style-type: none"> • Erdbau • Schalungs-/Stahlbetonbau • Baustelleneinrichtung <u>Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung von Bau- und Planungsleistungen durch öffentliche und private AG • Grundzüge der VOB/VOL/VOF • Vertragsmodelle und -abwicklungsformen

	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Inhalte von Ausschreibungsunterlagen • Erstellung von Leistungsbeschreibungen • Erstellung von Aufmaßen und Abrechnung • Umgang mit EDV-gestützten AVA-Systemen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • König, Maschinen im Baubetrieb, Teubner Verlag • Rösel / Busch, "AVA-Handbuch", 6. Auflage, Teubner Verlag, 2008 • Belke, "Vergabep Praxis für Auftraggeber", Teubner Verlag • Berner / Kochendörfer / Schach, "Baubetriebslehre I", Teubner Verlag • Vergabe- und Vertragshandbuch für Baumaßnahmen des Bundes 2008
Hinweise	

Modulname	D55 Baubetrieb 3
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen / N.N.
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	90-minütige Klausur oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden können Bauabläufe nach fachlichen und betrieblichen Gesichtspunkten sachgerecht strukturieren, zeitlich disponieren (Terminplanung) und Bauleistungen im Rahmen einer strukturierten Angebotsbearbeitung kalkulieren. Sie kennen die Funktionsweise des deutschen Rechtssystems und die Grundzüge des öffentlichen Bau- und Planungsrechts, der HOAI sowie des Normungswesens einschließlich ATV, und können diese Kenntnisse im Rahmen der Tätigkeit in einem Baubetrieb eigenständig anwenden und Leistungsprozesse entsprechend steuern.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D54
zugeordnete Units	Baubetrieb 3 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baubetrieb 3 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D55 Baubetrieb 3
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<p><u>Ablaufplanung und Kalkulation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgangsgrößen der Baubetriebsplanung • Grundlagen der Ablaufplanung und Darstellungsformen • Netzplantechnik • EDV-gestützte Terminplanung • Grundlagen Rechnungswesen und Bauauftragsrechnung • Kostenarten • Verfahren der Bauauftragsrechnung <p><u>Baurecht I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das deutsche Rechtssystem • Aufbau des BGB • Schuldrecht nach BGB

	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches Baurecht • BauG • BauNVO • Grundzüge der Bauleitplanung • Bauordnung • Baugenehmigungsverfahren
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Drees / Paul, „Kalkulation von Baupreisen“, Bauwerk Verlag • Berner / Kochendörfer / Schach, "Grundlagen der Baubetriebslehre I", Teubner Verlag • Berner / Kochendörfer / Schach, "Grundlagen der Baubetriebslehre II", Teubner Verlag • Baugesetzbuch • Baunutzungsverordnung • Bauordnung des Landes Berlin
Hinweise	

Modulname	D57 Vermessungskunde
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Britta Kruse
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Britta Kruse
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur / Übungen / Beleg
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1a
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen anwendungsbereite Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur baubezogenen Vermessung. Sie kennen Festpunktnetze, Geräte und Methoden der Lage- und Höhenmessung sowie der Absteckung, können Messergebnisse zeichnerisch auswerten und beherrschen verschiedene geodätische Berechnungsverfahren für Koordinaten, Höhen und Flächen. Mit den fachtypischen elektronischen Messgeräten, inklusive GPS, sind sie vertraut. Die Studierenden können optische Vermessungsinstrumente benutzen, überprüfen und justieren sowie mit Winkelprismen, Theodoliten und Nivellierinstrumenten arbeiten und hiermit lage- und höhenmäßige Aufmaße und Grundrissabsteckungen vornehmen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Vermessungskunde (SU) Vermessungskunde (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Vermessungskunde (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D57 Vermessungskunde
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	25 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Geodätische Grundlagen, Elemente der Lagemessung • Lageplanaufnahme • Zeichenarbeiten • Flächenbestimmungen • Geodätische Berechnungen • Der Theodolit • Das Nivellierinstrument • Das Streckennivellement • Das Flächennivellement

	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaufnahmen • Absteckung, Lotung • GPS
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • GELHAUS, R./Kolouch, D., „Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure.- Werner-Verlag, 1997. • KAHMEN, H.: Vermessungskunde.- Verlag Walter de Gruyter, Berlin, New York 1997. • Matthews, V.: Vermessungskunde Teil 1 und 2.- Verlag B.G. Teubner, Stuttgart 1997
Hinweise	

Name der Unit	Vermessungskunde (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D57 Vermessungskunde
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	75 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	<p>Geländepraktikum zur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lageplanaufnahme • Flächenbestimmungen • Geodätische Berechnungen • Absteckung, Lotung • Anwendung von GPS
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • GELHAUS, R./Kolouch, D., „Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure.- Werner-Verlag, 1997. • KAHMEN, H.: Vermessungskunde.- Verlag Walter de Gruyter, Berlin, New York 1997. • Matthews, V.: Vermessungskunde Teil 1 und 2.- Verlag B.G. Teubner, Stuttgart 1997
Hinweise	

Modulname	D58 Hydraulik und Wasserbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Engel
Dozent/Dozentin	Prof. Engel
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	5
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Laborpraktika, Klausur, mündliche Prüfung
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden haben Grundlagenkompetenzen in Hydraulik und Wasserbau erworben und sind zur eigenständigen Dimensionierung von Bauwerken und Anlagen des Wasserwesens befähigt. Neben den erforderlichen Grundlagenkenntnissen und der Bemessung der jeweiligen wasserbaulichen Bauwerke und Anlagen besitzen sie ein vertieftes Verständnis für die Wirkung des Wassers in der Praxis des Bauingenieurwesens. Darüber hinaus können die Studierenden relevante Informationen aus ihrem Fachgebiet eigenständig sammeln, bewerten und interpretieren sowie weiterführende Lernprozesse selbständig gestalten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D11, D41
zugeordnete Units	Hydraulik und Wasserbau (SU) Hydraulik und Wasserbau (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Hydraulik und Wasserbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D58 Hydraulik und Wasserbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	60 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Seminaristischer Unterricht zu den Themen: Physikalische Eigenschaften des Wassers, Grundgesetze der Hydrostatik, Druck auf ebene und gekrümmte Flächen, Schwimmfähigkeit und -stabilität, Grundgesetze der Hydrodynamik, Rohrhydraulik, Gerinnehydraulik, Gewässerrenaturierung, Hochwasserschutz, Fluss- und Verkehrswasserbau, Ausfluss- und Überfallströmungen, Wasserkraft.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Bohl, W. 'Technische Strömungslehre', 14. Auflage, Vogel-Fachbuchverlag, Würzburg, 2008 • Bollrich, G. 'Technische Hydromechanik, Band 1', 5.

	<p>Auflage, Verlag für Bauwesen, Berlin, 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heinemann, E., Feldhaus, R. 'Hydraulik für Bauingenieure', 2. Auflage, Teubner Verlag, Stuttgart, 2003 • Freimann, R. 'Hydraulik für Bauingenieure - Grundlagen und Anwendungen', Fachbuchverlag Leipzig, 2009 • Peter, G. 'Überfälle und Wehre', 1. Auflage, Verlag Vieweg, Wiesbaden, 2005 • Schneider 'Bautabellen für Ingenieure', 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010 • Schröder, R., Zanke, U. 'Technische Hydraulik', 2. Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg, 2003 • Schröder, W. 'Grundlagen des Wasserbaus', 4. Auflage, Werner-Verlag, Düsseldorf, 1999 • Strybny, J. 'Ohne Panik Strömungsmechanik', 5. Auflage, Verlag Vieweg, Wiesbaden, 2012
Hinweise	

Name der Unit	Hydraulik und Wasserbau (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D58 Hydraulik und Wasserbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	40 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	2
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Laborpraktika und Rechenübungen zu den Themen: Physikalische Eigenschaften des Wassers, Grundgesetze der Hydrostatik, Druck auf ebene und gekrümmte Flächen, Schwimmfähigkeit und -stabilität, Grundgesetze der Hydrodynamik, Rohrhydraulik, Gerinnehydraulik, Gewässerrenaturierung, Hochwasserschutz, Fluss- und Verkehrswasserbau, Ausfluss- und Überfallströmungen, Wasserkraft.
Literatur	Siehe Unitbeschreibung Hydraulik und Wasserbau (SU)
Hinweise	

Modulname	D59 Einführung Geotechnik und Verkehrswesen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hartmut Verleger
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Hartmut Verleger, Prof. Dr. Bernd Kruse
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Zu Beginn des Semesters müssen die Lehrenden die Modalitäten für alle Leistungsnachweise eines Moduls schriftlich und nachvollziehbar bekannt geben. Dazu gehören insbesondere Art, Umfang und Termine der geforderten Leistungsnachweise, ggf. Anforderungen hinsichtlich der studentischen Mitarbeit im Rahmen des Moduls sowie die Kriterien für die Festlegung der Modulnote. Die nachfolgenden Modalitäten gelten, sofern von den Lehrenden keine Festlegung erfolgt: Klausur und/oder semesterbegleitende Teste, Belegarbeit, Laborübung
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	In der Geotechnik verfügen die Studierenden über Kenntnisse in der Baugrunderkundung und der experimentellen Bodenmechanik. Sie sind in der Lage, Erddruckberechnungen durchzuführen und einfache Erdbauprobleme zu lösen. Im Verkehrswesen besitzen die Studierenden Kenntnisse über die grundlegenden Zusammenhänge von Stadt und Verkehr sowie über die einzelnen Bausteine urbaner Infrastruktur. Sie sind in der Lage, Verkehrswege zu dimensionieren und zu bemessen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D11, D41
zugeordnete Units	Einführung in Geotechnik und Verkehrswesen (SU) Einführung in Geotechnik (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Einführung in Geotechnik und Verkehrswesen (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D59 Einführung in Geotechnik und Verkehrswesen
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	83 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Geotechnik: Bedeutung der Geotechnik im Bauwesen; geologische Grundlagen; bodenmechanische Kennwerte und Bodenklassifikation; Baugrunderkundung Berechnung des Erddrucks; Böschungsstabilität Verkehrswesen: Grundbegriffe der Stadt- und Verkehrsplanung;

	rechtliche Voraussetzungen; Planungsmethodik; Verkehrserhebungen und Verkehrsprognosen; Bausteine der Verkehrsentwicklungsplanung; Planung von Verkehrsanlagen und Verkehrswegen insbesondere des innerörtlichen Verkehrs; Grobdimensionierung von Verkehrswegen
Literatur	<p>Geotechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEMPFERT, H.-G., RAITHEL, M. (2007): Bodenmechanik und Grundbau – Band 1: Bodenmechanik; Bauwerkverlag, Berlin • MÖLLER, G. (2009): Geotechnik Kompakt – Bodenmechanik, Bauwerkverlag, Berlin • SCHMIDT, H.-H. (2006): Grundlagen der Geotechnik, Teubner Verlag, Wiesbaden • DÖRKEN, W., DEHNE, E., KLIESCH, K. (2009): Grundbau in Beispielen – Teil 1, Werner Verlag • Eigenes Skript <p><u>Verkehrswesen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Steierwald / Künne, Stadtverkehrsplanung, Springer Verlag, 2005 • Apel / Holzapfel u.a. Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Economica Verlag, 1994 • Müller / Korda, Städtebau, Teubner Verlag, 5. Auflage, 2005 • Hangarter, Bauleitplanung, Werner Verlag, 5. Auflage, 2006 • Eigenes Skript • FGSV-Verlag, Diverse Vorschriften der FGSV • Deutsche Bahn AG, Diverse Vorschriften der Deutschen Bahn AG
Hinweise	

Name der Unit	Einführung in die Geotechnik (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D59 Einführung in Geotechnik und Verkehrswesen
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	17 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Bestimmung bodenmechanischer Kennwerte (z.B. Dichte, Lagerungsdichte, Scherfestigkeit, Zusammendrückbarkeit)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • DÖRKEN, W., DEHNE, E., KLIESCH, K. (2009) Grundbau in Beispielen – Teil 1, Werner Verlag • Eigenes Skript
Hinweise	

Modulname	D60 Stahlbetonbau 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Zusammenwirkens von Beton und Stahl, die Sicherstellung der Dauerhaftigkeit von Stahlbetonbauteilen, die Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung und im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Querkraft von Rechteckbalken, Plattenbalken und einachsig gespannten Deckenplatten. Des Weiteren besitzen die Studierenden Kenntnisse über die Bewehrungsführung dieser Bauteile (einschließlich Zugkraftdeckung und Bewehrungsskizzen).
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42, D51, D52
zugeordnete Units	Stahlbetonbau 1(SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Stahlbetonbau 1(SU)
Name des zugeordneten Moduls	D60 Stahlbetonbau 1
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Stahlbetonbau, Vor- und Nachteile, geschichtlicher Abriss • Grundlagen des Zusammenwirkens von Beton und Stahl • Sicherstellung der Dauerhaftigkeit • Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung (mit und ohne Längskraft) von Rechteckbalken, Plattenbalken und einachsig gespannten, linienförmig gelagerten Stahlbetondeckenplatten • Maßgebende Bemessungsstützmomente • Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Querkraft von Rechteckbalken, Plattenbalken und einachsig gespannten, linienförmig gelagerten Stahlbetondeckenplatten

	<ul style="list-style-type: none"> • Bewehrungsregeln (Verbund, Verankerungslängen, Zugkraftdeckung, Bewehrungsstöße, Bewehrungsskizzen)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • DIN-Normen in den jeweils aktuellen Fassungen • Stahlbetonbau aktuell, Praxishandbuch, lfd. Jahrgänge, Bauwerk Verlag • Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.: Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2, Band 1, Verlag Ernst & Sohn • Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau, Teil 1 und 2, Werner Verlag • Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1 und 2, Bauwerk Verlag • Avak, Conchon, Aldejohann: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner Verlag • Zilch, Zehetmaier: Bemessung im konstruktiven Betonbau, Springer Verlag
Hinweise	

Modulname	D62 Holzbau
Modulverantwortliche/r Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow
Semesterzugehörigkeit	3.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, dem Lastabtrag folgend Tragwerke in Holzbauweise werkstoffgerecht zu konstruieren und zu bemessen. Sie können die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit führen. Die Studierenden haben Wissen über das werkstoffgerechte Konstruieren und Bemessen von Anschlussdetails im Holzbau erworben.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D42, D51, D52
zugeordnete Units	Holzbau (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Holzbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D62 Holzbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Bauen mit Holz, • Holz- und Holzwerkstoffe, • Dachkonstruktionen, • Grundlagen der Bemessung, • Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit, • Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, • Stabilitätsprobleme im Holzbau, • Bauteile im Anschlussbereich, • Konstruktion und Bemessung von Anschlussdetails, • Holzschutz,
Literatur	DIN EN 1990 Grundlagen der Tragwerksplanung, DIN EN 1991 Einwirkungen auf Tragwerke, DIN EN 1995 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten, DIN 68800 Holzschutz, Vorlesungs- und Übungsskripte sowie Bemessungshilfen,

	weitere Literaturhinweise in der Veranstaltung
Hinweise	

Modulname	D56 Baubetrieb 4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen / N.N.
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	90-minütige Klausur oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Organisation von Baustellen bzw. Baubetrieben und beherrschen verschiedene hierfür einzusetzende Planungs- und Organisationsinstrumente. Darüber hinaus besitzen die Studierenden fundierte Kenntnisse zur rechtlichen Beurteilung und Abwicklung von Bauprojekten in der Planungs- und Bauphase und können entsprechende Fragestellungen aus dem Arbeitsalltag eines Baubetriebes analysieren und eigenständig einer qualifizierten, ökonomisch vorteilhaften Lösung zuführen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D55
zugeordnete Units	Baubetrieb 4 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baubetrieb 4 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D56 Baubetrieb 4
Sprache	deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<p>Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Projektorganisation • Funktionen des Baustellenpersonals • Baustellensicherheit und Umweltschutz • Baustellencontrolling • Nachkalkulation • Finanz- und Liquiditätsplanung • Mängelmanagement <p>Baurecht II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge des Schuldrechts nach BGB • Werkverträge/Dienstverträge • Allgemeine Geschäftsbedingungen • HOAI

	<ul style="list-style-type: none"> • Vergabe- und Vertragsordnung von Bauleistungen (VOB) • Vergütung • Fristen • Störungen der Leistungen • Kündigung • Haftung • Vertragsstrafen • Abnahme • Mängelansprüche • Abrechnung und Zahlung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Berner / Kochendörfer / Schach, "Grundlagen der Baubetriebslehre III", Teubner Verlag • Bielefeld / Würfele / Gralla, „Bauobjektüberwachung“, Teubner Verlag • Zanner, „VOB nach Ansprüchen“, Teubner Verlag, 2011
Hinweise	

Modulname	D61 Stahlbeton 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	5
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung und im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Querkraft von mittig belasteten gedrunenen Stützen ohne Knickgefahr, schlanken Stützen mit Knickgefahr, Randstützen in rahmenartigen Tragwerken, mittig und ausmittig auf Druck beanspruchten Wänden und speziellen Tragwerken des Stahlbetonbaus. Des Weiteren besitzen die Studierenden Kenntnisse über die Bewehrungsführung dieser Bauteile (einschließlich Bewehrungsskizzen).
Notwendige Voraussetzungen	
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42, D51, D52
zugeordnete Units	Stahlbetonbau 2 (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Stahlbetonbau 2 (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D61 Stahlbetonbau 2
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100%
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilität von auf Längsdruck beanspruchten Stützen und Wänden • Bestimmung der Schlankheit λ • Schnittkraftermittlung, Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit und bauliche Durchbildung (einschließlich Bewehrungsregeln und -skizzen) von <ul style="list-style-type: none"> - mittig belasteten gedrunenen Stützen ohne Knickgefahr, - schlanken Stützen mit Knickgefahr (Modellstützenverfahren), - Randstützen in rahmenartigen Tragwerken, - mittig und ausmittig auf Druck beanspruchten Wänden • Ausbildung von Stößen der Längsbewehrung • Schnittkraftermittlung, Bemessung in den Grenzzuständen

	<p>der Tragfähigkeit für Biegung und für Querkraft (Bauteile ohne Durchstanzbewehrung) und bauliche Durchbildung (Bewehrungsskizzen) von speziellen Tragwerken des Stahlbetonbaus</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • DIN-Normen in den jeweils aktuellen Fassungen • Stahlbetonbau aktuell, Praxishandbuch, lfd. Jahrgänge, Bauwerk Verlag • Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.: Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2, Band 1, Verlag Ernst & Sohn • Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau, Teil 1 und 2, Werner Verlag • Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1 und 2, Bauwerk Verlag • Avak, Conchon, Aldejohann: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner Verlag • Zilch, Zehetmaier: Bemessung im konstruktiven Betonbau, Springer Verlag
Hinweise	

Modulname	D63 Stahlbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen den Werkstoff Stahl als Baustoff, die unterschiedlichen Baustahl-Erzeugnisse und Konstruktionselemente sowie deren Einsatz in den unterschiedlichen Stahlbau-Anwendungsgebieten. Zwecks praxisorientierter Anwendung von Stahlkonstruktionen kennen sie deren kennzeichnende Eigenschaften, die zu berücksichtigenden baurechtlichen Grundlagen und die auf deren Basis zu erstellenden bautechnischen Unterlagen. Sie können Tragwerke als „Statische Systeme“ definieren, beherrschen die Bemessung von Tragkonstruktionen und Verbindungselementen aus Stahl, von Stabilisierungen und Aussteifungen, und können Tragsicherheitsnachweise mit Stabilitätsnachweisen sowie Gebrauchstauglichkeitsnachweise für Stahlkonstruktionen führen. Sie haben konstruktive-, fertigungstechnische-, transport- und montagetechnische Grundkenntnisse.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D42, D51, D52
zugeordnete Units	Stahlbau (SU) Stahlbau (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Stahlbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D63 Stahlbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	67 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	4
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Baustoffkunde betreffend Stahl, Baustahlerzeugnisse • Konstruktionselemente, charakteristische Eigenschaften von Stahltragwerken • Stahlbau- Anwendungsgebiete • Baurechtliche Grundlagen, Bautechnische Unterlagen • Bemessungs- und Nachweiskonzept, Modellierung des

	<p>Tragwerks als „Statisches System“, Systemstabilität (Stand- bzw. Lagesicherheit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauteilbemessung, Lasteinleitungs- und Lagerungsbereiche • Anschlüsse, Stöße, Verbindungen und Verbindungsmittel • Stabilitätsuntersuchungen, Abschätzung von Instabilitätsgefahren • Konstruktion, Herstellung, Transport, Montage
Literatur	<p>Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landesbauordnungen • Regelwerke: • DIN 18 800-1, -2, -3: „Stahlbauten- ... „ <p>Tabellenwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCHNEIDER „Bautabellen für Ingenieure“, jeweils aktuelle Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf/Köln <p>Lehrbücher:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOHSE, Wolfram: „Stahlbau 1“ Teubner Verlag, Stuttgart, akt. Aufl. • LOHSE, Wolfram: „Stahlbau 2“ Teubner Verlag, Stuttgart, akt. Aufl. • WAGENKNECHT, Gerd: „Stahlbau-Praxis“ Band 1, Band 2, Bauwerk Verlag, Berlin, jeweils aktuelle Auflage • HÜNERSEN u. RITZSCHE: „Stahlbau in Beispielen“ Werner-Verlag, Düsseldorf, aktuelle Auflage • KAHLMEYER, HEBESTREIT, VOGT: „Stahlbau nach 18 800“ Werner Verlag, Köln, aktuelle Auflage • KRÜGER, Ulrich: „Stahlbau Teil 1“ und „Stahlbau Teil 2“ • Verlag ERNST & Sohn, Berlin <p>Vorlesungsskripte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammlung von Übungsaufgaben
Hinweise	

Name der Unit	Stahlbau (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D63 Stahlbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	33 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	2
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	<p>Übungen zur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauteilbemessung, Lasteinleitungs- und Lagerungsbereiche • Anschlüsse, Stöße, Verbindungen und Verbindungsmittel • Stabilitätsuntersuchungen, Abschätzung von Instabilitätsgefahren
Literatur	Siehe Unitbeschreibung Stahlbau (SU)
Hinweise	

Modulname	D64 Verkehrswesen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kruse
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kruse
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	6
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden haben Überblickskenntnisse über das eigentliche Studienfach erworben und sind mit der Vielfältigkeit des Verkehrswesens vertraut. Sie haben sich Erfahrungen und Planungskenntnisse anhand von in der Praxis anstehenden Planungs- und Entwurfsaufgaben im Verkehrswegebau (EDV-orientierter Entwurf) angeeignet. Darüber können sie Berechnungen zum Oberbau von Verkehrswegen erstellen sowie die Grundlagen der Bauausführung von Straßen und Eisenbahnwegen darstellen. Anhand aktueller Verkehrsprojekte und Verkehrslösungen haben sie ihren Praxisbezug vertieft.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D59
zugeordnete Units	Verkehrswesen (SU) Verkehrswesen (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Verkehrswesen (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D64 Verkehrswesen
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	83 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	5
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Entwurf von Verkehrswegen (Straße und Schiene) • Berechnung des Oberbaus von Verkehrswegen • Bauausführung von Straßen und Eisenbahnwegen
Literatur	<p>Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010</p> <p>Wolf/Bracher, Straßenplanung, Werner Verlag, 2011, 8. Auflage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velske/Mentlein/Eymann, Straßenbautechnik, Werner Verlag, 2009 (6.) • Straßenbau A-Z digital, 2011, Ernst Schmidt Verlag

	<ul style="list-style-type: none"> • Matthews, Bahnbau, Teubner Verlag, 8. Auflage, 2010 • Fiedler, Bahnwesen, Werner Verlag, 2005, 5. Auflage • FGSV-Verlag, Diverse Vorschriften der FGSV • Prof. Günther, Beuth-Hochschule, Skript, 2010
Hinweise	

Name der Unit	Verkehrswesen (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D64 Verkehrswesen
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	25 h
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	EDV-orientierter Entwurf <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Entwurf von Verkehrswegen (Straße und Schiene) • Berechnung des Oberbaus von Verkehrswegen
Literatur	Siehe Unitbeschreibung Verkehrswesen (SU)
Hinweise	

Modulname	D65 Siedlungswasserwirtschaft
Modulverantwortliche/r	Prof. Engel
Dozent/Dozentin	Prof. Engel
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	4
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Laborpraktika, Klausur, mündliche Prüfung
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen die fachliche Grundlagenkompetenz zur eigenständigen Dimensionierung von Bauwerken und Anlagen der Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung. Neben den erforderlichen Grundlagenkenntnissen und dem Know-how zur Bemessung der jeweiligen Bauwerke und Anlagen besitzen sie insbesondere ein ausgeprägtes Verständnis für zusammenhängende Prozesse der Siedlungswasserwirtschaft. Darüber hinaus sind die Studierenden dazu befähigt, relevante Informationen aus ihrem Fachgebiet eigenständig zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren sowie weiterführende Lernprozesse selbständig zu gestalten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D58
zugeordnete Units	Siedlungswasserwirtschaft (SU) Siedlungswasserwirtschaft (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Siedlungswasserwirtschaft (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D65 Siedlungswasserwirtschaft
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	77 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Seminaristischer Unterricht zu den Themen: <u>Wasserversorgung:</u> Wasserdargebot, Wasserbedarf und Wasserverbrauch, Wassergewinnung, Wasseraufbereitung und -förderung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung und Wasserverwendung. <u>Siedlungsentwässerung:</u> Abwasseranfall, Abflussbildung, Niederschlagsabfluss, Kanalnetzberechnung, Hydrometrie, Bauwerke der Siedlungsentwässerung, Sanierung von Entwässerungssystemen, Regenwasserbehandlung, Regenwasserversickerung,

	Gewässergüte, Abwasserreinigung.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Mutschmann, Stimmelmayer: 'Taschenbuch der Wasserversorgung', 15. Auflage, Vieweg & Sohn, Wiesbaden, 2011 • Karger, Hoffmann, Cord-Landwehr: 'Wasserversorgung', 13. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Wiesbaden, 2008 • DVGW: Wassertransport und -verteilung, Oldenbourg Industrieverlag, München, 1999 • Schneider, K.J.: 'Bautabellen für Ingenieure', 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010 • Grombach, P., Haberer, H., Merkl, G.: 'Handbuch der Wasserversorgungstechnik', Oldenbourg Industrieverlag, München, 2000 • Gujer, W.: 'Siedlungswasserwirtschaft', Springer Verlag, Berlin, 2006 • Hosang, W., Bischof, W.: 'Abwassertechnik', 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart, 1998 • Imhoff, K.: 'Taschenbuch der Stadtentwässerung', 30. Auflage, Oldenbourg Verlag, München, 2006 • Roscher, H.: 'Rehabilitation von Wasserversorgungsnetzen', Vulkan Verlag, 2009
Hinweise	

Name der Unit	Siedlungswasserwirtschaft (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D65 Siedlungswasserwirtschaft
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	23 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	1
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	<p>Laborpraktika und Rechenübungen zu den Themen:</p> <p><u>Wasserversorgung:</u> Wasserdargebot, Wasserbedarf und Wasserverbrauch, Wassergewinnung, Wasseraufbereitung und -förderung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung und Wasserverwendung.</p> <p><u>Siedlungsentwässerung:</u> Abwasseranfall, Abflussbildung, Niederschlagsabfluss, Kanalnetzrechnung, Hydrometrie, Bauwerke der Siedlungsentwässerung, Sanierung von Entwässerungssystemen, Regenwasserbehandlung, Regenwasserversickerung, Gewässergüte, Abwasserreinigung.</p>
Literatur	Siehe Unitbeschreibung Siedlungswasserwirtschaft (SU)
Hinweise	

Modulname	D66 Geotechnik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hartmut Verleger
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Britta Kruse, Prof. Dr. Hartmut Verleger
Semesterzugehörigkeit	4.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	5
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Zu Beginn des Semesters müssen die Lehrenden die Modalitäten für alle Leistungsnachweise eines Moduls schriftlich und nachvollziehbar bekannt geben. Dazu gehören insbesondere Art, Umfang und Termine der geforderten Leistungsnachweise, ggf. Anforderungen hinsichtlich der studentischen Mitarbeit im Rahmen des Moduls sowie die Kriterien für die Festlegung der Modulnote. Die nachfolgenden Modalitäten gelten, sofern von den Lehrenden keine Festlegung erfolgt: Klausur und/oder semesterbegleitende Teste, Belegarbeit, Laborübung
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden können Flachgründungen entwerfen sowie auf der Basis geotechnischer Sicherheitsnachweise bemessen und besitzen einen Überblick über die Methoden der Tiefgründung. Sie verfügen über Kenntnisse in der Sicherung von Geländesprüngen für dauerhafte sowie vorübergehende Zwecke (im Rahmen der Baugrubensicherung) und über die Wasserfreihaltung von Baugruben. Die Studierenden haben ferner Basiskennnisse für den Umgang mit kontaminierten Standorten beim Bauen. Mit dem Grundlagenwissen zur Geotechnik sind sie in der Lage, sich selbständig Lösungen für komplexere Aufgabenstellungen zu erarbeiten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D59
zugeordnete Units	Geotechnik (SU) Geotechnik (Ü)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Geotechnik (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D66 Geotechnik
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	60 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	Wirkung des Wassers im Boden; Baugrundspannungen, Baugrundverformung; Sicherheitsnachweise in der Geotechnik;

	Bemessung von Flachgründungen; Methoden der Tiefgründung, Bemessung von Stützwänden, Bodenverbesserung; Baugrubensicherung; Wasserfreihaltung von Baugruben; Umweltauswirkungen von Baumaßnahmen; kontaminierte Standorte
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • KEMPFERT, H.G., RAITHEL, M. (2007): Bodenmechanik und Grundbau – Band 1+2: Bodenmechanik und Grundbau; Bauwerkverlag Berlin • MÖLLER, G. (2009): Geotechnik kompakt – Grundbau, Bauwerkverlag Berlin • SCHMIDT, H.-H. (2006): Grundlagen der Geotechnik, Teubnerverlag Wiesbaden • DÖRKRN, W., DEHNE, E., KLIESCH, K. (2010): Grundbau in Beispielen – Teil 1, 2, 3; Werner Verlag • Eigenes Skript
Hinweise	

Name der Unit	Geotechnik (Ü)
Name des zugeordneten Moduls	D66 Geotechnik
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	40 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	2
Lernform	Ü
Inhalt der Unit	Übungen zur Ermittlung von Bodenkennwerten, zur Bemessung von Gründungen und zur Sicherung von Geländesprüngen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • KEMPFERT, H.G., RAITHEL, M. (2007): Bodenmechanik und Grundbau – Band 1+2: Bodenmechanik und Grundbau; Bauwerkverlag Berlin • MÖLLER, G. (2009): Geotechnik kompakt – Grundbau, Bauwerkverlag Berlin • SCHMIDT, H.-H. (2006): Grundlagen der Geotechnik, Teubnerverlag Wiesbaden • DÖRKRN, W., DEHNE, E., KLIESCH, K. (2010): Grundbau in Beispielen – Teil 1, 2, 3; Werner Verlag • Eigenes Skript
Hinweise	

Modulname	D71 Projektstudium
Modulverantwortliche/r	Hon.-prof. Dipl.-Ing. Bernd Bötzel
Dozent/Dozentin	Hon.-prof. Dipl.-Ing. Bernd Bötzel
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	6
Gesamtworkload (für Modul)	180 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Beleg und Referate
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen Aufbau und Inhalt sämtlicher Unterlagen eines ausführungsfähigen Bauprojektes. Sie haben anhand konkreter Objekte aus der Praxis selbstständig die für die Erteilung einer Baugenehmigung erforderlichen Anträge und Teilprojekte erarbeitet und zusammengestellt, die Termine geplant und die Kosten anhand entwickelter Leistungsverzeichnisse berechnet. Sie kennen die für die Erstellung der Teilprojekte nötigen Hilfsmittel, sind also insbesondere mit den PC-Programmen zur Projektsteuerung sowie zur Hochbau- und Tragwerksplanung vertraut. Sie können ihre Arbeit angemessen präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Module 1.- 3. Semester
zugeordnete Units	Projektstudium (P)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Projektstudium (P)
Name des zugeordneten Moduls	D71 Projektstudium
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	P
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Bauantrag und öffentlich bekannt gemachte Formulare am praktischen Beispiel • Inhalte und Aufbau der Teilprojekte eines Hochbauprojektes, wie Entwurf, bauphysikalische Nachweise, Tragwerksplanung, notwendige Gutachten, Ausführungsplanung, Werkplanung, Terminplanung, Kostenplanung, Leistungsverzeichnisse jeweils an praktischen Beispielen • Einführung und Nutzung von PC-Programmen zur Projektbearbeitung, wie Statiksoftware, Bauphysikprogramme, effektive Nutzung div. Officeprogramme, CAD-Nutzung, Software zur Erstellung von

	<p>Terminplänen und Leistungsverzeichnissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung in Form eigenständiger Projektbearbeitung, vorzugsweise an Projekten aus der Praxis, Zusammenarbeit mit externen Praxispartnern wird angestrebt
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Musterbauordnung, Baugesetzbuch, Landesbauordnung • DIN-Normen in den jeweils aktuellen Fassungen • übliche Bautabellen in der aktuellen Fassung (Schneider, Wendehorst, etc.) • Programmbeschreibungen zur eingesetzten Software • Beispielprojekte • eigene Vorlesungsscripte
Hinweise	

Modulname	D91 Praxisphase: Wissenschaftliches Arbeiten
Modulverantwortliche/r	wechselnd
Dozent/Dozentin	wechselnd
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	in jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	3
Gesamtworkload (für Modul)	90 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	2
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Referate und Anwesenheitspflicht
Prüfungsbewertung	undifferenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden überschauen die fachspezifisch unterschiedlichen Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und sind in der Lage, abgegrenzte Aufgabenstellungen wissenschaftlich zu bearbeiten. Insbesondere können sie kleine und mittlere wissenschaftliche Arbeiten planen und durchführen sowie Labor- und Praktikumsberichte oder eine Bachelorarbeit nach methodischen und wissenschaftlichen Kriterien erstellen. Sie kennen die formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit und können diese ihrer Arbeit zugrunde legen, können Literaturrecherchen durchführen und wissenschaftlich zitieren. Neben Grundkenntnissen der wissenschaftlichen Arbeitstechniken verfügen sie über eine ausreichende Methodenkompetenz, um den Qualitätsanforderungen bei der Abfassung ihrer Abschlussarbeit gerecht zu werden. Bei Studienabschluss kennen Sie das Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis, können größere wissenschaftliche Arbeiten erfolgreich planen und durchführen und komplexe Projekte erfolgreich führen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Praxisphase: Wissenschaftliches Arbeiten (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	Studierenden, die ein Mobilitätssemester planen wird empfohlen, diese Lehrveranstaltung ein Semester früher zu absolvieren.

Name der Unit	Wissenschaftliches Arbeiten (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D91 Praxisphase: Wissenschaftliches Arbeiten
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	2
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Methodische und wissenschaftliche Kriterien für die Planung und Durchführung von wissenschaftlichen Arbeiten, • Herangehensweise an wissenschaftliche Aufgabenstellungen,

	<ul style="list-style-type: none">• Untergliederung von Aufgabenstellungen,• Verfassen von schriftliche Arbeiten,• Erstellen von Präsentationen,
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Hinweise	

Modulname	D91 Praxisphase: Fachpraktikum
Modulverantwortliche/r	Praktikumsbeauftragte/er
Dozent/Dozentin	wechselnd
Semesterzugehörigkeit	6.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	15
Gesamtworkload (für Modul)	450 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	10 Wochen im Praktikumsbetrieb
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Erfolgreiche Teilnahme, Praktikumsbericht
Prüfungsbewertung	undifferenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die realen technischen, ökonomischen und sozialen Rand- und Rahmenbedingungen des Berufslebens eines Bauingenieurs und können das bisher im Studium Gelernte sowie die bisher erworbenen Erfahrungen und Fertigkeiten unter Anleitung auf erste berufspraktische Aufgabenstellungen anwenden. Sie können erste berufspraktische Fragestellungen selbständig durchdringen und geeignete Lösungsansätze dafür skizzieren. Das Fachpraktikum befähigt sie, ihr Wissen kritisch einzuschätzen und zu festigen, die Sichtweise und Einschätzung ihres weiteren Studiums zu professionalisieren sowie die Motivation für das weitere Studium zu erhöhen; ausgehend von diesen Erfahrungen können sie eine Spezialisierungsrichtung für das weitere Studium wählen. Die Studierenden sind mit der Berufswirklichkeit vertraut und haben ihre thematischen Vorstellungen für die Abschlussarbeit konkretisiert und weiterentwickelt.
Notwendige Voraussetzungen	110 LP
Empfohlene Voraussetzungen	Alle Module 1. – 5. Semester
zugeordnete Units	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Modulname	D95 Bachelorarbeit/Kolloquium
Modulverantwortliche/r	alle Professorinnen und Professoren des Studienganges Bauingenieurwesen
Dozent/Dozentin	
Semesterzugehörigkeit	6.
Dauer	1
Status des Moduls	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	in jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	12
Gesamtworkload (für Modul)	360 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	keine
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Schriftliche Arbeit und mündliches Kolloquium
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	In der Bachelorarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, praktische Probleme wissenschaftlich zu lösen. Sie bringen hierzu das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwissen ein und stellen ihre Fach- und Sozialkompetenzen unter Beweis. Im Kolloquium stellen Sie das im Studium erworbene Wissen und die in der Bachelorarbeit erarbeiteten Erkenntnisse mittels Vortrag und wissenschaftlichem Disput unter Beweis und sind in der Lage, in freier Präsentation und Rede bauingenieurwissenschaftliches Wissen sowie eigene Erkenntnisse darzulegen und zu verteidigen.
Notwendige Voraussetzungen	Siehe §16 f.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
zugeordnete Units	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

2. Wahlpflichtmodule

Modulname	D751 Numerische Methoden der Statik und Dynamik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen Näherungsverfahren als Grundlage der in der Praxis eingesetzten Software. Sie sind in der Lage, einfache Systeme durch Handrechnungen nachzuvollziehen und die Ergebnisse auf Plausibilität zu überprüfen. Sie beherrschen die Modellierung von Tragwerken mit finiten Elementen und kennen Art und Aufbau der Programme. Das Erstellen komplexer räumlicher Faltwerkstrukturen inklusive der Kopplung von Platten-, Scheiben- und Volumenelementen ist anwendungsbereite Fähigkeit als Voraussetzung zur Bearbeitung statischer und dynamischer Problemstellungen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42
zugeordnete Units	Numerische Methoden der Statik und Dynamik (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Numerische Methoden der Statik und Dynamik (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D751 Numerische Methoden der Statik und Dynamik
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Schreibweise des Prinzips der virtuellen Verschiebungen • Vollständige Deformationsmethode für ebene Stabwerke • Entwicklungsgeschichte der Methode der finiten Elemente • Grundlagen der Methode der finiten Elemente, Elemente und Gesamt Ablauf der Berechnung • Das Verfahren von Ritz zur Herleitung von Elementgleichungen inklusive Beispielbearbeitung

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Methode der gewichteten Residuen zur Herleitung von Elementgleichungen inklusive Beispielbearbeitung • Einführung in ein praxistaugliches Finite Elemente Programmsystem • Modellbildung, Grundlagen, Beispiele, Fehlerquellen • Praktische Beispiele zu Platten, Scheiben und Stabwerken • Praktische Beispiele zu ebenen und räumlichen Stabwerken • Ergebnisinterpretation und Plausibilitätskontrollen • Überblick über nichtlineare Verfahren • Überblick und Kurzeinführung in dynamische Berechnungen inklusive Beispielbearbeitung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Graf, Vassilev: Einführung in computerorientierte Methoden der Baustatik, Ernst & Sohn, 2006 • Barth, Rustler: Finite Elemente in der Baustatik-Praxis, Bauwerk Verlag, 2010 • Kämmel, Franek: Einführung in die Methode der finiten Elemente, Fachbuchverlag, 1990 • Programmbeschreibungen zur eingesetzten Software • Umfangreiche eigene Scripte zur Lehrveranstaltung
Hinweise	

Modulname	D752 Statik Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Georg Fuchs
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Georg Fuchs
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden können den erweiterten Arbeitssatz zur Berechnung besonderer Problemstellungen, wie z. B. zur Temperatur- und Zwangsbeanspruchung von Bauteilen, und Effekte anwenden. Sie können grundlegende nichtlineare Aufgabenstellungen beurteilen und rechnerisch behandeln und das Weggrößenverfahren als Alternative zum Kraftgrößenverfahren zur Berechnung des Schnittkraft- und Verschiebungszustands von Tragwerken einsetzen. Damit verfügen sie über erste Grundlagen für das umfassende Verständnis computerorientierter Methoden der Baustatik. Anhand der Einführung in die Stabilitätstheorie besitzen sie Kenntnisse über systembedingte Nichtlinearitäten; sie können den Einfluss der Systemverformungen auf die Schnittgrößen sicher beurteilen und haben ihr Wissen an vielen Beispielen geübt und erweitert.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42
zugeordnete Units	Statik Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Statik Vertiefung (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D752 Statik Vertiefung
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Der erweiterte Arbeitssatz • Gleichförmige und ungleichförmige Temperaturdehnungen • Stützpunktverschiebungen, Knotenverschiebungen und weitere Zwangsbeanspruchungen • Federn, Federkonstanten, elastische Bettung • Das Weggrößenverfahren

	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätze zum Weggrößenverfahren • Gesamtablauf an Beispielen • Einführung in die Stabilitätstheorie und Beispiele • Nichtlineare Verfahren und Lösungsansätze • Übungen an ausgewählten Beispielen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Duddeck, H., Ahrens, H.: Statik der Stabtragwerke, Betonkalender Teil I, 1994, Verlag Ernst & Sohn, 1994 • Hirschfeld, K.: Baustatik, 3. Auflage, Springer Verlag 1969 • Schneider, K.-J.: Baustatik, Statisch unbestimmte Systeme, 2. Auflage, Werner Verlag, 1988
Hinweise	

Modulname	D753 Tragwerksplanung im Massivbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Dirk Werner
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden kennen Aufbau und Inhalt prüffähiger Tragwerksplanungen. Sie können komplexe Systeme des Massivbaus erfassen, in Einzelbauteile aufteilen und in Positionsplänen darstellen, als Modell abbilden und durch Handrechnungen nachvollziehen. Sie beherrschen die Modellierung von Tragwerken mit üblicher Software und können die Bemessungsergebnisse auf Plausibilität überprüfen; die Umsetzung der Bemessung in konstruktive Details unter Bezug auf Entwurf und bauphysikalische Randbedingungen bereitet ihnen keine Schwierigkeiten. Sie können Ausführungspläne auf der Grundlage statischer Berechnungen erstellen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D52
zugeordnete Units	Tragwerksplanung im Massivbau (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Tragwerksplanung im Massivbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D753 Tragwerksplanung im Massivbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Varianten des formalen Aufbaus einer prüffähigen Tragwerksplanung • Inhalt, Form und Umfang der technischen Baubeschreibung • Modellbildung, Positionierung und Positionsplan • Einwirkungen, Zusammenstellung und Ansatz auf das Tragwerk, Lastweiterleitung • Modelle und Ausführungsformen, Einordnung in das Gesamtsystem von <ul style="list-style-type: none"> a) Dachtragwerken b) Deckentragwerken

	<p>c) Rahmen, Trägern, Unterzügen d) Stützen und Pfeilern e) Bodenplatten sowie Einzel- und Streifenfundamenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Verbindungen und Detailpunkten • Abgleich mit dem Entwurf und bauphysikalischen Randbedingungen • Angaben für die Ausführungsplanung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Übliche Bautabellen in der jeweils aktuellen Fassung • Eingeführte Technische Baubestimmungen in der jeweils aktuellen Fassung, z. B. DIN 1055, DIN 1053, EC II usw. inklusive zugehöriger Kommentare und aktueller Fachliteratur wie z.B. Betonkalender, Mauerwerkskalender, Bauphysikkalender, etc. • Programmbeschreibungen zur eingesetzten Software • Umfangreiche eigene Scripte zur Lehrveranstaltung • Beispielprojekte aus der Praxis
Hinweise	

Modulname	D754 Bautechnischer Gebäudeausbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Frank Legenstein
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Frank Legenstein
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	100 %
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Teilnehmer besitzen umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Ausbauprozesse und deren normgerechter konstruktiver und technologischer Umsetzung auf der Baustelle. Insbesondere kennen sie die Methoden und Techniken zum Abdichten von Bauwerken, zum Ausbau von Flach- und Steildächern, zum Einbau von Fenster- und Türkonstruktionen, zur Herstellung von Fußböden sowie zum Erstellen von leichten Trennwänden und von Fassadenbeschichtungen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D15
zugeordnete Units	Bautechnischer Gebäudeausbau (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Bautechnischer Gebäudeausbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D754 Bautechnischer Gebäudeausbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Abdichten von Bauwerken • Ausbau von Flachdächern • Ausbau von Steildächern • Einbau von Fenster- und Türkonstruktionen • Herstellung von Fußböden • Herstellung von leichten Trennwänden • Fassadenbeschichtungen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010 • Frick, Knöll, Baukonstruktionslehre 1, 43. Auflage, Teubner Verlag, Wiesbaden, 2006 • Frick, Knöll, Baukonstruktionslehre 2, 32. Auflage, Teubner

	Verlag, Wiesbaden, 2003
Hinweise	

Modulname	D755 Stahlbetonbau Vertiefung/Spannbetonbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Utz Jürgen Boemer
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die wesentlichen rechnerischen Verfahren der Schnittkraftermittlung, der Nachweisführung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchsfähigkeit sowie die konstruktiven Besonderheiten (einschließlich Bewehrungsskizzen) von zweiachsig gespannten, linienförmig gelagerten Stahlbetonplatten und speziellen Tragwerken des Stahlbetonbaus. Sie sind in der Lage, sich selbstständig weitere Themengebiete des Stahlbetonbaus zu erschließen. Die Studierenden beherrschen das dem Spannbetonbau zugrundeliegende Prinzip, die Vorgehensweise des Vorspannens und Grundlagen der Nachweisführung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit vorgespannter Tragwerke.
Notwendige Voraussetzungen	
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42, D51, D52
zugeordnete Units	Stahlbetonbau Vertiefung/Spannbetonbau (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Stahlbetonbau Vertiefung/Spannbetonbau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D755 Stahlbetonbau Vertiefung/Spannbetonbau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittkraftermittlung, Begrenzung der Verformungen, Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit für Biegung und für Querkraft und bauliche Durchbildung (einschließlich Bewehrungsregeln und -skizzen) von zweiachsig gespannten, linienförmig gelagerten Stahlbetonplatten und speziellen Tragwerken des Stahlbetonbaus • Grundgedanke, Zielsetzung und Arten der Vorspannung • Baustoffe für vorgespannte Konstruktionen • Statische Wirkungsweise der Vorspannung

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • DIN-Normen in den jeweils aktuellen Fassungen • Stahlbetonbau aktuell, Praxishandbuch, lfd. Jahrgänge, Bauwerk Verlag • Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.: Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2, Band 1, Verlag Ernst & Sohn • Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau, Teil 1 und 2, Werner Verlag • Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1 und 2, Bauwerk Verlag
Hinweise	

Modulname	D756 Holzbau/Stahlbau Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur und / oder prüfungsäquivalente Studienleistung
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Tragwerke des Industrie-, Hallen- und Ingenieurbaus in Holz- und Stahlbauweise werkstoffgerecht zu entwerfen und zu konstruieren. Sie haben umfangreiches Wissen zur Bemessung von Haupt- und Nebentragelementen, zur Aussteifung der Konstruktionen sowie zum Entwurf von Anschlussdetails erworben.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D62, D63
zugeordnete Units	Holzbau/Stahlbau Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Holzbau/Stahlbau Vertiefung (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D756 Holzbau/Stahlbau Vertiefung
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Entwurfsgrundlagen von Hallen- und Ingenieurbauwerken, • besondere Einwirkungen, • Aussteifungskonstruktionen, • Konstruktion und Bemessung der Neben- und Haupttragelemente, • Rahmenkonstruktionen, • Anschlussdetails, • bauphysikalische Aspekte, • baulicher Brandschutz
Literatur	DIN EN 1990 Grundlagen der Tragwerksplanung DIN EN 1991 Einwirkungen auf Tragwerke DIN EN 1993 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten DIN EN 1995 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Vorlesungs- und Übungsskripte sowie Bemessungshilfen Weitere Literaturhinweise in der Veranstaltung
Hinweise	

Modulname	D757 Baubetrieb Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen / N.N.
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	mündliche Prüfung oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten für die Führung von Baustellen und Betrieben. Sie kennen die Grundlagen der Bau- und Immobilienwirtschaft, der Unternehmensführung, des Managements, der Mitarbeiterführung und der Finanzwirtschaft und sind in der Lage, ihr Know-how lösungsorientiert auf baubetriebliche Belange anzuwenden.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D53- D56
zugeordnete Units	Baubetrieb Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baubetrieb Vertiefung (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D757 Baubetrieb Vertiefung
Sprache	deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Kalkulation von Sonderpositionen • Kalkulation im Schlüsselfertigbau • Deckungsbeitragsrechnung • Rechtlich/ wirtschaftliche Auswirkungen von Änderungen und Störungen während der Planung und Ausführung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Diederichs, „Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute“, Springer Verlag • Berner / Kochendörfer / Schach, "Grundlagen der Baubetriebslehre", Teil I bis III", Teubner Verlag
Hinweise	

Modulname	D758 Baurecht Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens Liebchen
Dozent/Dozentin	N.N.
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	mündliche Prüfung oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse im zivilen Baurecht und haben diese an Praxisbeispielen aus dem Vergaberecht, dem Bauvertragsrecht und dem Honorarrecht vertieft. Sie wissen um alternative Wege der Konfliktbeilegung und können Strategien zur Konfliktvermeidung entwerfen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D53- D56
zugeordnete Units	Baurecht Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baurecht Vertiefung SU)
Name des zugeordneten Moduls	D758 Baurecht Vertiefung
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Vergütung von geänderten und zusätzlichen Leistungen • Nachweis von Forderungen aufgrund gestörter Bauabläufe • Sonderfälle bei der Honorarermittlung nach HOAI • Haftungsfälle für Ingenieure • Aktuelle Urteile zum Baurecht
Literatur	Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Hinweise	

Modulname	D759 Bau- und Projektmanagement Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	mündliche Prüfung oder prüfungsäquivalente Studienleistungen
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Bauorganisation und des Bau- und Projektmanagements. Sie sind in der Lage ein Projekt von der Initiierung bis zum Abschluss der Ausführung zu organisieren und zu strukturieren. Darüber hinaus können die Studierenden Abweichungen erkennen, analysieren, bewerten und geeignete Gegenmaßnahmen entwickeln.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D53- D56
zugeordnete Units	Baumanagement und Projektmanagement Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Baumanagement und Projektmanagement Vertiefung (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D759 Baumanagement und Projektmanagement Vertiefung
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung Managementleistungen im Lebenszyklus von Immobilien • Leistungsbilder PM • Projektorganisation • Kostenplanung • Terminplanung • Qualitätsmanagement • Projektabwicklung • EDV-Tools
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Kochendörfer/Liebchen/Viering, „Bau-Projektmanagement“, Teubner Verlag • Kochendörfer/Liebchen/Viering, „Managementleistungen im Lebenszyklus von Immobilien“, Teubner Verlag
Hinweise	

Modulname	D760 Bauverfahrenstechnik Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Britta Kruse
Dozent/Dozentin	N.N.
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Bauverfahren. Die Studenten können bestimmten Einsatzgebieten bzw. Bauaufgaben die entsprechenden Baumaschinen bzw. Bauverfahren zuordnen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D53- D56
zugeordnete Units	Bauverfahrenstechnik Vertiefung (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Bauverfahrenstechnik Vertiefung (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D760 Bauverfahrenstechnik Vertiefung
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Betonbau: Sonderschalungen, Logistik • Gerüstbau: Tragerüste, Arbeits- und Schutzgerüste • Fertigteilbau • Brückenbauverfahren • Rohrleitungsbau • Tunnelbau
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schmitt, Roland: " Die Schalungstechnik", Ernst & Sohn, 2001 • Nather, F. et al., „Handbuch des Gerüstbaus“, Ernst & Sohn, 2005 • Girmscheid, G., „Baubetrieb und Bauverfahren im Tunnelbau“, Verlag Ernst und Sohn, 2000
Hinweise	

Modulname	D761 Neuartige Bauweisen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Kirsten Pieplow
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur und / oder prüfungsäquivalente Studienleistung
Prüfungsbewertung	Differenziert nach Noten
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Verbundkonstruktionen und Konstruktionen aus modernen Werkstoffen materialgerecht entwerfen und bemessen zu können. Die Studierenden haben Wissen zum Entwerfen und Konstruieren von Anschlussdetails erworben.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D41, D42, D52
zugeordnete Units	Neuartige Bauweisen (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Neuartige Bauweisen (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D761 Neuartige Bauweisen
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Konstruktion und Bemessung von Stahlbetonverbundkonstruktionen (Verbunddecken, Verbundträger, Verbundstützen), • Einführung in die Verstärkung von Bauteilen, z.B. mit kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen, • Membran- und Glaskonstruktionen,
Literatur	DIN EN 1990 Grundlagen der Tragwerksplanung, DIN EN 1991 Einwirkungen auf Tragwerke, DIN EN 1992 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken, DIN EN 1993 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten, DIN EN 1994 Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton, DIN EN 1995 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des DIBt, Vorlesungs- und Übungsskripte sowie Bemessungshilfsmittel. Weitere Literaturhinweise in der Veranstaltung

Hinweise	
-----------------	--

Modulname	D762 Verkehrswegebau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kruse
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. Bernd Kruse
Semesterzugehörigkeit	5.
Dauer	1
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
ECTS-Punkte (Leistungspunkte)	5
Gesamtworkload (für Modul)	150 h
Präsenzzeit des Moduls in SWS	3
Prüfungsform / Art der Prüfungsleistung	Klausur / Beleg
Prüfungsbewertung	differenziert
Niveaustufe	1b
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Straßen- und Schienenwege zu planen und zu entwerfen und den Oberbau zu dimensionieren. Darauf aufbauend sind sie befähigt, die Bau- und Ausführungsplanung von Straßen- und Schienenwegen (mit Ausführungs-, Kosten- und Zeitplanung) zu erarbeiten. Dies wird am Beispiel aktueller Verkehrsprojekte und Verkehrsanlagen behandelt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	D59, D64
zugeordnete Units	Verkehrswegebau (SU)
Verwendbarkeit des Moduls	
Anerkannte Module	
Hinweise	

Name der Unit	Verkehrswegebau (SU)
Name des zugeordneten Moduls	D762 Verkehrswegebau
Sprache	Deutsch
Anteil Workload für die Unit	100 %
Anteil Präsenzzeit in SWS	3
Lernform	SU
Inhalt der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Planung, Entwurf von Verkehrswegen (Straße und Schiene) sowie Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrswegen • Ausführungsplanung von Straßen und Eisenbahnwegen mit den entsprechenden Bauverfahren, Kosten- und Zeitplanung • Verfahrensabläufe mit Beispielen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 19. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 2010 • Velske/Mentlein/Eymann, Straßenbautechnik, Werner Verlag, 2009 (6.) • Straßenbau A-Z digital, 2011, Ernst Schmidt Verlag • FGSV-Verlag, Diverse Vorschriften der FGSV • Lichtberger, Handbuch Gleis, EurailPress, 2010 (3. Auflage) • Göbel/Lieberenz, Handbuch Erdbauwerke, EurailPress, 2004

	• Richtlinien der Deutschen Bahn AG
Hinweise	