

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

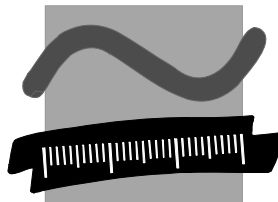
Modulhandbuch

für den Bachelor-Studiengang

Bauingenieurwesen

Technische Fachhochschule Berlin

University of Applied Sciences



Fachbereich III

Bauingenieur- und Geoinformationswesen

Ansprechpartner:
Prof. Dr.-Ing. M. Rösler
roeslerm@tfh-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

1.1	AWE (Studium Generale)	6
1.2	Baukonstruktion / CAD	7
1.3	Baustoffe 1	8
1.4	Mathematik	9
1.5	Technische Mechanik / Tragwerkslehre	10
1.6	Verkehrswesen / Vermessung	11
2.1	Baukonstruktion	12
2.2	Baustoffe 2	13
2.3	Geotechnik / Straßenbau	14
2.4	Mathematik / Numerik	15
2.5	Technische Mechanik	16
2.6	Hydraulik	17
3.1	Bauphysik	18
3.2	Baubetrieb 1	19
3.3	Massivbau 1	20
3.4	Holzbau	21
3.5	Baustatik 1	22
3.6	Verkehrswegeplanung	23
4.1	Geotechnik 1	24
4.2	Baubetrieb 2	25
4.3	Massivbau 2	26
4.4	Stahlbau 1	27
4.5	Baustatik 2	28
4.6	Wasserwesen	29
5.1	Baubetrieb / Sicherheit am Bau	30
5.2	Interdisziplinäre Kompetenzen 1	31
5.P	Praxisphase Auswertung und Erfahrungen am Arbeitsplatz	33
6.1	Geotechnik 2	34
6.2 K	Massivbau 3	35
6.3 K	Stahlbau 2	37
6.4 K	Hochbaukonstruktion	39
6.5	WP Wahlpflichtmodul 1	47
6.6	WP Wahlpflichtmodul 2	39
7.1 K	Projekt mit EDV-Anwendung	42
7.2	Baubetrieb / Planungs- und Bauordnungsrecht	44
7.3 K	Massivbau 4	45
7.4	WP Wahlpflichtmodul 3	57
7.BA	Bachelorarbeit	46
6.2	VW Straßenbautechnik	55
6.3	VW Siedlungswasserwirtschaft	57
6.4	VW Verkehrstechnik	60
6.5	VW Wasserbau	58

Modul	Modulname	P / WP		FB
1. Semester				
1.1	AWE (Studium Generale)	WP		I
1.2	Baukonstruktion / CAD	P		III
1.3	Baustoffe 1	P		III
1.4	Mathematik	P		II
1.5	Technische Mechanik / Tragwerkslehre	P		III
1.6	Verkehrswesen / Vermessung	P		III
2. Semester				
2.1	Baukonstruktion	P		III
2.2	Baustoffe 2	P		III
2.3	Geotechnik / Straßenbau	P		III
2.4	Mathematik / Numerik	P		II
2.5	Technische Mechanik	P		III
2.6	Hydraulik	P		III
3. Semester				
3.1	Bauphysik	P		III
3.2	Baubetrieb 1	P		III
3.3	Massivbau 1	P		III
3.4	Holzbau	P		III
3.5	Baustatik 1	P		III
3.6	Verkehrswegeplanung	P		III
4. Semester				
4.1	Geotechnik 1	P		III
4.2	Baubetrieb 2	P		III
4.3	Massivbau 2	P		III
4.4	Stahlbau 1	P		III
4.5	Baustatik 2	P		III
4.6	Wasserwesen	P		III
5. Semester				
5.1	Baubetrieb / Sicherheit am Bau	P		III
5.2	Interdisziplinäre Kompetenzen ¹⁾	WP		I
5.P	Praxisphase Auswertung und Erfahrungen am Arbeitsplatz	P		III

¹⁾ Modul Recht, Sprache

Bedeutung der Abkürzungen:

SWS	Semesterwochenstunden
SU	seminaristischer Unterricht
Ü	Übung
Cr	Credits
P	Pflichtmodul
WP	Wahlpflichtmodul
AWE	Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungen
FB	für die Durchführung des Moduls zuständiger Fachbereich

Studienschwerpunkt: Konstruktiver Ingenieurbau

Modul	Modulname	P / WP	FB
6. Semester			
6.1	Geotechnik 2	P	III
6.2 K	Massivbau 3	P	III
6.3 K	Stahlbau 2	P	III
6.4 K	Hochbaukonstruktion	P	III
6.5 WP	Wahlpflichtmodul 1	WP	III
6.6 WP	Wahlpflichtmodul 2	WP	III
7. Semester			
7.1 K	Projekt mit EDV-Anwendung	P	III
7.2	Baubetrieb / Planungs- und Bauordnungsrecht	P	III
7.3 K	Massivbau 4	P	III
7.4 WP	Wahlpflichtmodul 3	WP	III
7.BA	Bachelorarbeit	P	III

¹⁾ Seminar mit max. 10 Teilnehmern

Studienschwerpunkt: Verkehrs- und Wasserwesen

Modul	Modulname	P / WP	FB
6. Semester			
6.1	Geotechnik 2	P	III
6.2 VW	Straßenbautechnik	P	III
6.3 VW	Siedlungswasserwirtschaft	P	III
6.4 VW	Verkehrstechnik	P	III
6.5 VW	Wasserbau	P	III
6.6 WP	Wahlpflichtmodul 1	WP	III
7. Semester			
7.1 VW	Projekt mit EDV-Anwendung	P	III
7.2	Baubetrieb / Planungs- und Bauordnungsrecht	P	III
7.3 WP	Wahlpflichtmodul 2	WP	III
7.4 WP	Wahlpflichtmodul 3	WP	III
7.BA	Bachelorarbeit	P	III

¹⁾ Seminar mit max. 10 Teilnehmern

Wahlpflichtmodule für beide Studienschwerpunkte:

- WP 1 Betontechnologie
- WP 2 CAD
- WP 3 Geotechnik vertieft

Wahlpflichtmodule für den Studienschwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau

- WP-K 1 Hochbaukonstruktion vertieft [A]
- WP-K 2 Holzbau vertieft [A]
- WP-K 3 Ingenieurbau [A]
- WP-K 4 Stahlbau vertieft [A]
- WP-K 5 Ausgewählte Kapitel K

Wahlpflichtmodule für den Studienschwerpunkt Verkehrs- und Wasserwesen

- WP-VW 1 Straßenbautechnik vertieft [B]
- WP-VW 2 Verkehrsplanung [B]
- WP-VW 3 Siedlungswasserwirtschaft vertieft [B]
- WP-VW 4 Wasserbau vertieft [B]
- WP-VW 5 Vermessung
- WP-VW 6 Ausgewählte Kapitel VW

Es ist mindestens ein Wahlpflichtmodul aus dem Bereich [A] bzw. [B] erfolgreich abzuschließen.

Von den im Modulhandbuch angegebenen Anteilen unterschiedlicher Prüfungsformen kann um 25 Prozentpunkte abgewichen werden. Das exakte Verhältnis der Prüfungsergebnisse an der Modulnote wird den Studierenden innerhalb der Belegungszeit von der jeweiligen Lehrkraft mitgeteilt.

Die Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule befinden sich am Ende des Modulhandbuchs.

Ansprechpartner für die Module:

Baubetrieb	Axmann, Pomper
Baukonstruktion	G.Fischer, Heider, Himburg,
Bauphysik	G.Fischer, Himburg
Baustatik	Glitsch, Prietz, Kramp, Rübiger, Laschinski
Baustoffe	Berger, Pohlmann, Rösler
Betontechnologie	Berger
CAD	Heider
Geotechnik	Lutz, Mildner
Hochbaukonstruktion	G.Fischer, Himburg
Holzbau	Rübiger, Weiß
Hydraulik	Heimann, Heß, Mildner
Ingenieurbau	A.Fischer, Kramp
Massivbau	A.Fischer, Kramp, Prietz, Rösler
Mathematik	A.Fischer
Siedlungswasserwirtschaft	Heß, Mildner
Stahlbau	Hamaekers, Glitsch, Weiß
Straßenbau	Pohlmann
Straßenbautechnik	Pohlmann
Technische Mechanik	Glitsch, Prietz, Kramp, Rübiger, Laschinski
Verkehrsplanung	Günther, Taubmann
Verkehrstechnik	Günther, Taubmann
Verkehrswegeplanung	Günther, Taubmann
Verkehrswesen	Günther, Taubmann
Vermessung	Kötter
Wasserbau	Heimann
Wasserwesen	Heimann, Heß, Mildner

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.1
Titel	Allgemeinwissenschaftliches Modul / Obligatory Option General Studies
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS oder 2+2 SWS
Lerngebiet	Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungen
Lernziele / Kompetenzen	Die fachübergreifenden Lehrinhalte dienen der interdisziplinären Erweiterung des Fachstudiums und dem Erkennen von Zusammenhängen zwischen Gesellschaft und ihren Teilsystemen, wie z. B. Technik, Wirtschaft, Politik und Recht, unter besonderer Berücksichtigung genderspezifischer Fragestellungen.
Voraussetzungen	keine (Ausnahmen können für die Fremdsprachen festgelegt werden)
Niveaustufe	1. – 7. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Referate, Rollenspiele, Textarbeit,
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Die Prüfungsform der Teilleistungen werden in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt
Ermittlung der Modulnote	Die Ermittlung der Modulnote für die beiden Teilleistungsnachweise wird in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel (50%/50%) der Leistungsnachweise beider Lehrveranstaltungen
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Die Lehrinhalte kommen aus den Bereichen (bei Natur- und Ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> Politik und Sozialwissenschaften Geisteswissenschaften Wirtschafts-, Rechts- und Arbeitswissenschaften Fremdsprachen Bevorzugte Veranstaltungsform ist das Seminar mit studentischen Eigenbeiträgen, damit zugleich die Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit geschult wird. Die semesterweise aktualisierten Inhalte sind strukturiert und detailliert beschrieben unter der URL: http://www.tfh-berlin.de/FBI/AW
Literatur	Wird in den jeweiligen Beschreibungen der Lehrveranstaltungen angegeben
Weitere Hinweise	Die Auswahl der Lehrveranstaltungen dieses Moduls obliegt der Eigenverantwortung der Studierenden. Die Auswahl der Lehrveranstaltungen müssen die Studierenden aus den für ihren Studiengang zugelassenen Bereichen treffen (siehe Inhalt)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.2
Titel	Baukonstruktion 1/CAD / Building Construction 1/CAD
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Grundlagen der Baukonstruktion. Grundlagen des technischen Darstellens und der Planerstellung am Computer. Kenntnis der Tragkonstruktionen und deren bauliche Durchbildung sowie der Planerstellung.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Übung Labor (CAD)
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Prüfungsleistung: zwei Klausuren Semesternote: gemittelte Klausurnoten (50:50) Studienleistung: anerkannte Semesterübung als Zulassung zur Klausur Labor: Teilnahmepflicht Mitteilung: am Semesterbeginn
Ermittlung der Modulnote	Gemittelte Klausurnoten
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Baugeschichtliche Einführung. Technische Baubestimmungen. Technisches Darstellen. Einführung in Rechner-Netzwerke, CAD-spezifische Zeichentechniken, Planerstellung mit dem Programm AutoCAD. Lastannahmen und Lastabtrag. Tragwerkselemente und Bauefüge. Wand-, Decken- und Fundamentkonstruktionen.
Literatur	Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Schneider, K.-J. (Hrsg.), <i>Bautabellen für Ingenieure</i>; Werner-Verlag • Otto W. Wetzell (Hrsg.), <i>Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln</i> Verlag B. G. Teubner • Holschemacher (Hrsg.), <i>Entwurfs- und Berechnungstafeln für Bauingenieure</i>; Bauwerk Verlag • Cziesielski, E. (Hrsg.), <i>Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen</i>; Verlag B.G. Teubner • Frick, Knöll, Neumann, Weinbrenner, <i>Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2</i>, Verlag B.G. Teubner • Dirks, Schneider, Wormuth, <i>Baukonstruktion</i>; Werner Verlag • Studierendenversion des Programms AutoCAD: www.autodesk.de
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.3
Titel	Baustoffe 1 / Building Materials 1
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (3 SWS SU + 1 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung von Grundkenntnissen der Bauchemie und der Beanspruchung von Baustoffen und Bauwerken, Vermittlung von Grundkenntnissen zu ausgewählten Baustoffen und zur Materialprüfung
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Übung - Laborversuche
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur Voraussetzung: Protokolle der Laborübungen Termine werden am Semesterbeginn mitgeteilt.
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote 100%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Grundlagen der Bauchemie, Korrosion der Baustoffe Dauerhaftigkeit, Mechanisch-physikalische Grundlagen, Materialkennwerte, Einführung in die Materialprüfung und Prüftechnik, Grundlagen der Baustofftechnologie, Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Anorganische Bindemittel, Keramische Baustoffe, Mineralisch gebundene Baustoffe, Natursteine, Polymere, Holz und Holzschutz, Bitumen und Asphalt
Literatur	empfohlene Literatur: Knoblauch, H., Schneider U.: <i>Bauchemie</i> . Werner Verlag Düsseldorf. KARSTEN, R. : <i>Bauchemie</i> . Heidelberg : C.F. Müller Verlag Scholz, W. , Hiese. W.: <i>Baustoffkenntnis</i> . Werner Verlag Düsseldorf.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.4
Titel	Mathematik / Mathematics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Fähigkeit zur mathematischen Formulierung naturwissenschaftlicher Fragestellungen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Mathematik-Brückenkurses vor Semesterbeginn
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Allgemeine Grundlagen: Zahlenbereiche, Rechenoperationen, Gleichungen, Ungleichungen.</p> <p>Lineare Algebra: Vektor- und Matrizenalgebra, Determinanten, Lineare Gleichungssysteme.</p> <p>Funktionen und Kurven: Darstellungsarten (Kartesisch, Parameter, Polar), Eigenschaften von rationalen, Potenz-, Wurzel-, Logarithmus- und Exponentialfunktionen, trigonometrischen, zyklometrischen, Hyperbel- und Areafunktionen.</p> <p>Grafische Darstellung von Funktionen.</p> <p>Differentialrechnung: Ableitung der Grundfunktionen, Ableitungsregeln, Ableitung von Funktionen in den verschiedenen Darstellungsarten.</p> <p>Anwendung der Differentialrechnung: Linearisierung von Kurven, Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Krümmung ebener Kurven.</p>
Literatur	Mathematik für Bauingenieure (diverse Titel)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.5
Titel	Technische Mechanik/Tragwerkslehre / Technical Mechanics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Lernziele: Sichere Kenntnis der Begriffe Kraft, (Biege-)Moment, sicherer Umgang mit Kraftzerlegungen, Kenntnisse der Lastermittlung, Grundkenntnisse des Freischneidens in statischen Systemen, Kraftermittlung mit statischen Methoden in Fachwerken und einfachen Stabwerken</p> <p>Kompetenzen: Erfassen einfacher statischer Systeme nach Lagerungsbedingungen und Beanspruchung (Kraftgrößen)</p>
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	1. Studiensemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Einführung von Tragstrukturen und deren Wirkungsweise, z.B. Balken, Stützen, Fachwerk, Wände, Platten, Scheiben</p> <p>Einwirkungen, Grundlagen der Lastermittlung, Einführung der Begriffe Kräfte, Momente, Vektoren und deren Zusammenhänge</p> <p>Zusammensetzen und Zerlegen von Kräften, Resultierende, Gleichgewichtsbedingungen, Begriff des Freiheitsgrades, Fesselungen von starren Körpern.</p> <p>Lagersymbole, Grad der statischen Bestimmtheit, Auflagerreaktionen</p> <p>Prinzip des Freischneidens, Fachwerke (statisch bestimmte FW, Bildungsgesetz, Stabkraftermittlung), Schnittgrößen von statisch bestimmten Stabtragwerken - Balken, einfache Rahmen (N,V,M).</p>
Literatur	Lohmeyer: Baustatik 1 Bochmann: Statik im Bauwesen Bd. 1
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	1.6
Titel	Verkehrswesen / Vermessung - Traffic / Surveying
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen Basiskenntnisse zur Struktur des Verkehrswesens erhalten und grundlegende Methoden der Verkehrsplanung kennen lernen und anwenden können.</p> <p>Es sollen fachliche Basiskompetenzen für das Verkehrswesen erworben werden. Es soll fachübergreifend die Fähigkeit zur Bearbeitung planerischer Aufgaben mit Prognosen, Variantenerarbeitung und Entscheidungsfindung entwickelt werden.</p> <p>Die Studierenden sollen die wesentlichen Verfahren und Methoden der Ingenieurvermessung kennen lernen. Die fachlichen Kompetenzen werden dabei durch mehrere individuelle Rechenübungen sowie praktische Messübungen in Kleingruppen erworben.</p>
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	1. Studiensemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	je eine Klausur zu den Themen Verkehrswesen und Vermessung
Ermittlung der Modulnote	Klausur Verkehrswesen 50% + Klausur Vermessung 50%. Für erfolgreichen Abschluss muss jeder der beiden Teilleistungsnachweise bestanden sein
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Einführung in das Verkehrswesen - Funktion, Entwicklung und Struktur des Gesamtverkehrs und der einzelnen Verkehrssysteme - Organisatorische und rechtliche Grundlagen des Verkehrswesens - Planungsprozesse - Verkehrsanalysen - Verkehrsprognosen – Grundlagen der Planung von Verkehrsnetzen</p> <p>Aufgaben und Organisation des Vermessungswesens – Vermessungsarbeiten bei Bauvorhaben – Koordinatensysteme – Festpunktfelder – Aufnahmeverfahren – Absteckung von Ingenieurbauten – Nivellement – Mengenermittlung</p>
Literatur	Höfler, F.: Verkehrsplanung , Bauwerk-Verlag Eine Literaturliste wird in der ersten Lehrveranstaltung verteilt
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.1
Titel	Baukonstruktion / Building Construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Erweiterung der Baukonstruktionskenntnisse. Kenntnis der Tragkonstruktionen und deren bauliche Durchbildung sowie der Planerstellung.
Voraussetzungen	Empfehlung: Baukonstruktion 1/CAD
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Prüfungsleistung: Klausur Studienleistung: anerkannte Semesterübung als Zulassung zur Klausur Mitteilung: am Semesterbeginn
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Deckenkonstruktionen, Flachdächer, Balkone und Terrassen, Steildächer, Treppen. Konstruktionen des Ausbaus, Fensterkonstruktionen, Glas im Bauwesen.
Literatur	Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Schneider, K.-J. (Hrsg.), <i>Bautabellen für Ingenieure</i>; Werner-Verlag • Otto W. Wetzell (Hrsg.), <i>Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln</i> Verlag B. G. Teubner • Holschemacher (Hrsg.), <i>Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure</i>; Bauwerk Verlag • Cziesielski, E. (Hrsg.), <i>Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen</i>; Verlag B.G. Teubner • Frick, Knöll, Neumann, Weinbrenner, <i>Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2</i>, Verlag B.G. Teubner • Dirks, Schneider, Wormuth, <i>Baukonstruktion</i>; Werner Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.2
Titel	Baustoffe 2 / Building Materials 2
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (3 SWS SU + 1 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung von Grundkenntnissen der Mörtel- und Betontechnologie, Vermittlung von Grundlagen zum Erstellen von Betonrezepturen, Vorbereitung und Durchführung von selbstständigen Laborübungen in kleinen Gruppen
Voraussetzungen	Empfehlung: Baustoffe 1
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Übung - Laborversuche
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur Laborübungen Termine werden am Semesterbeginn mitgeteilt.
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote 50% Note aus Laborübungen 50%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Grundlagen der Mörteltechnologie Mauer- und Putzmörtel, Estriche Grundlagen der Betontechnologie Betonausgangsstoffe, Zemente, Gesteinskörnungen, Wasser, Beton-zusätze, Einführung in die technischen Regelwerke, Bewehrung und Betondeckung, Beton, Herstellen, Transport, Einbringen, Verdichten, Nachbehandeln, Zusammenhänge zwischen Konstruktion, Baustoffen, Ausführung und Dauerhaftigkeit, Grundlagen des Entwerfens von Mischungen für verschiedene Be-tonsarten, Prüfen von Frischbeton und Festbeton, Grundlagen der Qualitätssicherung bei der Herstellung und beim Einbau von Beton Laborübungen : Prüfung von Gesteinskörnungen, Zement, Frisch- und Festbeton, Erst-prüfungen an Betonrezepturen, Protokollierung und Auswertung
Literatur	empfohlene Literatur: Scholz, W. , Hiese. W.: <i>Baustoffkenntnis</i> . Werner Verlag Düsseldorf. BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN ZEMENTINDUSTRIE, BAUBERATUNG ZEMENT : <i>Zement-Merkblätter</i> . SCHRIFTENREIHE DER BAUBERATUNG ZEMENT : <i>Beton - Herstellung nach Norm. Die neue Normengeneration</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.3
Titel	Geotechnik / Straßenbau / geotechnic and road construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Baugrundbeschreibung hinsichtlich der Bodenphysik und der Bemessung des Straßenoberbaus. Sie sind in der Lage eine Bodenklassifikation vorzunehmen und den Baugrund hinsichtlich seiner physikalischen Eigenschaften beschreiben zu können. Der Straßenoberbau kann dimensioniert werden. Die Grundlagen des Asphaltstraßenbaus sind bekannt. Grundlagen und praktische Erfahrungen zu wichtigen Laborversuchen sind vorhanden.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Übungen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungsteilnahme, schriftlicher Labortest (Anerkennung des Tests gilt als Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur) Mitteilungen erfolgen zu Semesterbeginn
Ermittlung der Modulnote	Klausur (50% Geotechnik; 50% Straßenbau)
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Geotechnik <ul style="list-style-type: none"> - physikalische Kennwerte zur Beschreibung von Lockergesteinen - Erkennen und Beschreiben der Bodenarten - Bodenklassifikation - Kennwerte der Zustandsbeschreibung von Böden - Versuche zur Beurteilung der Tragfähigkeit und des Verdichtungszustandes von Böden - Laborübungen Straßenbau <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau des Straßenkörpers - Anforderungen an Untergrund und Unterbau - Frostschutzmaßnahmen - Dimensionierung des Straßenoberbaus - Straßenbaustoffe - Herstellung, Einbau und Verdichtung von Asphalten - Qualitätssicherung - Laborübungen
Literatur	- Velske, Mentlein, Eymann: Straßenbautechnik, Werner Verlag - Dörken, Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1, Werner Verlag - Möller: Geotechnik kompakt, Teil Bodenmechanik, Bauwerk Verlag - Vorlesungsskripte
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.4
Titel	Mathematik / Numerik / Mathematics / numerics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Fähigkeit zur mathematischen Formulierung naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Mathematik
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Integralrechnung: Unbestimmte Integrale, Integrationstechniken (Substitution, partielle Integration).</p> <p>Bestimmtes Integral: Flächeninhaltsproblem.</p> <p>Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung.</p> <p>Anwendungen der Integralrechnung: Flächen- und Voluminaberechnung (Rotationskörper), Bogenlänge, Flächenschwerpunkt, Flächenträgheitsmoment.</p> <p>Differentialgleichungen: kurze Einführung, Seilreibung, Biegelinie, Knickproblem.</p> <p>Klassische Näherungsverfahren und Tabellenkalkulation.</p> <p>Numerische Behandlung von Integration, Differentiation, Matrizen, Iteration.</p> <p>Näherungsverfahren zur Lösung von Gleichungen.</p>
Literatur	Mathematik für Bauingenieure (div. Titel)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.5
Titel	Technische Mechanik / Technical Mechanics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Lernziele: Ermittlung von Schnittlastverläufe statisch bestimmter Systeme, Sichere Kenntnis der Grundlagen der Festigkeitslehre</p> <p>Kompetenzen: Fähigkeit zur Definition einfacher statischer Modelle und Analyse von statisch bestimmten Systemen und deren Beanspruchung (Kräfte, Spannungen)</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Technische Mechanik/Tragwerkslehre, Mathematik
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Ermittlung und Darstellung von Schnittlastverläufen an statisch bestimmten Systemen,</p> <p>Funktionale Zusammenhänge der Schnittlasten (q-V-M), Ermittlung von Auflager- und Gelenkreaktionen und Schnittlastverläufen an statisch bestimmten Gelenksystemen (Gerberträger, Rahmen).</p> <p>Festigkeitslehre: Begriff der Spannung, Zusammenhang mit den Schnittlasten. Hooke'sches Gesetz, Voraussetzungen der Festigkeitslehre.</p> <p>Querschnittswerte, Zug/Druck, Biegung (einachsig, zweiachsig) ohne und mit Längskraft.</p> <p>Kernweite, klaffende Fuge Schubspannungen aus Querkraft</p>
Literatur	Lohmeyer: Baustatik 1 und 2 Bochmann: Statik im Bauwesen Bd. 1 und 2
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	2.6
Titel	Hydraulik / Hydraulics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (3 SWS SU + 1 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Das Modul soll Grundlagen der Strömungsmechanik vermitteln und dazu befähigen, einfache hydraulische Fragestellungen (mit Bezug zum Bauwesen) lösen zu können.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Laborübungen in Kleingruppen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Protokoll der Laborübungen 1 Semesterabschlussklausur
Ermittlung der Modulnote	Protokoll der Laborübungen: mit Erfolg Klausur: 100 % Beide Teilleistungen müssen bestanden sein.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserdruck, Auftrieb, Schwimmen, Schwimmstabilität - Strömungsarten - Kontinuitätssatz, Energiesatz, Impulssatz - Druckrohrhydraulik (Energieverluste, Energielinie, Drucklinie) - Gerinnehydraulik (Strickler, Fließwechsel, Wechselsprung, Extremalprinzip, Überfall, Ausfluss)
Literatur	<u>Empfohlene Literatur:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bollrich G., Preißler G.: Technische Hydromechanik 1, Verlag für Bauwesen - Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag - Schröder W.: Grundlagen des Wasserbaus, Werner Verlag - Zanke U.: Hydromechanik der Gerinne und Küstengewässer, Parey
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.1
Titel	Bauphysik / Building Physics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Erstellung der bauaufsichtlich notwendigen bauphysikalischen Nachweise. Grundlagen von energieeffizienten Bauweisen. Umsetzung von bauphysikalischen Erkenntnissen auf die Konstruktion.
Voraussetzungen	Empfehlung: Baukonstruktion/CAD und Baukonstruktion
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Prüfungsleistung: Zwei Klausuren
Ermittlung der Modulnote	Gewichtete Klausurnoten (Teil 1=2/3, Teil 2=1/3)
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Teil 1: Wärmeschutz, klimabedingter Feuchteschutz, Witterungsschutz, Wärmebrücken, energieeffizientes Bauen, Energieeinsparverordnung. Teil 2: Schallschutz. Grundlagen des Brandschutzes.
Literatur	<u><i>Pflicht:</i></u> Vorlesungsskript; <i>Prof. G. Fischer</i> <u><i>Empfohlen:</i></u> Gösele, Schüle, Künzel; <i>Schall, Wärme, Feuchte</i> , Bauverlag Wiesbaden Lutz, Jenisch, Klopfer u.a., <i>Lehrbuch der Bauphysik</i> , Verlag B. G. Teubner Bauphysikkalender, Verlag Ernst & Sohn (Weiterführend; Erscheint jährlich)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.2
Titel	Baubetrieb 1 / Construction Management
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Entwicklung von Fähigkeiten zur wirtschaftlichen Planung von Projekten.</p> <p>Fähigkeiten zur Bestimmung der Herstellkosten, zur Erarbeitung von Ausschreibungsunterlagen, zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen und von Mengenermittlungen.</p> <p>Entwicklung von Grundfähigkeiten zum Erkennen von Folgekosten der Projektplanung für die Bewirtschaftung.</p> <p>Vermittlung von Grundkenntnissen für die Investitionsrechnung und die Wirtschaftlichkeitsberechnung.</p> <p>Grundkenntnisse zur Gestaltung von Planungsverträgen, Honorarregelungen und Bauleistungsverträgen.</p>
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in den Baumarkt - Grundlagen des Baurechts nach BGB und VOB - Grundlagen der HOAI - Kostenplanung nach DIN 276/277 - Ausschreibung und Vergabe nach VOB/A - Vertragsbedingungen nach VOB/B - Leistungsbeschreibung/Mengen nach VOB/C - Leistungsumfang für Planungsleistungen - Ermittlung von Flächen und Rauminhalten - Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsberechnung (Sonderthema) - Grundsätze der Grundstücks- und Gebäudebewertung (Sonderthema)
Literatur	<p>Hoffmann: Zahlentafeln für den Baubetrieb, Teubner Verlag, Stuttgart</p> <p>BGB, VOB</p> <p>Skript zum Modul</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.3
Titel	Massivbau 1 / concrete construction 1
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Bemessung und Konstruktion einfacher Querschnitte aus Stahlbeton und Mauerwerk. Grundlagen der Nachweisführung im Massivbau.
Voraussetzungen	Empfehlung: Technische Mechanik/Tragwerkslehre, Baustoffe 1 und 2
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Grundlagen der Stahlbetonbauweise; Baustoffe Beton und Betonstahl, Verbund, Grundlagen des Sicherheitskonzeptes, Dauerhaftigkeit von Betonbauwerken. Biegebemessung für Balken und Platten: Biegung ohne und mit Normalkraft, Druckbewehrung, überwiegend längskraftbeanspruchte Querschnitte, zentrischer Druck, Robustheitsbewehrung. Querkraftbemessung für Platten und Balken. Vereinfachtes Bemessungsverfahren für Mauerwerk.
Literatur	Wommelsdorf: Stahlbeton-Bemessung und Konstruktion Teil 1, Werner-Verlag. Avak: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1, Werner-Verlag. Fischer, Kramp, Prietz, Rösler: Stahlbeton nach DIN 1045-1, Ernst u. Sohn Verlag.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.4
Titel	Holzbau / Timber construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Planung, Konstruktion und Bemessung einfacher Holzkonstruktionen
Voraussetzungen	Empfehlung: Technische Mechanik, Baustoffe
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Abschlussklausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Materialeigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen</p> <p>Holzschutz und Brandschutz</p> <p>Nachweise der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit von Zug- und Druckstäben, Biegeträgern und einfachen Stabwerken</p> <p>Konstruktion und Bemessung von Verbindungen und Anschlüssen</p> <p>Konstruktion und Bemessung einfacher Tragkonstruktionen einschließlich Stabilisierung (Hausdächer)</p>
Literatur	<p>Empfohlene Literatur: F. Colling Holzbau 1/2</p> <p>Pflichtliteratur: Schneider Bautabellen</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.5
Titel	Baustatik 1 / Static's in Civil Engineering 1
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Lernziele: Kenntnis der Zusammenhänge von w-φ-M-V-q (DGL der Biegelinie), Sicherer Umgang mit dem PdvK, Verständnis der Verträglichkeitsbedingungen und deren Anwendung mit dem Kraftgrößenverfahren an einfachen statisch unbestimmten Stabwerken</p> <p>Kompetenzen: Fähigkeit zur Beschreibung der DGL der Biegelinie, der Verformungsberechnung mit dem PdvK, Analyse von einfachen statisch unbestimmten Systemen</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Technische Mechanik
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Elastische Formänderungen ($\square\square\square$), DGL der Biegelinie, Zusammenhang von w-φ-M-V-q</p> <p>Biegelinien von statischen Systemen, Symmetrie/Antimetrie von Systemen und Belastung, (EDV-Berechnung von Stabwerken und deren Kontrolle)</p> <p>Lastfälle, Lastfallkombinationen, Min-Max-Bildung</p> <p>Einführung der virtuellen Arbeit am elastischen Tragwerk, PdvK, Arbeitssatz, Satz von Maxwell / Betti, Berechnung statisch unbestimmter Systeme Kraftgrößenverfahren - Einwirkungen durch äußere Kräfte</p>
Literatur	Lohmeyer: Baustatik 1 und 2 Bochmann: Statik im Bauwesen Bd. 1, 2 und 3
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	3.6
Titel	Verkehrswegeplanung – Traffic Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen die prinziellen Abläufe und Methoden beim Entwurf von Verkehrswegen kennen lernen und die wesentlichen Berechnungsverfahren für die Trassierung von Schienen und Straßen anwenden können.</p> <p>Die fachlichen Kompetenzen werden durch exemplarische Bearbeitung typischer Aufgabenstellungen gefestigt. Die Studierenden sollen Entwurfstechniken beherrschen und den Zusammenhang zwischen speziellen Berechnungsverfahren und fächerübergreifenden Problemstellungen erkennen und üben.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Verkehrswesen / Vermessung
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Aus der Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Organisatorische und rechtliche Grundlagen für Bau und Betrieb von Bahnen und Straßen – Arbeitsschritte des Entwurfs von Verkehrswegen- Trassierung anbaufreier Straßen im Lageplan und Höhenplan – Querschnittsgestaltung von Straßen und Bahnen- Trassierungselemente von Schienenverkehrswegen im Grund- und Aufriss - Gleisverbindungen – Gleisoberbau - Grundlagen des Bahnbetriebs
Literatur	<p>Matthews, V.: Bahnbau, Teubner-Verlag</p> <p>Pietzsch, W.; Wolf, G.: Straßenplanung, Werner-Verlag</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.1
Titel	Geotechnik 1 / Soil Mechanics 1
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Baugrunderkundung und der mechanischen Eigenschaften von Böden und deren Verwendung im Rahmen von Erddruck- und Verformungsberechnungen.</p> <p>Sie sind in der Lage Rechenwerte aus Labor- und Feldversuchen abzuleiten. Im Rahmen von Erddruckberechnungen können maßgebende Beanspruchungen auf Bauwerke ermittelt werden. Sie erlernen die Bestimmung der Spannungsausbreitung in Böden sowie die Ermittlung von Baugrundsetzungen.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Geotechnik./ Straßenbau
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungsteilnahme, schriftlicher Labortest (Anerkennung des Tests gilt als Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur)
Ermittlung der Modulnote	100 % Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Grundlagen der Baugrunderkundung</p> <p>Ermittlung von Rechenwerten zu Scherfestigkeit und Verformungsverhalten aus Laborversuchen und einfache Stoffgesetze der Bodenmechanik</p> <p>Erddruckberechnung: Erddrucktheorien, Erdruhedruck, aktiver Erddruck, Erdwiderstand</p> <p>Ermittlung der Spannungsausbreitung im elastisch-isotropen Halbraum</p> <p>Setzungsberechnung, Ermittlung der Bettungsziffer</p> <p>Laborübungen: Kompressionsversuch, Scherversuch</p> <p>Tragfähigkeit und Standsicherheit von Flachgründungen: Grundbruch-, Gleit-, Kipp- Und Auftriebssicherheit, Regelfallnachweise nach DIN 1054 für Tief- und Flachgründungen</p>
Literatur	<p>Schmidt, Grundlagen der Geotechnik, Teubner Verlag</p> <p>Simmer, Grundbau, Teubner Verlag</p> <p>Möller, Geotechnik, Werner Verlag</p> <p>Dörken/Dehne, Grundbau in Beispielen, Werner Verlag</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.2
Titel	Baubetrieb 2 / Construction Management
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Entwicklung von Fähigkeiten zur grundlegenden Einschätzung des Baumarktes im Bereich der Durchführung von Bauleistungen.</p> <p>Erwerb von Kenntnissen über die rechtliche, technische und betriebswirtschaftliche Organisation von Bauunternehmungen.</p> <p>Vermittlung der Grundlagen des baubetrieblichen Rechnungswesens.</p> <p>Erwerb von Kenntnissen zur baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung.</p> <p>Entwicklung von Fähigkeiten zur Anwendung der Angebotskalkulation und der Bestimmung von Kostenarten.</p> <p>Entwicklung von Fähigkeiten zum Erkennen der wirtschaftlichen Folgen der Angebotskalkulation für die Arbeitskalkulation, die Nachtragskalkulation und die Nachkalkulation</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Baubetrieb 1
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Gliederung der ausführenden Bauwirtschaft, Betriebsstrukturen, Bauproduktion im gesamtwirtschaftlichen Rahmen auch der EU</p> <p>Rechtsformen der Bauunternehmen</p> <p>Grundsätze zur Unternehmensorganisation und Einführung in das betriebliche Rechnungswesen</p> <p>Grundlagen der Kostenrechnung auf der Grundlage der KLR-Bau</p> <p>Kalkulationsverfahren, Kalkulationsanwendung</p> <p>Phasen der Kalkulation von der Angebotskalkulation bis zur Nachkalkulation</p> <p>Projektcontrolling</p>
Literatur	<p>Hofmann: Zahlentafeln für den Baubetrieb, Teubner Verlag, Stuttgart</p> <p>Keil/Martinsen: Einführung in die Kostenrechnung für Bauingenieure, Werner Verlag</p> <p>Skript zum Modul</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.3
Titel	Massivbau 2 / concrete construction 2
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Bemessung, Konstruktion und zeichnerischer Darstellung üblicher Querschnitte und Bauteile aus Stahlbeton. Nachweisführung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit im Massivbau.
Voraussetzungen	Empfehlung: Massivbau 1
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung Projektübung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Ergänzung zum Sicherheitskonzept; Schnittgrößenermittlung an statisch unbestimmten Systemen (Durchlaufträger). Biege- und Querkraftbemessung für Plattenbalken; Zug- und Querkraftdeckung, Versatzmaß. Allgemeine Bewehrungsregeln, Bewehrungsführung, Verbund, Verankerung, Bewehrungsstoß; Konstruktionsregeln: Bewehrungszeichnungen. Stützen (ohne Stabilitätsversagen). Fundamente (ohne Durchstanzbewehrung). Einführung in die Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Rissbreitenbeschränkung, Biegeschlankheit, Spannungen).
Literatur	Wommelsdorf: Stahlbeton-Bemessung und Konstruktion Teil 1, Werner-Verlag. Avak: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1, Werner-Verlag. Fischer, Kramp, Prietz, Rösler: Stahlbeton nach DIN 1045-1, Ernst u. Sohn Verlag.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.4
Titel	Stahlbau 1 / steel construction 1
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung der aktuellen Normung im Stahlbau und ihrer wichtigsten Grundlagen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, übliche Hochbaukonstruktionen in Stahl statisch nachweisen zu können.
Voraussetzungen	Empfehlung: Technische Mechanik, Baustoffe, Baustatik 1
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur und Hausübung
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100%, Hausübung: mit Erfolg / ohne Erfolg
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Baustoff Stahl Normengerechte Nachweise der Tragsicherheit nach DIN 18800 : - Sicherheitskonzept - Verbindungen : Schrauben und einfache Schweißanschlüsse für N + V - Zugstab - Biegeträger ausgesteift mit den Verfahren elastisch-elastisch und elastisch-plastisch - Biegeknicken aus Normalkraft nach dem Ersatzstabverfahren
Literatur	Petersen: Stahlbau (Vieweg) Krüger: Stahlbau Band 1 und 2 (Ernst & Sohn) Thiele/Lohse: Stahlbau Band 1 und 2 (Teubner Verlag) Schneider: Bautabellen für Ingenieure (Werner-Verlag)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.5
Titel	Baustatik 2 / Static's in Civil Engineering 2
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p>Lernziele: Schnittgrößenermittlung und Verformungsberechnung an statisch unbestimmten Stabtragwerken infolge aller Anteile des Arbeitssatzes, Kenntnisse der Bedeutung und der Auswertung von Einflusslinien</p> <p>Kompetenzen: Fähigkeit zur Definition statischer Modelle und Analyse statisch unbestimmter Systeme</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Baustatik 1
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Kraftgrößenverfahren (Einwirkungen durch äußere Lasten, Zwang infolge Temperatur und Stützensenkung), Systeme mit elastischer Lagerung (Dehn- und Drehfedern)</p> <p>Formänderungen statisch unbestimmter Systeme, Reduktionssatz</p> <p>EDV-Berechnung von Stabtragwerken mit einer praxisüblichen Software und deren Kontrolle</p> <p>Einführung räumlicher Systeme, Torsionsmoment und Torsionsspannungen, Begriff der Verwölbung</p> <p>Einführung und Auswertung von Einflusslinien statisch bestimmter und statisch unbestimmter Systeme</p>
Literatur	Lohmeyer: Baustatik 1 und 2 Bochmann: Statik im Bauwesen Bd. 1, 2 und 3
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	4.6
Titel	Wasserwesen / Water Resources Management
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Grundlagen der Hydrologie, des Hochwasserschutzes und der Siedlungswasserwirtschaft werden vermittelt. Die Studierenden sollen einen Überblick über die Bauwerke der Wasserverteilung und Abflussregulierung erhalten und einfache Berechnungen durchführen können.
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	2 Teilklausuren
Ermittlung der Modulnote	100 % aus Prüfungsform
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p><u>Hydrologie</u>: Wasserkreislauf, Abflussmessung, Abflussauswertung, Niederschlagsberechnung, Abflussbildung, Bemessungsabfluss</p> <p><u>Hochwasserschutz</u>: Hochwasserursachen, Speicherberechnung, Retention, Konstruktive Maßnahmen des Hochwasserschutzes (z.B. Deiche und Regelungsbauwerke)</p> <p><u>Wasserversorgung</u>: Wasserbedarfsermittlung, Wassergewinnung, Wasserförderung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung</p> <p><u>Siedlungsentwässerung</u>: Gewässerschutz und Wasserrecht, Entwässerungsverfahren, Abwasseranfall und Kanalnetzberechnung, Bauwerke in Entwässerungsanlagen, Abwassermeidung und Regenwasserbewirtschaftung,</p>
Literatur	<p>Empfohlene Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecher et. al: Taschenbuch der Wasserwirtschaft, Parey Verlag - Schröder: Grundlagen des Wasserbaus, Werner Verlag - Patt: Hochwasser-Handbuch, Auswirkungen und Schutz, Springer Verlag - Vischer, Huber: Wasserbau, Springer Verlag - Damrath / Cord - Landwehr: Wasserversorgung - Hosang / Bischof: Abwassertechnik
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	5.1
Titel	Baubetrieb / Sicherheit am Bau / Construction Management / Safety
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p><u>Baubetrieb</u> Die Studierenden kennen die Grundlagen der Bauverfahrenstechnik für die Schwerpunkte der Bauhauptleistungen im Hoch- und Tiefbau sowie die dafür erforderliche Baugerätetechnik, deren Leistungsermittlung und Kosten. Sie sind in der Lage, eine Baustelleneinrichtung mit der erforderlichen Baustellenversorgung zu planen.</p> <p><u>Sicherheit am Bau</u> Die Studierenden kennen die technischen und rechtlichen Grundlagen zum Arbeitsschutz sowie Unfallursachen, Schutzmaßnahmen und sicherheitstechnischen Anforderungen.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Baubetrieb 1
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Baubetrieb: Klausur Sicherheit am Bau: SCC-konforme Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote (100%) und Bestehen der SCC-Prüfung
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p><u>Baubetrieb</u> Grundsätze zur Verfahrensplanung und zur Prozesstheorie. Methoden des Verfahrensvergleichs. Verfahrensplanung für ausgewählte Bereiche, z.B. des Tiefbaus, des Hochbaus, der Baugrubensicherung sowie Abbruch und Recycling. Übersicht und Einsatzschwerpunkte von Baumaschinen- und -geräten. Grundsätze der Baustelleneinrichtungsplanung für die Gestaltung der Transport-, Umschlags- und Lagerprozesse.</p> <p><u>Sicherheit am Bau</u> Arbeitsschutzgesetzgebung. Unfallursachen und deren Auswertung. Methoden zur Förderung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Risiken und Schutzmaßnahmen bei Bauarbeiten. Umgang mit Gefahrstoffen. Ergonomie am Arbeitsplatz. Sicherheitstechnische Anforderungen an Baumaschinen.</p>
Literatur	Skript zu Baubetrieb Unterlagen der Berufsgenossenschaften zum SCC Schein
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Optional Baustellenbesichtigungen

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	5.2
Titel	Interdisziplinäre Kompetenzen - Recht /Sprache Teilmodul 1: Vertragsrecht für Planer und Baubetriebe Teilmodul 2: Englisch im Bauwesen
Credits	5 Cr für das gesamte Modul
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS SU Teilmodul 1, 2 SWS Ü Teilmodul 2)
Lerngebiet	Fachübergreifende Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die fachübergreifenden Lehrinhalte dienen der interdisziplinären Erweiterung des Fachstudiums und der Erweiterung der Kompetenzen in den Bereichen Recht und Sprache. Teilmodul 1 Das Modul vermittelt Kenntnisse zum privaten Bauvertragsrecht, insbesondere zum Bau- und Planungsvertrag. Die Studierenden erwerben die Kompetenz, zivilrechtliche Vorschriften auf einfache bau- und planungsspezifische Sachverhalte anzuwenden. Daneben erlangen sie die Befähigung, kurze Vertragstexte und typische Vertragsklauseln nachzuvollziehen. Dabei entwickelt die Studierenden das nötige Problembewusstsein, um das vertragsrechtliche Konfliktpotential bei der Durchführung von Bauvorhaben im Spannungsverhältnis zwischen Bauherr, Bauunternehmen und Planern rechtzeitig zu erkennen und zu bewältigen. Teilmodul 2 Der/die Studierende kann Fachtexte mittlerer Schwierigkeit aus grundlegenden Gebieten des Bauwesens und kürzere gesprochene Äußerungen zu diesen Gebieten verstehen, in einfacher Form zusammenhängend über diese Themen sprechen, d.h. Sachverhalte darstellen, Einschätzungen äußern, usw. und kurze schriftliche Darstellungen zu diesen Gebieten formulieren. Grammatik, Wortschatz und Aussprache erlauben die Kommunikation ohne große Störungen.
Voraussetzungen	gute deutsche Sprachkenntnisse im Teilmodul 1 und solide Grundkenntnisse des Englischen für Teilmodul 2
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Teilmodul 1: Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungsaufgaben. Rechtsprechungsbeispiele werden kritisch reflektiert und erörtert. Typische Vertragsklauseln werden nach Chancen und Risiken erörtert und bewertet. Teilmodul 2: Übungen zum Lesen, Verstehen, Sprechen und Schreiben sowie Übungen zur Grammatik; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit.
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester.
Prüfungsform	Teilmodul 1: Klausur; Teilmodul 2: Klausur.
Ermittlung der Modulnote	Mittelung der Teilnoten aus Teilmodul 1 und Teilmodul 2.
Anerkannte Module	Keine
Inhalte	Teilmodul 1: Allgemeines Vertragsrecht, wesentliche Teilbereiche des Bau- und Architektenrecht Allgemeines Vertragsrecht Voraussetzungen für die Einbeziehung der VOB/B Rechte und Pflichten im Werkvertragsrecht nach BGB und VOB/B Unternehmenseinsatzformen Bauvertrag und Haftung für Baumängel Architektenvertrag und Haftung für Planungs- und Überwachungsfehler Das Verhältnis zwischen Architekten- und Unternehmerhaftung

	<p>Teilmodul 2: Texte mittlerer Schwierigkeit zu grundlegenden Themen, bei denen das Fachvokabular besonders wichtig für Ingenieure ist. Die Beschaffenheit und Verwendung verschiedener Materialien, physische Kräfte und deren Auswirkungen, Solarenergie als Heizungsquelle, Stromerzeugung durch Atomkraft, Spannung und Druck, u.a. bilden die Schwerpunkte.</p> <p>Grundlegendes Fachvokabular, grundlegende grammatische Strukturen der Fachsprache, wie Verbzeiten, Passiv, Relativsätze usw., Zusammenfassungen schreiben.</p>
Literatur	<p>Teilmodul 1: Buschmann, B., Vertragsrecht für Planer, Bauherren und Baubetriebe – Bauvergabe, Bauvertrag, Bauplanung (auszuleihen in der TFH - Bibliothek im Haus Bauwesen. VOB/HOAI, Beck -Texte im dtv.</p> <p>Teilmodul 2: Wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben..</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	5.P
Titel	Praxisphase – Auswertung und Erfahrungen am Arbeitsplatz
Credits	20 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU Es sind insgesamt 16 Wochen (mindestens 62 Arbeitstage) im Ausbildungsbetrieb zu absolvieren.
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Praxisphasen dienen der wechselseitigen Integration von Wissenschaft und Praxis. Ziel der Praxisphase ist es, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen. Die Studierenden sollen Planung und Ausführung von Bauvorhaben in Ingenieurbüros, Baufirmen und Behörden kennen lernen und Einblick in technische und organisatorische Zusammenhänge erlangen. Auf der Grundlage des erworbenen theoretischen Wissens sollen anwendungsbezogene Kenntnisse und praktische Erfahrungen vermittelt werden.
Voraussetzungen	Für den Beginn der Praxisphase müssen Studienleistungen im Umfang von mindestens 80 Credits erbracht sein.
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht für den Modulbereich Auswertung und Erfahrungen am Arbeitsplatz.
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Zeugnis der Ausbildungsstelle Praxisbericht der Studierenden Schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation eines Praxisprojektes
Ermittlung der Modulnote	Beurteilung der Ausarbeitung (60 %) und der Präsentation (40%).
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Mitarbeit in der Bauleitung bei Disposition, beim Einsatz der Arbeitskolonnen oder Maschinen und bei der Bauüberwachung. Mitwirkung bei der konstruktiven Planung und Ausschreibung sowie der Betriebsplanung. Die Tätigkeiten können wahlweise bei Baufirmen, Baubehörden oder Ingenieurbüros abgeleistet werden.
Literatur	keine
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Auslandsaufenthalte sind möglich.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.1
Titel	Geotechnik 2 / Soil Mechanics 2
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die im Rahmen von Flachgründungen erforderlichen Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Sie sind in der Lage Böschungen, Stützwände und Baugrubensicherungen zu entwerfen und rechnerisch nachzuweisen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Geotechnik / Straßenbau, Geotechnik 1
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	100 % Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Böschungen: Geländebruchsicherheit mit kreisförmigen und nichtkreisförmigen Gleitflächen, Regelböschungen nach DIN 4124 Stützwände: Belastung und Standsicherheit von Stützwänden Baugrubensicherungen: Herstellung und Entwurfsmerkmale wandartiger Verbausysteme, Erddruckumlagerung, Berechnung von eingespannten und gestützten/verankerten Wänden, Nachweis in der tiefen Gleitfuge, Verankerungen
Literatur	Schmidt, Grundlagen der Geotechnik, Teubner Verlag Simmer, Grundbau, Teubner Verlag Möller, Geotechnik, Werner Verlag Dörken/Dehne, Grundbau in Beispielen, Werner Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.2 K
Titel	Massivbau 3 / concrete construction 3
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Bemessung, Konstruktion und zeichnerischer Darstellung von Platten, Rahmen und Stützen aus Stahlbeton. Nachweisführung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit im Massivbau.
Voraussetzungen	Empfehlung: Massivbau 1 und 2
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Platten: Ein- und zweiachsig tragende Ein- und Mehrfeldplatten, Platten mit Öffnungen, Halbfertigteilplatten. Einführung in die EDV-Berechnung von Platten. Schnittgrößen in Rahmentragwerken (c_o - c_u -Verfahren). Verformungsbeeinflusster Nachweis von Druckgliedern: Stabilitätsnachweis.
Literatur	Wommelsdorf: Stahlbeton-Bemessung und Konstruktion Teil 1 und 2, Werner-Verlag. Avak: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner-Verlag. Fischer, Kramp, Prietz, Rösler: Stahlbeton nach DIN 1045-1, Ernst u. Sohn Verlag.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.2 VW
Titel	Straßenbautechnik / Technology of road construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die prüftechnischen Anforderungen an Straßenbaustoffe und die Befestigungsvarianten von Verkehrsflächen. Sie haben einen umfassenden Überblick zum Themenkomplex der Qualitätssicherung. Alternative Befestigungsvarianten einschließlich der Erneuerung von Verkehrsflächen sind bekannt.
Voraussetzungen	Empfehlung: Geotechnik / Straßenbau
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Schriftliche Fassung des Projekts, Vortrag und Klausur
Ermittlung der Modulnote	25% Projektarbeit, 15% Vortrag, 60 % Klausur
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an Straßenbaustoffe - Prüfverfahren für Mineralstoffe, Bitumen und Asphalte - Befestigungsvarianten für Verkehrsflächen: Betonstraßenbau, Asphaltstraßenbau, Brückenbeläge, Pflasterbauweisen, Rad- und Gehwege, offenporige Asphalte, ländlicher Wegebau, Sonderbauweisen - Ursachen von Straßenschäden - Straßenerneuerung - Abnahmekriterien - Projektarbeit: Bemessung/Dimensionierung einer Fahrbahnbefestigung, Ermittlung eines Schichtenaufbaus für den Oberbau, technologischer und wirtschaftlicher Vergleich alternativer Oberbauvarianten
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Velske, Mentlein, Eymann: Straßenbautechnik, Werner Verlag - Hutschenreuther, Wörner: Asphalt im Straßenbau, Verlag Bauwesen
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.3 K
Titel	Stahlbau 2 / steel construction 2
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung der aktuellen Normung im Stahlbau und ihrer wichtigsten Grundlagen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, übliche Hochbaukonstruktionen in Stahl statisch nachweisen zu können.
Voraussetzungen	Empfehlung: Stahlbau 1
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Normengerechte Nachweise der Tragsicherheit nach DIN 18800 : - Fortsetzung Schweißen - Einführung Theorie 2. Ordnung - Stabilität nach dem Ersatzstabverfahren : Biegeknicken N + M, Biegedrillknicken - Gitterstütze, Schubsteifigkeit - Aussteifungskriterium
Literatur	Petersen: Stahlbau (Vieweg) Krüger: Stahlbau Band 1 und 2 (Ernst & Sohn) Thiele/Lohse: Stahlbau Band 1 und 2 (Teubner Verlag) Schneider: Bautabellen für Ingenieure (Werner-Verlag)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.3 VW
Titel	Siedlungswasserwirtschaft / sanitary engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung von Grundkenntnissen der Siedlungswasserwirtschaft. Befähigung zur Konstruktion und Berechnung von Bauwerken der Siedlungswasserwirtschaft
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik und Wasserwesen
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Konstruktion und Bemessung von Brunnen, Baugrubenentwässerung, Bemessung von Pumpen und Druckbehältern, Kostenvergleichsrechnungen nach LAWA, Besondere Entwässerungsverfahren, Abwasserpumpwerke, Straßen- und Grundstücksentwässerung.
Literatur	DVGW – Regelwerk, DWA-Regelwerk, Schneider: Bautabellen, Damrath / Cord - Landwehr: Wasserversorgung, Mutschmann / Stimmelmayer: Taschenbuch der Wasserversorgung, Bieske: Bohrbrunnen,
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.4 K
Titel	Hochbaukonstruktion / Prefabricated Constructions
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnis der Fertigbauweisen. Bauliche Durchbildung von Baukonstruktionen und Tragwerken.
Voraussetzungen	Empfehlung: Baukonstruktionen/CAD, Bauphysik, Massivbau 1 und 2, Holzbau
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Vorgefertigte Bauweisen: Stahlbeton-Fertigteilbau, Holzrahmenbau (Holzhäuser in Tafelbauart). Fassadenkonstruktionen, Außenwandbekleidungen. Befestigungen.
Literatur	Empfohlen: Bindseil, <i>Stahlbetonfertigteile</i> ; Werner Verlag Betonkalender 2005, Band 2, <i>Fertigteile</i> ; Verlag Ernst & Sohn Scheer (Hrsg.), <i>Holzbau-Taschenbuch</i> ; Verlag Ernst & Sohn Informationsschriften der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau (www.fdb-fertigteilbau.de) und des Informationsdienstes Holz (www.informationsdienst-holz.de)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.4 VW
Titel	Verkehrstechnik / Traffic Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen die Grundlagen der Straßenverkehrstechnik kennen lernen und die wichtigsten Verfahren zur Leistungsfähigkeitsberechnung von Straßenverkehrsanlagen anwenden können.</p> <p>Die fachlichen Kompetenzen werden durch exemplarische Bearbeitung typischer Aufgabenstellungen gefestigt. Die Studierenden sollen die wesentlichen Leistungsfähigkeitsberechnungen beherrschen.</p>
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Grundlagen der Straßenverkehrstechnik, Bemessung und Leistungsfähigkeit von Straßenverkehrsanlagen, Entwurf von Knotenpunkten, Grundlagen der Lichtsignalsteuerung
Literatur	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Richtlinien für Lichtsignalanlagen, Richtlinien für die Anlage von Straßen
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	6.5 VW
Titel	Wasserbau / Hydraulic Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung von Grundkenntnissen der wesentlichen Wasserbauwerke des Binnenlandes und ihrer Besonderheiten einschließlich ihrer überschlägigen Bemessung.
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik, Wasserwesen
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur und Hausübungen
Ermittlung der Modulnote	Klausur, Hausübungen mit Erfolg
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p><u>Wasserstraßen</u>: Funktionen, Bedeutung, Klassifizierung, Bemessung, Bauweisen</p> <p><u>Schiffsschleusen</u>: Schleusenarten, Hydraulische Systeme, Bauweisen, Ausrüstungen</p> <p><u>Schiffshebewerke</u>: Grundlagen</p> <p><u>Wehre</u>: Wehrtypen, Konstruktion, hydraulische Vorbemessung</p> <p><u>Talsperren</u>: Grundlagen</p> <p><u>Wasserkraftanlagen</u>: Kraftwerksarten, Turbinenarten, einfache hydraulische Bemessung</p>
Literatur	<p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blind: Wasserbauten aus Beton, Ernst & Sohn Verlag - Kaczynski: Stauanlagen, Wasserkraftanlagen, Werner Verlag - Lattermann: Wasserbau Praxis, Band 1 und 2, Bauwerk Verlag GmbH - Lecher, Lühr, Zanke: Taschenbuch der Wasserwirtschaft, Parey Verlag - Vischer, Huber: Wasserbau, Springer Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	7.1 K
Titel	Projekt mit EDV-Anwendung im Konstruktiven Ingenieurbau / Computer Application in Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Anwendung komplexer und professioneller Anwender-Programme zur Diskretisierung, Berechnung und Konstruktion von Bauwerken oder Teilen davon.
Voraussetzungen	Empfehlung: EDV-Kenntnisse
Niveaustufe	7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Projektübung Präsentation
Ermittlung der Modulnote	100 % aus Prüfungsform
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	EDV-gestützte Nachweisführung von Bauelementen aus dem Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus, z.B. Deckensysteme, Durchlaufträger aus verschiedenen Baumaterialien, Knotenpunkte etc.
Literatur	Softwarespezifische Literatur
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	7.1 VW
Titel	Projekt mit EDV-Anwendung im Verkehrs- und Wasserwesen / Computer Application in Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	<p>Vermittlung von Grundkenntnissen numerischer Berechnungen in der Wasserwirtschaft und im Wasserbau.</p> <p>Vermittlung der wesentlichen Abläufe und Methoden für den Entwurf von Verkehrswegen. Die Kenntnisse zur Trassierung von Verkehrswegen werden durch praktische Übungen vertieft, die mit Fachsoftware bearbeitet werden.</p> <p>Befähigung zur Anwendung typischer Standardsoftware im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft, des Wasserbaus und der Verkehrswegeplanung.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik, Wasserwirtschaft, Verkehrswegeplanung
Niveaustufe	7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Projektarbeit und mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	50% eingereichte Projektarbeiten und 50% mündliche Vorstellung der Arbeiten
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Auswahl aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckrohrnetzrechnung - Wasserspiegellinienberechnung (eindimensional / zweidimensional) - Sickerlinienberechnung, Grundwasserströmung - Niederschlagsberechnungen (KOSTRA) - Kanalnetzrechnung - EDV-gestützter Straßenentwurf (Achskonstruktion, Gradientenkonstruktion, Querschnittsgestaltung, Deckenbuch)
Literatur	<p><u>Empfohlene Literatur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag - Schröder W.: Grundlagen des Wasserbaus, Werner Verlag - DWA - Richtlinien - DVGW – Merkblätter - Wolf: Straßenplanung, Werner-Verlag - Richtlinien der FGSV zum Straßenentwurf
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	7.2
Titel	Baubetrieb / Planungs- und Bauordnungsrecht Construction Management / Legislation
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	<p><u>Baubetrieb – Baumanagement</u> Die Studierenden kennen die Grundlagen des Projektmanagements und der Fertigungsplanung sowie verschiedene Methoden der Ablaufplanung unter dem Aspekt der Termin-, Kosten- und Qualitätssicherung. Sie kennen Grundlagen des Vertragsmanagements und des Nachtragsmanagements auf der Basis der VOB/B.</p> <p>Sie sind in der Lage, Projektabläufe zu planen und zu überwachen.</p> <p><u>Planungs- und Bauordnungsrecht</u> Die Studierenden kennen die Grundlagen des öffentlichen Baurechts, der Landesbauordnungen sowie des Baugesetzbuchs.</p> <p>Sie sind in der Lage, Bauvorhabens auf öffentlich-rechtliche Durchführbarkeit und Zulässigkeit zu beurteilen und Bauvorhabens auf öffentlich-rechtliche Durchführbarkeit und Zulässigkeit zu interpretieren.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Baubetrieb 1 , Baubetrieb 2 und Baubetrieb / Sicherheit am Bau
Niveaustufe	7. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Baubetrieb: Klausur Planungs- und Bauordnungsrecht: Klausur
Ermittlung der Modulnote	Note Baubetrieb 60%, Note Planungs- und Bauordnungsrecht 40%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p><u>Baubetrieb – Baumanagement</u> Grundlagen Projektmanagement – Baumanagement Grundlagen Prozessorganisation, Prozessplanung und Prozesscontrolling aus der Sicht von Auftragnehmer und Auftraggeber (Projektentwickler, Bauträger) Verfahren der Ablaufplanung (Balkenplan, Weg-Zeit-Diagramm, Netzplan) und deren rechnergestützte Anwendung Erarbeitung von Unterlagen zum Baustellencontrolling Grundsätze des Nachtragsmanagements auf der Basis der VOB/B</p> <p><u>Planungs- und Bauordnungsrecht</u> Bedeutung und rechtliche Grundlagen des Öffentlichen Baurechts Das Baugesetzbuch mit Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Vorhaben- und Erschließungsplan, Zulässigkeitskriterien von Bauvorhaben Bauordnungen Berlin und Brandenburg Bauleitplanung, Baunutzungsverordnung</p>
Literatur	Skript zum Modul Kochendörfer: Bau-Projekt-Management, Teubner Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	7.3 K
Titel	Massivbau 4 / concrete construction 4
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Bemessung, Konstruktion und zeichnerischer Darstellung von Gebäudeaussteifungen, Flachdecken und weiteren Konstruktionen aus Stahlbeton. Nachweisführung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit im Massivbau.
Voraussetzungen	Empfehlung: Massivbau 1 bis 3
Niveaustufe	7. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Gebäudeaussteifung: Verteilung von Horizontallasten, Nachweis aussteifender Stahlbetonwände und -kerne. Flachdecken: Nachweis für Biegung und Querkraft (Durchstanznachweis, Hinweis auf Fundamente). Stabwerkmodelle: Wandartige Träger, Konsolen, ausgeklinkte Trägerenden, Rahmenecken. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit, insbes. Rissbreitenbeschränkung; Sonderthemen: Weiße Wanne, Treppen und Podeste, Einführung in den Spannbeton.
Literatur	Wommelsdorf: Stahlbeton-Bemessung und Konstruktion Teil 1 und 2, Werner-Verlag. Avak: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner-Verlag. Fischer, Kramp, Prietz, Rösler: Stahlbeton nach DIN 1045-1, Ernst u. Sohn Verlag.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	7.BA
Titel	Bachelorarbeit / Bachelor Thesis
Credits	10 Cr
Präsenzzeit	1 SWS S
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt sein, mit den im Studium erworbenen theoretischen Wissen und praktischen Fähigkeiten Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Bauingenieurwesens berufsspezifisch bearbeiten zu können.
Voraussetzungen	Für den Beginn der Abschlussarbeit müssen Studienleistungen im Umfang von mindestens 175 Credits erbracht sein.
Niveaustufe	7. Studienplansemester
Lernform	Selbstständige Durchführung der Abschlussarbeit. Seminar zur Anleitung der Abschlussarbeit mit Themen wie z.B. Literaturrecherche, Vorgehensweise bei der Lösung der Aufgabenstellung, Abfassung der Abschlussarbeit.
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Bachelorarbeit
Ermittlung der Modulnote	Benotung der Abschlussarbeit durch die Prüfungskommission
Anerkannte Module	keine
Inhalte	Theoretische oder experimentelle Arbeit zur Lösung praxisnaher Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden
Literatur	--
Weitere Hinweise	Die Bachelorarbeit wird in der Regel in deutscher Sprache angefertigt. Sie kann auf Antrag auch im Ausland durchgeführt werden.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP 1
Titel	Betontechnologie / Concrete Technology
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung erweiterter betontechnologischer Kenntnisse und Zusammenhänge, Einführung in die Labor-/Projektarbeit und Vermittlung spezieller Prüftechniken Möglichkeit zum Abschlusses des theoretischen Teils des E-Scheins (Bescheinigung über erweiterte betontechnologische Kenntnisse des Ausbildungsbeirates beim DBV)
Voraussetzungen	Empfehlung: Baustoffe 1, Baustoffe 2
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung Laborübung/Projekt
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote 100%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Bauaufsichtliche Bestimmungen, Vertiefung des nationalen und europäischen technischen Regelwerks für Betontechnik/ Betontechnologie und rechtliche Umsetzung, zugehörige Normen, Richtlinien, Zulassungen, Zusätzlich technische Vertragsbedingungen und Richtlinien, Beanspruchungen und Anforderungen an Bauwerke/Bauteile aus Beton und Stahlbeton, Ausgangsstoffe für Beton, Einsatz von Flugasche, Silikastaub, Fasern, Zusatzmittel, Bewehrung, Schalung, Besonderheiten beim Fördern, Einbringen, Verdichten, Nachbehandeln, extreme Witterungsbedingungen, Entwerfen von Betonmischungen, Betone in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen, Transportbeton, Betone für bestimmte Anwendungsgebiete, z.B. Wasserdurchlässige Baukörper, Beton für massige Bauteile, Methoden zur Untersuchung von Bauwerksbeton, Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen, Spezielle Prüfverfahren
Literatur	empfohlene Literatur: DEUTSCHER BETON-VEREIN E.V. : <i>DBV- Merkblatt-Sammlung</i> . SCHRIFTENREIHE : <i>Spezialbetone</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN ZEMENTINDUSTRIE, BAUBERATUNG ZEMENT : <i>Zement-Merkblätter</i> . VEREIN DEUTSCHER ZEMENTINDUSTRIE E.V. : <i>Zement Taschenbuch 2002</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik SCHRIFTENREIHE DER BAUBERATUNG ZEMENT : <i>Beton - Herstellung nach Norm</i> . Düsseldorf : Verlag Bau+Technik
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP 2
Titel	CAD / Computer Aided Design
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Darstellung von bautypischen Konstruktionen mit Hilfe eines CAD-Programms.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung, Labor (CAD)
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Prüfungsleistung: zwei Übungsaufgaben Semesternote: Beurteilung der Übungsaufgaben Labor: Teilnahmepflicht
Ermittlung der Modulnote	Noten der Übungsbeurteilung (50:50)
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Übersicht über bauspezifische CAD-Programme und Informationen zum verwendeten Programm. CAD Zeichentechniken. Erstellung von bautypischen Darstellungen wie z.B. Schal- und Bewehrungspläne.
Literatur	Empfohlen: Studierendenversion des verwendeten Programms
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP 3
Titel	Geotechnik vertieft / Soil Mechanics Advanced
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden können erdstatische Berechnungen und Nachweise mittels Anwendung von Computerprogrammen durchführen.</p> <p>Sie kennen die besonderen geotechnischen Fragestellungen des Tunnel- und Deponiebaus.</p> <p>Sie sind in der Lage Tiefgründungen zu bemessen. Sie kennen die Verfahren zur Berechnung von Flächengründungen unter Berücksichtigung der Interaktion Bauwerk/Baugrund.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Geotechnik / Straßenbau, Geotechnik 1, Geotechnik 2
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungstestat (Anerkennung der Übung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur)
Ermittlung der Modulnote	75 % Klausur, 25 % Übung
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Erdstatische Berechnungen und Standsicherheitsnachweise mittels Anwendung von Computerprogrammen - Berechnung von Flächengründungen: Bettungsmodulverfahren, Steifemodulverfahren - Bemessung von Tiefgründungen - Grundzüge des Tunnelbaus - Numerische Berechnungsmethoden - Geotechnische Probleme der Deponietechnik
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - siehe Literaturempfehlung Geotechnik 1 und 2 - Hettler, Gründung von Hochbauten, Ernst & Sohn - Seitz/Schmitt, Bohrpfähle, Ernst & Sohn - Smoltczyk [Herausg.], Grundbau-Taschenbuch, Ernst & Sohn
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-K 1
Titel	Hochbaukonstruktion vertieft / Building Construction / Prefabricated Constructions
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefte Kenntnis der Fertigbauweisen. Entwurf und baukonstruktive Durchbildung von Tragwerken und Bauteilen. Konstruktive Umsetzung in der praktischen Projektbearbeitung.
Voraussetzungen	Kenntnisse der Baukonstruktionen, Bauphysik, Massiv- und Holzbau. Hochbaukonstruktion Pflichtmodul (6. Sem).
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Prüfungsleistung: benotete Semesterübung, benoteter Seminarvortrag.
Ermittlung der Modulnote	Übungsnote und Vortragsnote (50:50)
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Vorgefertigte Bauweisen. Planung und Konstruktion von Hochbauten. Ausgewählte Kapitel des Hochbaus. Konstruktiver Entwurf und Berechnung eines Hochbaus (Fertigteil-Hallenbau, Fertigteil-Geschossbau, Holzhaus in Tafelbauart).
Literatur	Empfohlen: Bindseil, <i>Stahlbetonfertigteile</i> ; Werner Verlag Betonkalender 2005, Band 2, <i>Fertigteile</i> ; Verlag Ernst & Sohn Scheer (Hrsg.), <i>Holzbau-Taschenbuch</i> ; Verlag Ernst & Sohn Informationsschriften der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau (www.fdb-fertigteilbau.de) und des Informationsdienstes Holz (www.informationsdienst-holz.de)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-K 2
Titel	Holzbau vertieft / Timber construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Befähigung zur Planung, Konstruktion und Bemessung von Holzkonstruktionen im Haus- und Hallenbau
Voraussetzungen	Empfehlung: Holzbau
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Konstruktion und Bemessung zusammengesetzter Querschnitte (Druckstab und Biegeträger) Konstruktion und Bemessung von Hallentragwerken einschließlich Tragwerksstabilisierung Holzhäuser in Skelettbaubauweise
Literatur	Empfohlene Literatur: F. Colling Holzbau 1/2 Pflichtliteratur: Schneider Bautabellen
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-K 3
Titel	Ingenieurbau / civil constructions
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Lernziele: Begriffe und Bauweisen des Brückenbaus, Grundsätzliches Verständnis des Spannbeton- und des Verbundbaus Kompetenzen: Sicherer Umgang mit den Grundlagen des Brücken-, Spannbeton- und Verbundbaus
Voraussetzungen	Empfehlung: Baustatik 1 und 2, Massivbau 1 und 2, Stahlbau 1
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Einführung in den Brückenbau, Tragsysteme und Konstruktionselemente des Massiv- und Stahlbrückenbaus, Spannbetonbau, Grundlagen in Berechnung und Ausführung Verbundhochbau, Grundlagen in Berechnung und Ausführung Sonderkonstruktionen des Massiv- und Stahlbaus
Literatur	Petersen: Stahlbau, Vieweg Verlag Kindmann: Verbund- und Stahlkonstruktionen, Teubner Verlag Rombach: Spannbetonbau, Verlag Ernst und Sohn Walther: Bauen mit Beton, Verlag Ernst und Sohn
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-K 4
Titel	Stahlbau vertieft / steel construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung der aktuellen Normung im Stahlbau und ihrer wichtigsten Grundlagen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, übliche Hochbaukonstruktionen in Stahl statisch nachweisen zu können.
Voraussetzungen	Empfehlung: Stahlbau 1
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur und Hausübung
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100%, Hausübung: mit Erfolg / ohne Erfolg
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Normengerechte Nachweise der Tragsicherheit nach DIN 18800 : - Systemstabilität verschiedener Systeme (Theorie 2. Ordnung) - einfache Beulnachweise - Torsion nach St. Venant - biegesteife Anschlüsse , Kopfplatte , Schub in Rahmenecke Hinweise zum EC 3
Literatur	Petersen: Stahlbau (Vieweg) Krüger: Stahlbau Band 1 und 2 (Ernst & Sohn) Thiele/Lohse: Stahlbau Band 1 und 2 (Teubner Verlag) Schneider: Bautabellen für Ingenieure (Werner-Verlag)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-K 5
Titel	Ausgewählte Kapitel des Konstruktiven Ingenieurbaus / Special Topics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen durch die eingehende Behandlung ausgewählter aktueller Themen des Konstruktiven Ingenieurbaus die Anwendungen und Methoden des Bauwesens in verschiedenen Zusammenhängen üben und vertiefen.</p> <p>Neben der Erweiterung der fachlichen Kompetenzen in einzelnen Themenbereichen des Konstruktiven Ingenieurbaus wird auf die eigenständige Erarbeitung neuer Problemfelder Wert gelegt.</p>
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Aktuelle Themen des Konstruktiven Ingenieurbaus sowie Sonderthemen.
Literatur	Abhängig von den behandelten Themengebieten
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 1
Titel	Straßenbautechnik vertieft / Technology of road construction
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden können selbstständig Eignungsprüfungen für Walz- und Gussasphalte durchführen. Sie kennen die Grundzüge der praxisgerechten Rezeptierung von Asphalten.
Voraussetzungen	Empfehlung: Geotechnik / Straßenbau
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur, Laborübung
Ermittlung der Modulnote	100 % Klausur, Laborübung undifferenziert
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an Asphaltstraßen, theoretische Grundlagen zur Durchführung von Eignungsprüfungen an Walz- und Gussasphalte - eigenständige Erarbeitung von Eignungs- und Kontrollprüfungen, Präsentation der Ergebnisse der Laborversuche durch die Studierenden (Gruppenarbeit) - Optimierung verschiedener Rezepturen - Wiederverwendung von Ausbauasphalt / -granulat - Ausschreibung von Asphaltarbeiten
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Velske, Mentlein, Eymann: Straßenbautechnik, Werner Verlag - Hutschenreuther, Wörner: Asphalt im Straßenbau, Verlag Bauwesen
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 2
Titel	Verkehrsplanung / Traffic Engineering
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Bauingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen Methoden der integrierten Verkehrsplanung und der Stadtverkehrsplanung kennen lernen. Die Studierenden lernen das Erarbeiten von Lösungen unter Beachtung vielfältiger Rahmenbedingungen und teilweiser konkurrierender Ansprüche.
Voraussetzungen	Empfehlung: Verkehrstechnik
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausurnote 100%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Merkmale und Einsatzbereiche der Systeme des ÖPNV - Fahrplangestaltung und Planung von Liniennetzen - Verkehrsberuhigung - Ruhender Verkehr - Entwurf von Anlagen für den nicht motorisierten Verkehr
Literatur	Fiedler/Kolks: Verkehrswesen in der kommunalen Praxis Kirchhoff: Städtische Verkehrsplanung
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 3
Titel	Siedlungswasserwirtschaft vertieft / sanitary engineering advanced
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung von Grundkenntnissen der Siedlungsentwässerung. Befähigung zur Konstruktion und Berechnung von Bauwerken der Siedlungsentwässerung
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik und Wasserwesen
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur Studienarbeit
Ermittlung der Modulnote	Semesterabschlussklausur: 70% Studienarbeit 30%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Rohrnetzrechnung Trinkwasserversorgung, Rohrnetzrechnung Kanalisation, Sonderbauwerke in der Kanalisation, Regenwasserbewirtschaftung Grundlagen der Rohrstatik und Rohrsanierung.
Literatur	DVGW – Regelwerk, DWA-Regelwerk, Schneider: Bautabellen, Hosang / Bischof: Abwassertechnik
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 4
Titel	Wasserbau vertieft /Hydraulic Engineering Advanved
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen einen Einblick in die komplexen Zusammenhänge der Biologie, Morphologie und Hydraulik von Fließgewässern bekommen und einfache Berechnungen durchführen können. Spezielle Themen des Konstruktiven Wasserbaus werden vermittelt.
Voraussetzungen	Empfehlung: Hydraulik, Wasserwesen, Wasserbau
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung, Laborübung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	2 Klausuren und Übung
Ermittlung der Modulnote	1. Klausur (naturnaher Wasserbau): 50%, Übung mit Erfolg 2. Klausur (konstruktiver Wasserbau): 50%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Limnologie: Methoden in der Limnologie, Gewässerchemie, Hydrographie, Biologie, Belastung von Gewässerökosystemen, Bewertung von Stand- und Fließgewässern, Renaturierung, Restaurierung, Sanierung, Wasserrahmenrichtlinie - Naturnaher Wasserbau: Grundlagen der Gewässermorphologie und der naturnahen Gestaltung von Fließgewässern, einfache hydraulische Berechnung naturnah gestalteter Fließgewässer, Grundlagen des Sedimenttransportes, Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlagen - Konstruktiver Wasserbau: Konstruktive Gestaltung von Wasserbauwerken (Fugenausbildung, Einbauteile, Einbindung in den Untergrund, Bauablauf) - Inspektion und Sanierung von Wasserbauwerken: Inspektionsintervalle, Bauwerkshandbuch, Sanierungskonzepte und Methoden für die Sanierung und Instandsetzung von Wasserbauwerken - Grundlagen des Küstenwasserbaus: Gezeiteneinflüsse, Grundlagen Wellen und Seegang, Entwurf von Küstenschutzbauwerken <p>Es können wechselnde Schwerpunkte gesetzt werden, wodurch nicht immer alle aufgeführten Themen in vollem Umfang behandelt werden können.</p>
Literatur	<u>Empfohlene Literatur</u> <ul style="list-style-type: none"> - Blind: Wasserbauten aus Beton, Ernst & Sohn Verlag - DVWK: verschiedene Merkblätter zum naturnahen Wasserbau - Gunkel: Renaturierung kleiner Fließgewässer, Gustav Fischer Verlag - Patt, Jürging, Kraus: Naturnaher Wasserbau, Springer Verlag - Schiechtl, Stern: Naturnaher Wasserbau, Ernst & Sohn Verlag - Zanke U.: Hydromechanik der Gerinne und Küstengewässer, Parey
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 5
Titel des Moduls	Vermessung
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen die wesentlichen Vermessungsarbeiten im Tief- und Verkehrswegebau kennen lernen sowie den Zusammenhang zwischen speziellen Mess- bzw. Berechnungsverfahren und Fächerübergreifenden Problemstellungen erkennen. Die fachlichen Kompetenzen werden durch exemplarische Bearbeitung typischer Aufgabenstellungen, mehrere individuelle Rechenübungen überwiegend rechnergestützt mit Fachsoftware bzw. praktische Messübungen mit modernen elektronischen Geräten in Kleingruppen erworben.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Im Laufe des Semesters müssen mehrere Rechen- und Messaufgaben erfolgreich gelöst und vor dem Klausurtermin nachgewiesen werden. Diese und weitere zu erbringenden Prüfungsleistungen werden den Studierenden in der ersten Lehrveranstaltung des Moduls erläutert. Die Modulnote ergibt sich aus einer Klausur.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Besonderheiten der Ingenieurvermessung Vermessungsarbeiten bei Bauvorhaben DIN-Normen und verträgliche Regelungen</p> <p>Vermessungstechnische Aufgaben im Verkehrswegebau Berechnung und Absteckung von zusammengesetzten Trassen Vermessungstechnische Aufgaben im Straßen- und Eisenbahnbau Vermessungstechnische Aufgaben im Tunnel- und Brückenbau Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (REB)</p> <p>Überwachungsmessungen Verfahren der Überwachungsmessungen Auswertung der Überwachungsmessungen Deformationsmessungen mit elektrischen Sensoren</p> <p>Übungen: Erarbeitung und Absteckung einer zusammengesetzten Trasse Bestandsaufnahme und Mengenermittlung für ein Bauprojekt Überwachungsmessungen an einem Bauwerk mit Auswertung</p>
Literatur	Eine Literaturliste wird in der ersten Lehrveranstaltung zu diesem Modul verteilt. Eine Umdrucksammlung wird zur Unterstützung angeboten.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP-VW 6
Titel	Ausgewählte Kapitel des Verkehrs- und Wasserwesens / Special Topics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Vermittlung von Kenntnissen und Erfahrungen zu Themen aus der Praxis, die über das Grundwissen des Studiums hinausgehen. Befähigung zum interdisziplinären Arbeiten.
Voraussetzungen	keine
Niveaustufe	6. / 7. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes 2. Semester; bei Bedarf jedes Semester
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Ermittlung der Modulnote	Innerhalb der Belegzeit geben die Lehrenden die Modalitäten in nachvollziehbarer schriftlicher Form für alle Leistungsnachweise des Moduls bekannt.
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Spezielle Bauverfahren, z.B. Spezialtiefbau; neue Bauverfahren, sozioökonomische Themen.
Literatur	Empfehlung ist abhängig von den Themen
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)