

Trier University
of Applied Sciences

H O C H
S C H U L E
T R I E R

Bauingenieurwesen - Civil Engineering

Modulhandbuch

für die

Bachelor Studiengängen *Bauingenieurwesen*
an der
Hochschule Trier

für Studierende mit Studienbeginn zum WS 2019/20

Inhaltsverzeichnis

Code	Modulbezeichnung	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende	Seite
BIB-A1	Mathematik I	Prof. Dr. Erzmann	2
BIB-A2	Mathematik II	Prof. Dr. Erzmann	3
BIB-A3	Technische Mechanik I	Prof. Dr. Bender	4
BIB-A4	Technische Mechanik II	Prof. Dr. Schatz	5
BIB-A5	Bauinformatik	Prof. Dr. Lungershausen	6
BIB-A6	Vermessungskunde I	Dipl. Ing. (FH) Markus Schäfer	7
BIB-A7	Baustoffkunde / Bauchemie I	Prof. Dr. Schatz	8
BIB-A8	Baustoffkunde / Bauchemie II	Prof. Dr. Schatz	9
BIB-A9	Baukonstruktion / Bauphysik I	Prof. Dr. Thewes	10
BIB-A10	Baukonstruktion / Bauphysik II	Prof. Dr. Thewes	11
BIB-A11	Baukonstruktion / Bauphysik III	Prof. Dr. Thewes	12
BIB-A12	CAD / Technisches Darstellen	Dr. Iris Ebner / Wilfried Schiffeler	13
BIB-B1	Baubetrieb I	Prof. Dr. Ebner	14
BIB-B2	Baubetrieb II	Prof. Dr. Ebner	15
BIB-B3	Erd- und Tiefbautechnik	Prof. Dr. Ebner / Prof. Dr. Schoen	16
BIB-K1	Baustatik I	Prof. Dr. Thewes	17
BIB-K2	Baustatik II	Prof. Dr. Lungershausen	18
BIB-K3	Geotechnik I	Prof. Dr. Schoen	19
BIB-K4	Geotechnik II	Prof. Dr. Schoen	20
BIB-K5	Stahlbetonbau I	Prof. Dr. Bender	21
BIB-K6	Stahlbetonbau II	Prof. Dr. Bender	22
BIB-K7	Stahlbau	Prof. Dr. Lungershausen	23
BIB-K8	Holzbau	Prof. Dr. Schatz	24
BIB-W1	Hydromechanik	Prof. Dr. Sartor	25
BIB-W2	Wasserwirtschaft / -bau	Prof. Dr. Sartor	26
BIB-W3	Abwassertechnik	Prof. Dr. Erzmann	27
BIB-W4	Wasserversorgung	Prof. Dr. Erzmann	28
BIB-V1	Öffentliches Baurecht	Prof. Dr. Trapp / Dipl. Ing. Lichtenthal	29
BIB-V2	Verkehrswegeplanung	Prof. Dr. Trapp	30
BIB-V3	Straßenverkehrswesen	Prof. Dr. Trapp	31
BIB-V4	Straßenbautechnik	Prof. Dr. Trapp / Dipl. Ing. Norta	32
BIB-PS	Praxissemester		33
BIB-BA	Abschlussarbeit		34
BIB-A-WPF	Englisch für Bauingenieure	Prof. Dr. Sartor	35
BIB-A-WPF	Französisch für Bauingenieure	Prof. Dr. Ebner /N.N.	36
BIB-A-WPF	Technisches Schreiben – Schreibtechnik	Prof. Dr. Schatz	37
BIB-A-WPF	Vermessungskunde II	Dipl. Ing. (FH) Markus Schäfer	38
BIB-A-WPF	Bauphysikalische Messtechnik	Prof. Dr. Thewes	39
BIB-A-WPF	Anlagentechnik für Bauingenieure	Prof. Dr. Thewes / Prof. Dr. Fromm / Prof. Dr. Schlich / Dipl.-Ing. Schmitt	40
BIB-A-WPF	Schutz und Instandsetzung von Beton	Prof. Dr. Schatz	41
BIB-A-WPF	Sicherheitstechnik	Dipl. Ing. Steinmetz	42
BIB-B-WPF	Sonderbauverfahren	Prof. Dr. Ebner	43
BIB-B-WPF	EDV Baubetrieb	Prof. Dr. Torsten Ebner / Dr. Iris Ebner	44
BIB-K-WPF	Brückenbau – Grundlagen	Prof. Dr. Bender	45
BIB-V-WPF	Verkehrstechnische Software und Verkehrsprojekt	Prof. Dr. Trapp	46
BIB-W-WPF	Irrigation and Drainage	Prof. Dr. Sartor	47
BIB-A-WPF	Präsentationstechnik	Prof. Dr. Lungershausen / Dr. phil. J. Müller	48
BIB-A-WPF	Exkursion		49

Mathematik I / Mathematics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A1	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße Tutorien max. 30
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Zum Ende des Lernprozesses werden die Studierenden in der Lage sein, die Grundregeln der Arithmetik und Algebra auf mathematische Problemstellungen anzuwenden. Zudem können die Studierenden lineare Gleichungen berechnen, zeichnen und erstellen. Darüber hinaus sind die Studierenden fähig Aufgaben der Trigonometrie zu lösen, zu untersuchen und umzuformen. Die Lösung von Vektoraufgaben kann sowohl rechnerisch als auch zeichnerisch geschehen. Mit dem Wissen über die Analytische Geometrie können Studierende Aufgaben lösen und auf andere Bereiche übertragen. Für alle Themengebiete besitzen die Studierenden wissen über Rechenregeln, Umformmöglichkeiten und können so Aufgaben analysieren und lösen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Arithmetik - Algebra - Lineare Algebra - Trigonometrie - Vektorrechnung - Analytische Geometrie 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Erzmänn					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung: Bronstein, I.N., Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik; Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1,2; Kerstin Rjasanowa: Mathematik für Bauingenieure, Hanser-Verlag					

Mathematik II / Mathematics II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A2	2. Semester	1 Semester	7 ECTS	210 h	6 SWS / 90 h	120 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße Tutorien max. 30
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Mit erfolgreichem Abschluss entwickeln die Studierenden ein Verständnis für mathematische Methoden und Denkweisen. Sie sind fähig, mathematische Verfahren in ingenieurtechnische Fragestellungen umzusetzen. Sie können Ergebnisse plausibilisieren und kritisch beurteilen.					
3	Inhalte - Funktionenlehre - Differential- und Integralrechnung					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A1 (Mathematik I)					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Erzmänn					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung: Bronstein, I.N., Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik; Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1,2; Kerstin Rjasanowa: Mathematik für Bauingenieure, Hanser-Verlag					

Technische Mechanik I / Engineering Mechanics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A3	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind fähig aus einfachen Baustrukturen geeignete statische Ersatzsysteme mit ihrer Belastung abzuleiten und zu bestimmen. Sie können für statisch bestimmte Systeme (ein- und mehrteilige Stabtragwerke, Fachwerke und gemischte Systeme) die Auflagerreaktionen und Schnittgrößen (Biegemomente, Querkräfte und Normalkräfte) berechnen und deren Verläufe zeichnerisch darstellen.					
3	Inhalte Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Kräfte (Definitionen, Komponentenzzerlegung) - Momente - Kräftesysteme (Zusammensetzen von mehreren Kräften) Modellbildung im Bauwesen <ul style="list-style-type: none"> - Tragwerks- und Belastungsarten - Tragwerksmodelle der Stabstatik Einteilige Stabtragwerke (statisch bestimmte ebene Systeme ohne Nebenbedingungen) <ul style="list-style-type: none"> - Gleichgewicht und Ermittlung der Auflagerkräfte - Statische Bestimmtheit (geeignete und ungeeignete Systeme) - differentielle Beziehungen zwischen Belastung und Schnittgrößen - Ermittlung der Schnittgrößen Mehrteilige Stabtragwerke (statisch bestimmte ebene Systeme mit Nebenbedingungen) <ul style="list-style-type: none"> - Arten von Verbindungsgelenken - Ermittlung der Auflagerkräfte und Schnittgrößen Fachwerke <ul style="list-style-type: none"> - Statische Bestimmtheit (geeignete und ungeeignete Systeme) - Rundschnitt- und Ritterschnitt-Verfahren zur Ermittlung der Stabkräfte Gemischte Systeme					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Bender					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung: Dallmann, J: Baustatik 1 – Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Hanser Verlag, München					

Technische Mechanik II / Engineering Mechanics II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A4	2. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße Tutorien max. 30
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen das Hookesche Gesetz und können dies anwenden. Sie können Spannungen und Verzerrungen deuten und bestimmen. Mit dem Wissen über Trägheitsmomente und Widerstandsmomente können Sie auftretende Spannungen untersuchen und bestimmen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Spannungen - Verzerrungen - allgemeines Hookesches Gesetz - Querschnittswerte (Schwerpunkt, statisches Moment, Trägheitsmoment, Hauptachsen) - Spannungen gerader Stäbe infolge Normalkraft, Biegemoment u. Querkraft, zweiachsige Biegung mit Normalkraft - klaffende Fuge. 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen und einem freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A3 Technische Mechanik I					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung: SCHWEDA/KRINGS Baustatik - Festigkeitslehre, Werner-Verlag, Düsseldorf					

Bauinformatik / Applied Computer Science for Civil Engineers						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A5	2. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen 2 SWS Vorlesung + 2 SWS seminaristische Lehrveranstaltung am Computer			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können mit Hilfe von Microsoft PowerPoint Präsentationen erstellen und bearbeiten. Weiterhin kennen sie das Softwaretool ELISA und dessen Einsatzmöglichkeiten und können es benutzen. Die Studierenden können Microsoft Excel anwenden, im Speziellen können sie Rechenblätter erstellen, um damit Aufgaben aus dem Grundlagenbereich des Bauingenieurwesens zu lösen. Sie kennen die Grundbegriffe und grundlegenden Methoden der Programmierung mit VBA können diese nutzen, um VBA-Programme zur Lösung von ingenieurtechnischen Aufgaben zu implementieren. Insbesondere können sie die Schleifensteuerung und die Fallunterscheidung anwenden sowie mit Datenfeldern umgehen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> – Stud-IP – Excel – PowerPoint – VBA – ELISA 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 90 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Lungershausen / Dr. Iris Ebner					
12	Sonstige Informationen Übungsmaterial und Hilfen zu MSOffice werden als Download bereitgestellt. Aktuelle Webcamprojekte unter www.isa.fh-trier.de .					

Vermessungskunde I / Surveying						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A6	1. und 2. Semester	2 Semester	7 ECTS	210 h	8 SWS / 120 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen 4 SWS Vorlesung im 1. Semester 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übungen im 2. Semester			Häufigkeit des Angebots Winter- und Sommersemester		geplante Gruppengröße bei den Übungen 4
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die Grundlagen der Vermessungskunde zur Ausmessung und Absteckung von Objekten nach Lage und Höhe. Sie haben das Wissen über zulässige Toleranzen, mögliche Fehler und Rechenvorgängen in der Vermessungskunde erlangt. Sie kennen die gängigen Vermessungsinstrumente und wann diese einzusetzen sind. Darüber hinaus sind sie in der Lage Nivelliergerät, Tachymeter und Theodolit praktisch zu nutzen. Mit ihnen können sie eigenständig Vermessungen vornehmen. Sie sind zudem in der Lage die dazugehörigen Berechnungen durchzuführen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der einfachen Lagemessung - Koordinatenberechnungen - Grundlagen der Höhenmessung - geometrisches Nivellement - Längs- und Querprofile - Massenbestimmung - Grundlagen der Lagemessung - Winkelmessung - Polygonzug- und Kleinpunktbestimmung - Trigonometrische Höhenbestimmung - elektronische Tachymeter - Koordinatentransformation - Freie Standpunktwahl - tachymetrische Geländeaufnahme 					
4	Lehrformen Vorlesung mit praktischen Übungen / maximale Übungsgruppengröße: 4 Teilnehmer					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: Anerkennung von 80 % der Übungen des Moduls BIB-A6 (Vermessungskunde I)					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dipl.-Ing. (FH) Markus Schäfer					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlung H. Kahmen: Vermessungskunde; B. Witte / P. Sparla: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen					

Baustoffkunde / Bauchemie I / Building Material Science / Chemistry I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A7	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden haben Kenntnisse über den chemisch-physikalischen Aufbau der Baustoffe, deren Eigenschaften sowie deren Verwendung in Einzelkonstruktionen und in Bauwerken. Sie sind fähig zur kritischen Auswahl der Baustoffe und zur Einschätzung der Baustoffverträglichkeit.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Chemische Grundlagen - Stahl - Eisengusswerkstoffe - Nichteisenmetalle - Korrosion. 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung und Besuch der Baustoffprüfstelle					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Henning, O.; Knöfel, D.: Baustoffchemie, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin Scholz, W.: Baustoffkenntnis, Werner Verlag, Düsseldorf Härig,S.; Günther,K.; Klausen,D.: Technologie der Baustoffe, Verlag C.F.Müller, Karlsruhe					

Baustoffkunde / Bauchemie II / Building Material Science / Chemistry II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A8	2. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden haben Kenntnisse über den chemisch-physikalischen Aufbau von mineralischen Baustoffen, Bindemitteln sowie von Holz und Kunststoffen. Sie kennen die Eigenschaften der Baustoffe und wissen wie sie diese in Einzelkonstruktionen und in Bauwerken einsetzen können. Sie sind fähig, zur kritischen Auswahl der Baustoffe und zur Einschätzung der Baustoffverträglichkeit. Sie sind in der Lage Mischungsberechnungen für Betone mit gewünschten Eigenschaften und Zusätzen herzustellen.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Mineralische Bindemittel - Beton - Natur- und Kunststein - Holz - Kunststoffe - Bitumen 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung und Besuch der Baustoffprüfstelle					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-A7 Baustoffkunde / Bauchemie I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Henning, O.; Knöfel, D.: Baustoffchemie, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin Scholz, W.: Baustoffkenntnis, Werner Verlag, Düsseldorf Härig,S.; Günther,K.; Klausen,D.: Technologie der Baustoffe, Verlag C.F.Müller, Karlsruhe					

Baukonstruktion / Bauphysik I / Structural Design Concepts / Construction Physics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A9	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	<p>Die Studierenden können bauphysikalische Vorgänge im Bereich des Wärmeschutzes erklären. Kennwerte zum Wärmetransport und Temperaturverläufe im Bauteil können berechnet werden.</p> <p>Die Studierende können die Hintergründe und wesentlichen Inhalte der aktuell gültigen EnEV schildern. Typische Einfamilienhäuser können gemäß EnEV von Hand und softwaregestützt berechnet werden. Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse zu bewerten und zu kommentieren.</p>					
3	Inhalte					
	<p>Bauphysikalischer Wärmeschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - winterlicher Wärmeschutz - Dämmmaterialien - sommerlicher Wärmeschutz - Wärmebrücken <p>Energieeinsparverordnung (EnEV) für Wohngebäude</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechtliche Grundlagen (EU-Direktive über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) - Historie der EnEV und EnEV in der gültigen Fassung - Normenüberblick (u.a. DIN 18599, DIN 4108-6, DIN 4701-10) - Grundlagen des Effizienzhauses: - Anforderungen an energieeffiziente Gebäude, solares Bauen - Mögliche Konstruktionen der energieeffizienten Gebäudehülle - Wärmebrücken und deren Vermeidung <p>Berechnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schrittweise erklärter rechnerischer Nachweis eines Wohngebäudes nach DIN 4108-6/4701-10 sowohl von Hand als auch softwaregestützt - Softwaregestützte Beispielrechnung Wärmebrückennachweis - Nachweis Wärmebrücken über Gleichwertigkeitsnachweis - Informationsüberblick über Fördermöglichkeiten (z.B. KfW) im Wohnungsbausektor 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	<p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Schneider: Bautabellen für Ingenieure					

Baukonstruktion / Bauphysik II / Structural Design Concepts / Construction Physics II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A10	2. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	<p>Die Studierenden können bauphysikalische Vorgänge im Bereich des Feuchte- und Schallschutzes beschreiben und Probleme identifizieren. Sie können Nachweise des Feuchte- & Schallschutzes führen und die Ergebnisse kommentieren. Die Studierende können einfache Regeln der Tragwerkkonstruktion wiedergeben und unterschiedliche Arten von Gründungen aufzählen. Die Studierenden können eine überschlägige Vordimensionierung der jeweiligen Gründungsart berechnen. Sie können mögliche Verfahren zur Herstellung von Baugruben (Böschungen und Verbauarten) aufzählen und gegenüberstellen.</p>					
3	Inhalte					
	<p>Bauphysikalischer Feuchteschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserdampfdiffusion - Tauwasser im Bauteil - Tauwasser auf Oberflächen - Nachweisverfahren nach DIN 4108-3 <p>Bauphysikalischer Schallschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Schallschutzes - Schutz gegen Außenlärm - Luftschallschutz - Trittschallschutz <p>Bauphysikalische Raumakustik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachhallzeit - Äquivalente Schallabsorptionsfläche <p>Grundlagen der Konstruktion von Gebäuden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tragwerkselemente, - Erdarbeiten & Gründungen - Baugruben und Stützwände - Wände und Stützen <p>Dachkonstruktionen (Formen, Aufbau und Lasten) und Entwässerung</p>					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-A9 Baukonstruktion / Bauphysik I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	<p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Schneider: Bautabellen für Ingenieure					

Baukonstruktion / Bauphysik III / Structural Design Concepts / Construction Physics III						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A11	3. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierende können Einwirkungen auf das Tragwerk gemäß Eurocode 1 angeben und berechnen, sowie das notwendige Sicherheitskonzept gemäß Eurocode 0 anwenden. Sie sind in der Lage einzelne tragende Wände gemäß Eurocode 6 zu bemessen und die korrekte Wandstärke beziehungsweise Mauerwerksausführung auszuwählen. Zudem sind sie fähig die Haltekonstruktionen von vorgehängten Fassadenkonstruktion zu berechnen. Die Studierenden können die gängigen Estricharten aufzählen und deren notwendigen Schichtdicken anhand der Lastsituation abschätzen.					
3	Inhalte					
	Einführung in die Europäische Normung (Übersicht – Eurocodes / NA) Sicherheitskonzept nach Eurocode 0 (DIN EN 1990) Einwirkungen nach Eurocode 1 (DIN EN 1991): - Einwirkungen infolge Eigenlast - Einwirkungen infolge Nutzlast - Einwirkungen infolge Schneelast - Einwirkungen infolge Windlast Mauerwerksbau inkl. Bemessungsverfahren nach Eurocode 6 (DIN EN 1996) Ergänzende Grundlagen zur Konstruktion von Gebäuden hinterlüftete Fassadenkonstruktionen und Ankerkonstruktionen, Fußbodenkonstruktionen und deren Bemessung (Estrich)					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Schneider: Bautabellen für Ingenieure					

CAD / Technisches Darstellen / CAD / Technical Representation						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A12	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	<p>Teil CAD: Die Studierenden können mit AutoCAD CAD-Zeichnungen für Hoch- und Tiefbauaufgaben erstellen und lesen. Sie kennen sich in der Layersteuerung aus, wissen wie Sie die wichtigsten Zeichenelemente zeichnen und kennen die einschlägigen Zeichenbefehle. Darüber hinaus können Sie mit den Programmeinstellungen umgehen, um so die Oberfläche des Programmes und den ausgegebenen Plan anzupassen.</p> <p>Teil Technisches Darstellen: Die Studierenden kennen die verschiedenen Darstellungsformen der darstellenden Geometrie. Sie können maßgenaue Darstellungen dreidimensionaler Objekte erstellen und anschauliche Darstellungen lesen. Sie können das Verfahren der kotierten Projektion für Anwendungen im Bauwesen einsetzen und entsprechende Zeichnungen konstruieren.</p>					
3	Inhalte					
	<p>Teil CAD: Grundlagen von AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einstellungen - Layersteuerung - Elemente (Linien, Striche, Polygone, Kreise, Kreisabschnitte) Zeichnen - Flächen - Bemaßung und Beschriftung - Zeichenbefehle <p>Teil Technisches Darstellen: Grundlagen der zeichnerischen Darstellung im Bauwesen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der darstellenden Geometrie - Dreitafelprojektion - Kotierte Projektion (Dachausmittlung, Böschungskonstruktion) 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	<p>Teil CAD: Seminararbeit</p> <p>Teil Technisches Darstellen: Klausur – 60 min</p>					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	<p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Seminararbeit im Teil CAD und bestandene schriftliche Prüfung im Teil Techn. Darstellen mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Dr. Iris Ebner / Dipl.-Des. [FH] Schiffeler					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlung: Fucke, R.; Kirch, K.; Nickel, H.: Darstellende Geometrie für Ingenieure; Carl Hanser Verlag					

Baubetrieb I / Construction Management I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-B1	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden haben Grundkenntnisse über bauplanerische und kalkulatorische Methoden des Baubetriebs. Sie haben die Fähigkeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten Baugeräte zu dimensionieren und zu analysieren. Sie haben das Standardleistungsbuch Bau kennengelernt und kennen die Grundregeln der Ausschreibung. Weiterhin haben Sie Kenntnisse in der Baukalkulation und können die Kosten für ein Angebot ermitteln. Mit der VOB/A, VOB/B und VOB/C können sie arbeiten und so Problemstellungen aus der Baupraxis lösen.					
3	Inhalte					
	Grundlagen zur Bauwirtschaft Auftrag und Vergabe, <ul style="list-style-type: none"> - privates Bauvertragsrecht, - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) - Vergabe von Bauleistungen, Bauvertragsabwicklung, - Grundlagen zum Nachtragswesen - Bauauftragsrechnung, Wirtschaftliche Verfahrensvergleiche - Personal- und Baumaschinenkosten Kalkulation im Bauwesen und verschiedene Kalkulationsverfahren Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) Verfahrensvergleiche.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Ebner					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Skript Baubetrieb I Teil I und Teil II König, G.: Hochhäuser aus Stahlbeton, Betonkalender 2003, Teil 1, Ernst & Sohn, Berlin Drees G. u. Spranz B.: Handbuch der Arbeitsvorbereitung, Bauverlag GmbH, Wiesbaden/Berlin Drees G. u. Paul W.: Kalkulation von Baupreisen, Bauverlag					

Baubetrieb II / Construction Management II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-B2	5. oder 7. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden sind in der Lage selbstständig Baustelleneinrichtungspläne und Bauzeitenpläne zu erstellen. Den Bauzeitenplan können sie in Form eines Netzplans, eines vernetzten Balkenplans oder eines Zeit-Wege-Diagramms erstellen. Sie haben detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise, den Einsatz und die Kalkulation von Baugeräten. Sie wissen wo und wie Baugruben verbaut und gesichert werden und können dies für Projekte passend auswählen und dimensionieren.					
3	Inhalte					
	<p>Erdbau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung, Erdbaugeräte, Bagger-LKW-Betrieb, Flachbagger-Betrieb, Bodengewinnung, Bodenverteilung, Bodenverdichten, Arbeitsvorbereitung, Sonderfragen <p>Maschineller Tiefbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung, Bodenuntersuchungen, Raumtechniken, Bohrtechniken, Schlitztechniken, Baugrubenverbau, Gründungsmethoden, Wasserhaltung, Unterirdisches Bauen, <p>Wirtschaftlichkeitsanalysen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Bauablaufplanung, Terminplanung, Arbeitsvorbereitung 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-B1 Baubetrieb I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Ebner					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Skript Baubetrieb II Teil I und Teil II König, G.: Hochhäuser aus Stahlbeton, Betonkalender 2003, Teil 1, Ernst & Sohn, Berlin Drees G. u. Spranz B.: Handbuch der Arbeitsvorbereitung, Bauverlag GmbH, Wiesbaden/Berlin Drees G. u. Paul W.: Kalkulation von Baupreisen, Bauverlag					

Erd- und Tiefbautechnik / Earthworks and Excavation Technology						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-B3	5. oder 7. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden kennen die Verfahren zur Bodenverbesserung, -gewinnung, -förderung und -einbau. Sie kennen die Verfahren und Fachbegriffe des Tunnelbaus. Weiterhin kennen sie die Erd- und Tiefbaugeräte und deren Einsatzmöglichkeiten.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Bodengewinnung, Bodenförderung und Bodeneinbau, - Bodenverdichtung - Baugrundverbesserung - Frostschutzmaßnahmen - Erdmaschineneinsatz - Massenermittlung und -verteilung, Massenausgleich - Wasserhaltungen - Bodenprüfverfahren - Eignungs- und Güteprüfung von Baustoffen - Spezialtiefbauverfahren/ Tunnelbau - Unterfangungen 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K3 Geotechnik I und BIB-K4 Geotechnik II Ferner werden gefestigte Grundlagenkenntnisse des Bauingenieurwesens vorausgesetzt, die i. d. R. als gegeben angesehen werden können, wenn die Prüfungen der Modulgruppe A erfolgreich absolviert wurden.					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: BIB-K3 Geotechnik I 2. Studienleistung: beständenes Laborpraktikum des Moduls BIB-K3 Geotechnik I					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Ebner / Prof. Dr. Schoen					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Graßhoff, Siedek, Floss: Handbuch Erd- und Grundbau; Floss, Kommentar mit Kompendium Erd- und Felsbau; Arz, Schmidt, Seitz, Semprich: Grundbau, Dörken / Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 3					

Baustatik I / Structural Analysis I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K1	3. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die Beanspruchung auf einen Querschnitt in Folge von Torsion bestimmen. An statisch bestimmten Systemen sind Sie fähig die Verformungen mittels Anwendung des Prinzips der virtuellen Verschiebung zu berechnen. Zudem können Sie an einfach statisch unbestimmten Systemen die Schnittgrößen und Verformungen durch Lösen von Differentialgleichungen berechnen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Spannungsgleichungen eines allgemein belasteten Profils unter allen Schnittgrößen - Lastfall Torsion - Verformungsberechnungen an statisch bestimmten Systemen (Arbeitssatz – Prinzip der virtuellen Verschiebung) - Differentialgleichung der Biegelinie eines Trägers 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A4 Technische Mechanik II					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine 					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Dallmann, Baustatik I					

Baustatik II / Structural Analysis II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K2	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden können rechnerisch die Schnittgrößen und Verformungen von statisch unbestimmten Systemen bestimmen. Zudem sind sie fähig, diese Bestimmung mit Hilfe der einschlägigen Tabellen zu berechnen. Sie können die Federsteifigkeit berechnen, mit Ersatzsystemen umgehen und mit Einflusslinien arbeiten. Sie sind befähigt mit dem Programm RSTAB einfache 2- und 3-Dimensionale statische Ersatzsysteme zu erstellen.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Kraftgrößenverfahren für mehrfach statisch unbestimmte Systeme - Einfluss federnder Lagerungen - Einflusslinien - Nutzung von Stabwerksprogrammen - Herauslösen von statischen Systemen aus aktuellen Webcamprojekten 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit analogen und digitalen Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K1 Baustatik I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Lungershausen					
12	Sonstige Informationen					
	Demo-Version des Stabwerkprogrammes RSTAB, Online Skript, Rubin/Schneider Baustatik Theorie I. und II. Ordnung Werner Verlag, Aktuelle Webcamprojekte unter www.isa.fh-trier.de					

Geotechnik I / Geotechnics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K3	3. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung und Laborpraktikum			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße Laborpraktikum: max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Bodenarten und ihre Eigenschaften. Sie können bodenmechanische Kennwerte berechnen und analysieren. Sie kennen die Feld- und Laborversuche und ihre Durchführung, mit deren Hilfe man die bodenmechanischen Kenngrößen bestimmt. Für Flach- und Tiefgründungen können sie die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit nachweisen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung der Böden - Erkundung des Baugrunds - Benennung und Beschreibung der Bodenarten - Feld- und Laborversuche - Eigenschaften und Klassifikation von Böden - Bodenmechanische Kennwerte - Scherfestigkeit - Zusammendrückbarkeit - Durchlässigkeit, - Spannungen im Boden - Setzungen - Standsicherheit u. Gebrauchstauglichkeit von Flach- und Tiefgründungen 					
4	Lehrformen Vorlesung mit Übungen und Laborpraktikum					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A3 Technische Mechanik I und BIB-A4 Technische Mechanik II					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Schoen					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> Dörken / Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1 Simmer: Grundbau, Teil 1; Richwien, Golücke: Bodenmechanisches Praktikum 					

Geotechnik II / Geotechnics II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K4	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden können den aktiven und passiven Erddruck berechnen und grafisch darstellen. Sie können mit den einschlägigen Rechenverfahren, Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit an Stützwänden, Böschungen und Geländesprüngen führen.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - aktiver und passiver Erddruck, Erdruhedruck - Auswahl, Konstruktion und erdstatische Berechnung von Stützwänden - erdstatische Berechnung von Böschungen und Geländesprüngen - konstruktive Böschungs- und Hangsicherung 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-A3 Technische Mechanik I, BIB-A4 Technische Mechanik I und BIB-K3 Geotechnik I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: beständenes Laborpraktikum des Moduls BIB-K3 Geotechnik I					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Schoen					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Dörken / Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 3; Simmer: Grundbau, Teil 1 + 2; Arz, Schmidt, Seitz, Semprich: Grundbau Türke: Statik im Erdbau Spundwandhandbuch					

Stahlbetonbau I / Reinforced Concrete Structures I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K5	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden verstehen das Materialverhalten und das Zusammenwirken von Beton und Betonstahl als Verbundbaustoff Stahlbeton. Sie sind in der Lage stabförmige Stahlbetonbauteile, die durch Biegung, Längskräfte und Querkkräfte beansprucht werden, mittels der gängigen Verfahren nach Eurocode 2 zu bemessen und Hintergründe zu Tragverhalten und Bemessung von Stahlbetonbauteilen zu verstehen. Sie besitzen Grundkenntnisse über die Führung und Wahl von Betonstabstahl sowie den wirtschaftlichen Einsatz von Stahlbeton.					
3	Inhalte					
	Grundlagen:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Tragverhalten und Eigenschaften von Beton und Betonstahl - Verbundwirkung - Tragwerksidealisierung und Schnittgrößenermittlung im Stahlbetonbau - Bemessungskonzept und Nachweisformat nach Eurocode 2 - Dauerhaftigkeit 					
	Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit - Teil I:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis für Biegung und Längskraft - Nachweis für Querkraft 					
	Grundlagen der Bewehrungsführung					
	<ul style="list-style-type: none"> - Betondeckung - Bewehrungswahl - Stababstände 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-A3 Technische Mechanik I, BIB-A4 Technische Mechanik II und BIB-K1 Baustatik I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: BIB-A3 Technische Mechanik I und BIB-A4 Technische Mechanik II					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Bender					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen:					
	Goris, A.; Bender, M.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1 und 2, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin					
	Schneider (Hrsg.: Albert, A.): Bautabellen für Ingenieure, Bundesanzeiger Verlag, Köln					

Stahlbetonbau II / Reinforced Concrete Structures II						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K6	5. oder 7. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden erhalten erweiterte Kenntnisse zu den Berechnungs- und Bemessungsmethoden im Stahlbetonbau (Schnittgrößenermittlung mit Umlagerung, Berechnung ein- und zweiachsig gespannter Deckenplatten, Verformungseinflüsse - Theorie II. Ordnung) und sind in der Lage, maßgebende Stahlbetonbauteile des üblichen Hochbaus (Decken, Unterzüge, Stützen und Fundamente) durchgängig zu berechnen, zu bemessen und zu konstruieren. Sie können die Ergebnisse der Bemessung und konstruktiven Durchbildung in Schal- und Bewehrungspläne zeichnerisch umsetzen.					
3	Inhalte					
	Erweiterte Verfahren zur Schnittgrößenermittlung im Stahlbetonbau Bemessung und Konstruktive Durchbildung von Stahlbetonbauteilen des üblichen Hochbaus:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung von Verankerungs- und Übergreifungslängen - Balken (Zugkraft- und Querkraftdeckung) - Platten (1- und 2-achsig gespannt) - Stützen und Fundamente - Anleitung zur zeichnerischen Umsetzung in Schal- u. Bewehrungspläne 					
	Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit - Teil II:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis gegen Durchstanzen (gedrungene Fundamente, Bauteile ohne Durchstanzbewehrung) - Bemessung von Druckgliedern (Modellstützenverfahren, Theorie II. Ordnung) 					
	Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der Biegeschlankheit und von Rissbreiten 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen, Semesterübung (Projektarbeit)					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K1 Baustatik I, BIB-K2 Baustatik II und BIB-K5 Stahlbetonbau I					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: BIB-A3 Technische Mechanik I, BIB-A4 Technische Mechanik II und das Vorpraktikum					
	2. Studienleistung: anerkannte Semesterübung des Moduls BIB-K6 Stahlbetonbau II					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Bender					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen:					
	Goris, A.; Bender, M.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1 und 2, Bauwerk - Beuth Verlag, Berlin					
	Schneider (Hrsg.: Albert, A.): Bautabellen für Ingenieure, Bundesanzeiger Verlag, Köln					

Stahlbau / Steel Structures						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K7	6. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden sind dazu befähigt, an bestimmten und unbestimmten statischen Systemen Stahlträger zu bemessen. Die hierfür notwendigen Tabellen sind den Studierenden bekannt. Darüber hinaus kennen sie die Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit bei Stahlbauteilen und können so den wirtschaftlichsten Stahlträger wählen. Desweiteren können sie Stützen unter Verwendung der Eulerfälle bemessen. Verbindungsstücke, wie Schraub- oder Schweißverbindungen können sie ebenfalls dimensionieren und rechnerisch prüfen.					
3	Inhalte					
	Grundlagen:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung, Konstruktionselemente, Werkstoffkennwerte - Erläuterung der Erstellung von Positionsplänen 					
	Nachweisführung:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitskonzept / Grenzzustände / Einwirkungen - Grenzzustände der Tragfähigkeit (Nachweisbedingungen/ Lastfälle / Nachweis der Querschnitte / Schnittgrößenübertragung) - Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit (Nachweisbedingungen / Lastfälle / Verformung / Durchbiegung) 					
	Verbindungen:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Schraubenverbindung (Wirkungsweise / Schraubenarten / Konstruktionshinweise / Abscheren / Lochleibung) - Schweißverbindung (Wirkungsweise / Nahtarten / Konstruktionshinweise / Kehlnaht / Stumpfnah) - Anschlussarten (Trägeranschluss / Stegstoß) 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K1 Baustatik I und BIB-K2 Baustatik II					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: BIB-A4 Technische Mechanik II und das Vorpraktikum					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Lungershausen					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen:					
	Schneider Bautabellen					
	OnlineSkript					
	Kahlmeyer - Stahlbau nach DIN 18800 (11.90) – Werner Verlag					
	Kindmann/Kraus Stahlbau Kompakt – Stahleisen – 2. Auflage					
	Aktuelle Webcamprojekte unter www.isa.fh-trier.de					

Holzbau / Timber Structures						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-K8	6. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden kennen die Unterschiede des Baustoffes Holz in der Statik zu den anderen Baustoffen, in Bezug auf Holzart, Tragverhalten und Verformung. Sie sind in der Lage Biegeträger, Zugstäbe und Druckstäbe unter kombinierten Belastungen zu bemessen. Ihnen sind die möglichen Verbindungsmittel und Verbindungsarten von Hölzern bekannt, sie können diese bemessen und die Ergebnisse prüfen. Sie können die maßgebenden Schnittgrößen bestimmen und so das Tragverhalten prüfen. Sie haben grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwurf und Nachweis von Holzkonstruktionen sowie deren Verbindungen.					
3	Inhalte					
	Elementare Bemessung <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitskonzept; Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise - Biegeträger - Zugstäbe - Druckstäbe - Kombinierte Beanspruchung Holzverbindungen <ul style="list-style-type: none"> - Stiftförmige Verbindungsmittel (Johansen-Theorie) - Sonderdübel Brettschichtholzbinde <ul style="list-style-type: none"> - Gerade und gekrümmte Träger - Pultdach- und Satteldachträger - Anschlussarten (Trägeranschluss / Stegstoß) 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K1 Baustatik I und BIB-K2 Baustatik II					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: BIB-A3 Technische Mechanik I, BIB-A4 Technische Mechanik II und das Vorpraktikum 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Colling, F.: Holzbau, Vieweg-Verlag, Wiesbaden Neuhaus, H.: Ingenieurholzbau, Vieweg+Teubner-Verlag, Wiesbaden Steck/Nebgen: Holzbau kompakt, Bauwerk Verlag Berlin					

Hydromechanik / Hydromechanics						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-W1	3. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen hydrostatische und hydrodynamische Grundlagen und Zusammenhänge. Sie entwickeln eigenständig Lösungen von einfachen, praxisnahen Aufgabenstellungen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Hydrostatik - Hydraulik der Druckrohre - Offene Gerinne - Wehre und Auslässe 					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A3 Technische Mechanik I und BIB-A4 Technische Mechanik II					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • teilweise (z.B. Hydrostatik und Druckrohrhydraulik) mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Sartor					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Bollrich et al: Hydromechanik; Rössert, R.: Hydraulik im Wasserbau; Schröder, R.C.M.: Technische Hydraulik					

Wasserwirtschaft / -bau / Water Resources and Hydraulic Engineering						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-W2	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden kennen wasserwirtschaftliche und wasserbauliche Grundlagen und Zusammenhänge. Sie entwickeln eigenständig Lösungen von einfachen, praxisnahen Aufgabenstellungen.					
3	Inhalte					
	Hydrologische Grundlagen (Wasserkreislauf incl. Datenerfassung und -auswertung zur Gewinnung von Bemessungswerten sowie einfache Bemessungsverfahren) Grundlagen des Gewässerbaus und naturnahen Wasserbaus, Flussbau, Hochwasserschutz, Kreuzungsbauwerke					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-W1 Hydromechanik					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Sartor					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Regelwerke und sonstige Veröffentlichungen der DWA (www.dwa.de) und des BWK (www.bwk-bund.de); Patt et al: Wasserbau; Naturnaher Wasserbau sowie Hochwasser-Handbuch					

Abwassertechnik / Waste Water Engineering						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-W3	4. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	6 SWS / 90 h	60 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden kennen die Parameter um Abwasser zu deklarieren, die entsprechenden Reinigungsstufen, die Klassifizierung für die Kanalsanierung und die Vor- und Nachteile der verschiedenen Entwässerungssysteme. Sie sind in der Lage Abwassermengen zu bestimmen und Abwasserkanäle zu dimensionieren. Sie sind befähigt zur Bemessung und dem Nachweis von Misch- und Regenwasserkanalisationen, Bauwerken der Regenwasserentlastung, Regenwasserbehandlung und Regenwasserversickerung.					
3	Inhalte					
	Einführung in <ul style="list-style-type: none"> - Abwasserparameter - Abwasserreinigung - Entwässerungssysteme - Ermittlung von Abwassermengen - Dimensionierung von Abwasserkanälen und -leitungen - Kanalsanierung - Bemessung und Nachweis der Misch- und Regenwasserkanalisation - Bemessung von Bauwerken der Regenwasserentlastung und Regenwasserbehandlung - Bemessung von Anlagen zur Regenwasserversickerung. 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungsblock					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-W1 Hydromechanik					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Erzmann					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: ATV, Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik Regelwerk der DWA (www.dwa.de) und des BWK (www.bwk-bund.de) Hosang/Bischof: „Abwassertechnik“, B.G.: Teubner-Verlag					

Wasserversorgung / Water Supply Engineering						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-W4	5. oder 7. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden haben Kenntnisse über die Grundlagen der Wasserversorgung. Sie können den Wasserbedarf für bewohnte Gebiete mittels Richtwerten ermitteln. Sie sind in der Lage Anlagen der Regenwassernutzung, Wasserspeicherung und Wasserverteilungsnetze zu bemessen. Sie haben wissen über die Wassergewinnung und können Brunnen zur Wassergewinnung bemessen.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserhaushalt - Ermittlung des Wasserbedarfs - Bemessung von Anlagen zur Regenwassernutzung - Wassergewinnung aus oberirdischen Quellen - Bemessung von Brunnen zur Wassergewinnung - Rohr- und Pumpenkennlinien - Bemessung von Wasserspeichern - Bemessung von Wasserverteilungsnetzen 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-W1 Hydromechanik					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Erzmann					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> J. Mutschmann und Fritz Stimmelmayer: Taschenbuch der Wasserversorgung K. Lecher et al: Taschenbuch der Wasserwirtschaft. P. Grpmbach et al: Handbuch der Wasserversorgungstechnik Damrath/Cord-Landwehr: Wasserversorgung 					

Öffentliches Baurecht / Public Building Law						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-V1	3. Semester	1 Semester	3 ECTS	90 h	2 SWS / 30 h	60 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden haben Kenntnis über die unterschiedlichen Rechtsformen von Unternehmen. Sie kennen die einschlägigen Gesetze für das Bauwesen, dazu zählt das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO), die Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO), sowie die Umweltschutzgesetze Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Des Weiteren kennen Sie die Inhalte von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) und können diese lesen und verstehen.					
3	Inhalte					
	Grundbegriffe und Grundzüge der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Rechtsformen der Unternehmen, Bauplanungsrecht:					
	<ul style="list-style-type: none"> - Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Inhalte der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) - Umweltgesetzgebung (primär Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG und Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung-UVPG), - Einblicke in das Bauordnungsrecht (LBauO) und die Fachplanungsgesetze 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 60 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragter / hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Trapp / Dipl.-Ing. Lichtenthal					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Sammlung BauGB-Baugesetzbuch					

Verkehrswegeplanung / Traffic Route Design						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-V2	3. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben Kenntnisse über die Grundlagen der Verkehrswegeplanung. Sie können Berechnungsmethoden von Achsen im Grundriss und Aufriss anwenden.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Funktion des Straßennetzes - Linienführung - Straßenentwurf - Entwurf und Berechnung von Achsen im Grundriss und im Aufriss - Entwurfselemente im Querschnitt 					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A6 Vermessungskunde I					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Trapp					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Natzschka: Straßenbau; Wolf/Bracher/Bösl: Straßenplanung					

Straßenverkehrswesen / Road Traffic Engineering						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-V3	5. oder 7. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden sind fähig, Straßenverkehrsverhalten zu analysieren, zu abstrahieren und zu prognostizieren. Sie können im 4-dimensionalen Raum-Zeit-System Verkehrsabläufe generieren, interpretieren und bewerten. Sie haben die Fähigkeit, den Verkehr auf Straßenbauwerken oder in abgegrenzten Raumeinheiten als Zielkonflikt „Wirtschaftlichkeit - Kapazität“ ingenieurtechnisch zu bemessen und zu bewerten.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Verkehrsplanung (Verkehrsdaten erheben, analysieren, diagnostizieren, prognostizieren. Erstellung und Handling von Verkehrsmodellen (Umlegung, Modal Split)) - Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (nicht signalisierte Knotenpunkte, festzeitgesteuerte Signalisierungen, Koordinierung mit Priorisierung bestimmter Verkehrsarten (z.B. ÖPNV)). - Einsatz und Bewertung von Bemessungsverfahren. 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Trapp					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen:					
	FGSV:	RiLSA				
	FGSV:	HBS Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen				
	Schnabel/Lohse:	Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung				
		Bd. 1 und 2;				

Straßenbautechnik / Road Construction Technology						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-V4	6. Semester	1 Semester	3 ECTS	90 h	2 SWS / 30 h	60 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Vorlesung			Sommersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Baustellen- und Laborversuche zur Bestimmung der Bodenverhältnisse. Sie können die Ergebnisse der Bodenuntersuchung analysieren und die Eignung für den Straßenbau feststellen. Ihnen ist die Gefahr von Wasser im Straßenkörper bekannt und haben Wissen über die Notwendigkeit von Frostschutzmaßnahmen. Sie kennen das System der Straßennahen Entwässerung und Möglichkeiten Oberflächenwasser und unterirdisches Wasser abzuleiten. Sie kennen die unterschiedlichen Straßenoberbauten und deren Einsatzmöglichkeiten. Sie kennen die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV) und die Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO). Sie können mit dem Verfahren der RStO die Dicke des frostsicheren Oberbaus berechnen.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Baugrundverbesserung - Frostschutzmaßnahmen - Wasserhaltungen - Bemessung des Straßenoberbaus - Straßennahe Entwässerung - Anwendung von einschlägigen Richtlinien 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	BIB-K3 Geotechnik I und BIB-K4 Geotechnik II					
6	Prüfungsformen					
	Klausur – 60 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Trapp / Dipl.-Ing. Norta					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)					

Praxissemester / Practical semesters														
Code BIB-PS	Studiensemester 5. oder 7. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 30 ECTS	Workload 900 h	Kontaktzeit 80 Präsenstage = 640 h	Selbststudium 260 h								
1	Lehrveranstaltungen Praktische Studienphase oder Auslandssemester			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße								
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben die Möglichkeit, das erlernte Wissen entweder in einem Ingenieurpraktikum anzuwenden oder während eines Auslandssemesters zu vertiefen. Sie können eigenständig an Problemstellungen arbeiten und Lösungen ausarbeiten. Sie besitzen eine verbesserte Teamfähigkeit.													
3	Inhalte 1. Ingenieurpraktikum in einer Baufirma einem Ingenieurbüro oder einer Baubehörde <ul style="list-style-type: none"> - Entwurfsplanung - Tragwerksplanung, Bemessung und Konstruktion - Ausschreibung und Angebotsbearbeitung - Baustellenorganisation und Bauleitung 2. Auslandssemester <ul style="list-style-type: none"> - Studium an einer ausländischen Hochschule - Belegung der vom Betreuer festgelegten Module aus den möglichen Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> - Baubetrieb - Konstruktiver Ingenieurbau - Verkehrswesen oder - Wasserwesen 													
4	Lehrformen 1. Ingenieurpraktikum in einer Baufirma, einem Ingenieurbüro oder einer Baubehörde mit begleitender Betreuung durch eine(n) Fachdozenten(in) der Fachrichtung Bauingenieurwesen, oder 2. Auslandssemester mit Betreuung durch eine(n) Fachdozenten(in) der Fachrichtung Bauingenieurwesen.													
5	Empfohlene Vorkenntnisse Module der Semester 1 bis 4													
6	Prüfungsformen Mündliche Prüfung: Präsentation über die durchgeführten praktischen Tätigkeiten bzw. das Auslandssemester.													
7	Prüfungsvoraussetzungen <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. bestandene Prüfungen:</td> <td>Vorpraktikum</td> </tr> <tr> <td>2. Studienleistung</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 2.1 bei einem Ingenieurpraktikum</td> <td>Seminar und anerkannter schriftliche Zwischen- und Abschlussbericht über die praktische Tätigkeit</td> </tr> <tr> <td> 2.2 bei einem Auslandssemester</td> <td>Seminar und anerkannter schriftlicher Abschlussbericht über das Auslandssemester</td> </tr> </table>						1. bestandene Prüfungen:	Vorpraktikum	2. Studienleistung		2.1 bei einem Ingenieurpraktikum	Seminar und anerkannter schriftliche Zwischen- und Abschlussbericht über die praktische Tätigkeit	2.2 bei einem Auslandssemester	Seminar und anerkannter schriftlicher Abschlussbericht über das Auslandssemester
1. bestandene Prüfungen:	Vorpraktikum													
2. Studienleistung														
2.1 bei einem Ingenieurpraktikum	Seminar und anerkannter schriftliche Zwischen- und Abschlussbericht über die praktische Tätigkeit													
2.2 bei einem Auslandssemester	Seminar und anerkannter schriftlicher Abschlussbericht über das Auslandssemester													
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. bei einem Ingenieurpraktikum</td> <td>Anerkennung der praktischen Tätigkeit von 80 Präsenztagen und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.</td> </tr> <tr> <td>2. bei einem Auslandssemester</td> <td>Anerkennung des Auslandssemesters (erfolgreiche Absolvierung der vom Betreuer festgelegten Module an der ausländischen Hochschule) und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.</td> </tr> </table>						1. bei einem Ingenieurpraktikum	Anerkennung der praktischen Tätigkeit von 80 Präsenztagen und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.	2. bei einem Auslandssemester	Anerkennung des Auslandssemesters (erfolgreiche Absolvierung der vom Betreuer festgelegten Module an der ausländischen Hochschule) und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.				
1. bei einem Ingenieurpraktikum	Anerkennung der praktischen Tätigkeit von 80 Präsenztagen und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.													
2. bei einem Auslandssemester	Anerkennung des Auslandssemesters (erfolgreiche Absolvierung der vom Betreuer festgelegten Module an der ausländischen Hochschule) und die bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet.													
9	Verwendung des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen „mit Praxissemester“ und „Dual“													
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3													
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Betreuer(in) der Fachrichtung Bauingenieurwesen													

Abschlussarbeit / bachelor thesis						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-BA	6 / 7. Semester	9 Wochen	10 ECTS	300 h	0	300 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
				Sommer- und Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden sind fähig eine wissenschaftliche Abhandlung über eine fachbezogene Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Frist zu erstellen.					
3	Inhalte					
	Praxisnahe fächerübergreifende Aufgabenstellung aus dem Bauingenieurwesen					
4	Lehrformen					
	Betreuung durch den/die Fachdozenten(in)					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	alle Pflichtmodule und fachverwandte Wahlpflichtmodule					
6	Prüfungsformen					
	schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium					
7	Prüfungsvoraussetzungen / Bedingung für die Ausgabe der Bachelorarbeit					
	1. bestandene Prüfungen: Vorpraktikum und mind. 135 ECTS					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Betreuer(in) der Fachrichtung Bauingenieurwesen					
12	Sonstige Informationen					

Wahlpflichtmodule

Englisch für Bauingenieure / English for Civil Engineers						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 1. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Seminar			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße max. 40
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben ein englisches Grundvokabular für den Baualltag und können eigenständig einfache Fachtexte lesen und übersetzen.					
3	Inhalte - Fachvokabular - Fachtexte					
4	Lehrformen Seminar					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse Englisch					
6	Prüfungsformen Klausur – 60 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: 5 anerkannte Seminare des Moduls BIB-A-WPF Englisch für Bauingenieure					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung Architektur 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Sartor					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Davis, J.W.: Communication Skills – A Guide for Engineering and Applied Science Students. Pearson Education Limited, Harlow, England Vorlesungsskripte der University of Portsmouth, England, www.civil.port.ac.uk					

Französisch für Bauingenieure / French for Civil Engineers						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 1. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben ein französisches Grundvokabular für den Baualltag und können eigenständig einfache Fachtexte lesen und übersetzen.					
3	Inhalte - Fachvokabular - Fachtexte					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse Französisch					
6	Prüfungsformen Seminararbeit					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtung Architektur 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ebner / N.N.					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: nach Angabe					

Technisches Schreiben – Schreibtechnik / Technical writing – writing technique						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 4. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind fähig eigene Texte im Alltags- und Berufsbereich zu erstellen, können sie verbessern und bewusster gestalten. Sie besitzen die Kompetenz für das Verfassen von technischen und wissenschaftlichen Abhandlungen.					
3	Inhalte Grundlagen der Wort-, Satz- und Stillehre mit zahlreichen Beispielen und Anwendungen, Grundlagen für die Erstellung technischer/wissenschaftlicher Darstellungen					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Seminararbeit					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Glunk, F.R.: Schreib-Art Bünting/Bitterlich/Pospiech: Schreiben im Studium Stickel-Wolf: Wissenschaftliches Arbeiten Hering, L. u.a.: Technische Berichte					

Vermessungskunde II / Surveying II						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester 6. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + Übung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße 15
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden beherrschen die Methoden der Aufmessung und Absteckung mit Tachymeterinstrumenten. Sie sind befähigt Vermessungen mittels GPS durchzuführen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Art von Tachymeterinstrumenten und –messungen - Methoden der Bauwerksabsteckung - Helmertransformation - Anwendung der Freien Stranpunkwahl - Aufmessung und Absteckung mit GPS 					
4	Lehrformen Vorlesung mit Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Modulgruppe A					
6	Prüfungsformen Seminararbeit (Projektarbeit mit Vortrag)					
7	Prüfungsvoraussetzungen <ol style="list-style-type: none"> 1. bestandene Prüfungen: BIB-A6 Vermessungskunde I 2. Studienleistung: Anerkennung von 80 % der Übungen des Moduls BIB-WPF-Vermessungskunde II 					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit (Projektarbeit mit Vortrag) mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dipl.-Ing. (FH) Markus Schäfer					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> H. Kahmen, Vermessungskunde, Verlag de Gruyter; B. Witte/H. Schmidt, Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, Wichmann Verlag 					

Bauphysikalische Messtechnik / Building physical measuring technology						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 4. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die gängige bauphysikalische Messtechnik aufzählen und die Versuchsaufbauten beschreiben. Sie sind in der Lage eigenständig einen Luftdichtheitstest, eine Thermografieuntersuchung, eine U-Wert Bestimmungen bei Bestandsbauten, thermische Behaglichkeitsmessungen und Schallschutzmessungen (Luftschall & Trittschall) durchzuführen. Sie kennen die geltenden Grenzwerte und Normierungen, mit deren Hilfe sie die Messergebnisse auswerten und analysieren können.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Blower-Door-Test - Thermografie - U-Wert-Bestimmung von Fassaden im Bestand - Thermische Behaglichkeit - Schallschutz- und Raumakustikmessungen 					
4	Lehrformen Vorlesung mit praktischen Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A9 und A10 (Baukonstruktion / Bauphysik I und II)					
6	Prüfungsformen Klausur – 90 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: Testat über die erfolgreich ausgeführten praktischen, bauphysikalischen Messungen im Rahmen der Vorlesung</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thewes					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: nach Angabe					

WPF- Anlagentechnik für Bauingenieure / Building services for civil engineers						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester 5. oder 7. Semester	Dauer 1. Semester	Credits 7 ECTS	Workload 210 h	Kontaktzeit 6 SWS / 90 h	Selbststudium 120 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen den grundlegenden Aufbau gebäudetechnischer Anlagen und Einrichtungen. Sie verknüpfen die Kenntnisse über die Nutzung regenerativer Energien in Gebäuden mit der erforderlichen Anlagentechnik und können Anlagenkomponenten unter dem Aspekt der Energieeffizienz und der Erfüllung der Forderung der EnEV und des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes bewerten.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung bauphysikalischer Grundlagen (Strömungslehre, Wärmelehre, Wärmeübertragung, Wärmebrücken, Feuchteschutz) - Wärmeerzeuger und Heizflächen (Öl- und Gaskessel, Abgasanlagen, Berechnungsbeispiele), - Warmwasserbereiter (Aufbau, Funktion, Auswahl) - Lüftungs- und Klimatechnik (Luftbehandlung, Luftverteilung, Berechnungsbeispiele für Wohn- und Nichtwohngebäude), - Solarthermische Anlagen (Aufbau, Funktion, Berechnungsbeispiele, Integration in bestehende Anlagen), - Kombination verschiedener Heizsysteme, - Photovoltaikanlagen (elektrotechnische Grundlagen, Aufbau und Funktion von Solarzellen, Kenngrößen, Planung, Ertrag), - Energetische Bewertung von Beleuchtungsanlagen (lichttechnische Größen, Aufbau von Beleuchtungsanlagen, Bewertung). 					
4	Lehrformen Vorlesung und Übungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thewes / Prof. Dr. Fromm / Prof. Dr. Schlich / Dipl.-Ing. Schmitt					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: nach Angabe					

Schutz- und Instandsetzung von Beton / Protection and Repair of Concrete						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 5. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind dazu befähigt Betonschäden zu Beurteilen. Sie haben ein detailliertes Bild über den chemischen und physikalischen Aufbau von Beton. Sie kennen die verschiedenen chemischen, physikalischen und mechanischen Schadensursachen und deren Schadensbilder. Sie können Schäden analysieren und passende Sanierungsmaßnahmen vorschlagen. Darüber hinaus haben sie Kenntnis über die wichtigsten Oberflächenschutz- und Instandsetzungsverfahren sowie deren Anwendung.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Chemische - Physikalische und betontechnische Schadensursachen - Diagnose und Bewertung - Maßnahmen zur Verhinderung bzw. Sanierung von Schäden - Verfahrensregeln - Fallbeispiele 					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-A7 Baustoffkunde I und BIB-A8 Baustoffkunde II					
6	Prüfungsformen mündliche Prüfung					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene mündliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Schatz					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Luley, H. u.a.: Instandsetzen von Stahlbetonoberflächen, Beton-Verlag, Düsseldorf Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein: SIVV-Handbuch, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart					

Sicherheitstechnik / Safety Engineering						
Code BIB-A- WPF	Studiensemester ab 4. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Winter- und Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die gesetzlichen Bestimmungen, staatlichen Rechtsverordnungen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit. Ihnen ist die Thematik der Verantwortung und Haftung von auf der Baustelle beteiligten Personen bekannt. Sie haben Grundkenntnisse in der Sicherheitstechnik. Sie sind dazu in der Lage Gefahren auf Baustellen abzuschätzen, zu analysieren und gegebenenfalls Betriebsanweisungen zu erstellen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Sicherheitstechnik - Gesetzliche Bestimmungen - Verantwortung und Haftung - berufsgenossenschaftliche Vorschriften - staatliche Rechtsverordnungen - Unfallursachen - Baugruben und Gräben - Grundlagen des Gerüstbaues - Baumaschinen und Baugeräte - Gefährdungsanalysen - Betriebsanweisungen. 					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ebner / Dipl.-Ing. Steinmetz					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Berufsgenossenschaftliche Schriften					

Sonderbauverfahren / Special Construction Techniques						
Code BIB-B- WPF	Studiensemester ab 4. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben Kenntnisse über die Funktionsunterschiede von Sonderbauverfahren und deren Dimensionierung. Sie können den Einsatz der Maschinen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten analysieren und bewerten.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Brückenbauverfahren - Maschinellem Betonstraßenbau - Schalung und Rüstung - Unterirdisches Bauen - Maschinellem Wasserbau - Umweltgerechtes Bauen - Sonderthemen 					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Seminararbeit					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ebner					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> Kühn G.: Maschinellem Wasserbau; VDI-Bericht 788: Schalung und Rüstung; Holst, K. H.: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton; Leonhard, F.: Vorlesung Massivbau, Teil 6; Stein/Niederehe: Instandhaltung von Kanalisationen; Kühn: Maschinellem Tiefbau. 					

EDV Baubetrieb / IT Construction Management						
Code BIB-B- WPF	Studiensemester ab 4. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße max. 10
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen verschiedene EDV-gestützte Methoden und Verfahren für die Anwendung im Baubetrieb. Sie können die Einsatzmöglichkeiten dieser Methoden und Verfahren sowie deren Mehrwert einschätzen. Sie können diese Methoden und Verfahren für Aufgaben des Ingenieurberufes, insbesondere für Projektplanung und Projektabwicklung, anwenden. Insbesondere können sie einen Bauablauf planen und ein Gebäudemodell erstellen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Software, EDV-Methoden und –Verfahren für Projektplanung und Projektabwicklung - Optimierung der EDV-Methoden und –Verfahren für Aufgaben im Baubetrieb - Vertiefung von Programmierkenntnissen - Einführung in BIM, Nutzung von BIM im Baubetrieb 					
4	Lehrformen 4 SWS seminaristische Lehrveranstaltung am Computer (Übungen), bis zu 10 Teilnehmer					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Modulgruppe A					
6	Prüfungsformen Seminararbeit (Projektpräsentation)					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: BIB-A12 (CAD / Technisches Darstellen) und BIB-B1 (Baubetrieb I) 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit (Projektpräsentation) mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Torsten Ebner / Dr. Iris Ebner					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: nach Angabe					

Brückenbau – Grundlagen / Bridge Engineering – Basics						
Code BIB-K- WPF	Studiensemester 6. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 3 ECTS	Workload 90 h	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße max. 20
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Den Studierenden sind die einschlägigen Normen und Richtlinien im Bereich Brückenbau bekannt. Sie besitzen Grundkenntnisse über den Entwurf, die Konstruktion und die Bauverfahren von Brückenbauwerken. Die Studierenden sind in der Lage entsprechend spezifischer, gegebener Randbedingungen einen geeigneten Brückentyp festzulegen und zu entwerfen. Sie können - in Vorbereitung auf die Bemessung und Konstruktion - die Einwirkungen auf Brücken ermitteln, statische Systeme für Brückenbauwerke entwickeln und den Lastabtrag (Lastweiterleitung vom Überbau bis in den Baugrund) berechnen. Die Studierenden sind in der Lage ihre gewonnenen Kenntnisse im Rahmen einer praxisorientierten Projektarbeit eigenständig oder im Team anzuwenden und ihre Projektergebnisse einem Fachpublikum zu präsentieren und zu erläutern.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Normen und Richtlinien im Brückenbau - Brückenarten: Anwendungsbereiche und -grenzen - Brückentwurf: <ul style="list-style-type: none"> Tragwerksarten (Statisches System und Wahl des Baustoffes) Längssystem und Querschnitt Brückenausstattung Lager und Lagerung im Brückenbau - Einwirkungen auf Brücken (nach Eurocode 1) - Bemessungsgrundlagen: Lastabtrag und Lastweiterleitung - Bauverfahren im Brückenbau 					
4	Lehrformen Vorlesung und Seminar					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-K1 Baustatik I, BIB-K2 Baustatik II, BIB-K5 Stahlbetonbau I und BIB K6 Stahlbetonbau II					
6	Prüfungsformen Seminararbeit und Präsentation					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: BIB-A3 und BIB-A4 (Technische Mechanik I und II), BIB-A11 Baukonstruktion/Bauphysik III 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Seminararbeit und Präsentation mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Bender					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Holst, R; Holst, K.H.: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton Geißler, K.: Handbuch Brückenbau [beide Bücher vom Ernst & Sohn Verlag]					

Verkehrstechnische Software und Verkehrsprojekt / Road Traffic Engineering Software and Project						
Code BIB-V- WPF	Studiensemester 6. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 7 ECTS	Workload 210 h	Kontaktzeit 6 SWS / 90 h	Selbststudium 120 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung, Seminare			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können verkehrstechnische Standard-Software anwenden, mit deren Hilfe können sie Knotenpunkte analysieren und verbessern. Sie kennen die Grundzusammenhänge von „Gesellschaft-Wirtschaft-Mobilität-Verkehr“. Sie besitzen die Fähigkeit zur teamorientierten Erarbeitung einer optimierten verkehrstechnischen Lösung.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - EDV-gestützter SZP-Entwurf (LISA) - EDV-gestützte Verkehrsflussanalyse (Mikrosimulation) - Schwachstellenanalyse der Ausgangslage mithilfe verkehrstechnischer Methoden - Entwickeln und Bewertung von Maßnahmen - HBS - Mikrosimulation - EDV-gestützte LSA-Entwurf - Präsentation 					
4	Lehrformen Vorlesung, seminaristische Computer- und Laborgruppenübungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-V3 (Straßenverkehrswesen)					
6	Prüfungsformen Projektpräsentation					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Projektpräsentation mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Trapp					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: Schlothauer/Wauer:Handbuch LISA+, PTV: Handbuch VISSIM FGSV: RiLSA FGSV: Hinweise zur Anwendung von Mikrosimulationssoftware Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung Bd. 1 und 2; FGSV: HBS Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen					

Irrigation and Drainage Engineering						
Code BIB-W- WPF	Studiensemester 6. Semester	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erwerben Kenntnisse der landbaulichen und bewässerungstechnischen Grundlagen und Zusammenhänge. In den integrierten Übungen erhalten sie die Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit im Team mit Agraringenieuren und Landwirten sowie zur Lösung einfacher, praxisnaher Aufgabenstellungen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftlicher Wasserbau in südeuropäischen und Entwicklungsländern - Grundlagen der Pflanzenproduktion incl. Wasserbedarf - Bewässerungsmethoden und -betrieb - Bemessung von Drucksystemen und Drainagen - Durchflussmessung 					
4	Lehrformen Vorlesung auf Deutsch und Englisch mit integrierten Übungen, Unterlagen in Englisch					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Module BIB-W1 Hydromechanik, BIB-W2 Wasserwirtschaft /-bau und BIB-WPF Englisch für Bauingenieure					
6	Prüfungsformen Klausur – 90 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen <p>1. bestandene Prüfungen: keine</p> <p>2. Studienleistung: keine</p>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Sartor					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> Burt: Selection of Irrigation Methods for Agriculture, ASCE; Hargreaves&Merkley: Irrigation Fundamentals, Water Resources Publications; Withers&Vipond: Irrigation: design and practice, Batsford Hansen et al: Irrigation Principles and Practices, Wiley 					

Präsentationstechnik / Presentation						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A-WPF	1. bis 5. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen			Häufigkeit des Angebots		geplante Gruppengröße
	Seminar			Sommer- /Wintersemester		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse über multimediale Gestaltungen und können diese in einer Präsentation einsetzen. Sie visualisieren in angemessener Weise ihre Darstellungen und stellen (Text-) Informationen strukturiert dar. Sie kennen wesentliche Quellen der Informationsbeschaffung und nutzen diese zur Arbeitsvorbereitung.					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> - Thematische Reflexion - Publikumsrecherche - Sachverhaltsrecherche - Zielstrategie - Konzepterstellung u. -gestaltung in PowerPoint - Körpersprache, Medienhandling 					
4	Lehrformen					
	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Gruppenübungen					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
	keine					
6	Prüfungsformen					
	Präsentation					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
	1. bestandene Prüfungen: keine					
	2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Präsentation mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls					
	Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3: für Wahlpflichtmodule 1-fach nach ECTS					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Lungershausen / N.N.					
12	Sonstige Informationen					
	Literaturempfehlungen: Joachim Müller: BrainScript. Trier 2006 Einführung in der Lerneinheit „Perfekt Präsentieren“ Onlineskript der Universität Trier					

Exkursion / Excursion						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A-WF	4. bis 7. Semester	2 bis 4 Tages- exkursionen	2 ECTS	60 h	2 bis 4 Tage	
1	Lehrveranstaltungen Exkursion			Häufigkeit des Angebots Sommer- und Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben einen Einblick in die praktische Abwicklung von Baumaßnahmen. Neben den Baustellenexkursionen können auch Baustoffhersteller oder Fachmessen besucht werden. Sie können ihre erworbenen Kenntnisse in Diskussionen mit Verantwortlichen vertiefen und situationsbezogen reflektieren. Die Studierenden haben wissen über die Organisation und Durchführung von Baumaßnahmen.					
3	Inhalte Besuch von: speziellen Baumaßnahmen oder Baustoffherstellern oder Fachmessen					
4	Lehrformen Fachvorträge und Führungen vor Ort, Betreuung durch den Fachdozenten/in					
5	Empfohlene Vorkenntnisse Module der Semester 1 bis 4					
6	Prüfungsformen Teilnahme an allen Fachvorträgen und Führungen.					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Erfolgreiche Teilnahme an allen Fachvorträgen und Führungen.					
9	Verwendung des Moduls Freiwilliges Modul für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Kein Anteil					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Je nach Exkursion					
12	Sonstige Informationen Literaturempfehlungen: individuell					