

Modulhandbuch 2017

Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen
gemäß der Anlage zur ASPO - Stand 07.12.2016
gültig ab 01.10.2017

Studienverlauf

Im 3-semesterigen Grundstudium werden die Grundlagen in Mathematik und den bauspezifischen Fächern gelegt. Das 4-semesterige Hauptstudium beinhaltet im 5. Semester eine praktische Studienphase von 16 Wochen. Diese kann in Bauunternehmen, Ingenieurbüros oder in der Verwaltung absolviert werden. Nach diesem Praxissemester führt das 6. und 7. Semester zum berufsqualifizierenden Abschluss in einer von zwei Vertiefungsrichtungen. Die Abschlussarbeit wird im 7. Semester angefertigt.

Es werden zwei Vertiefungsrichtungen angeboten: Konstruktiver Ingenieurbau (KI) und Wasser/Abfall/Verkehr (WAV). Innerhalb der beiden Vertiefungsrichtungen müssen Module als Pflichtvorlesungen belegt werden. Aus einem Angebot an Wahlpflichtvorlesungen sind weitere Module zu wählen, so dass das Studium nach eigenen Neigungen gestaltet werden kann. Auch kann das Studium verstärkt auf baubetriebliche Belange ausgerichtet werden.

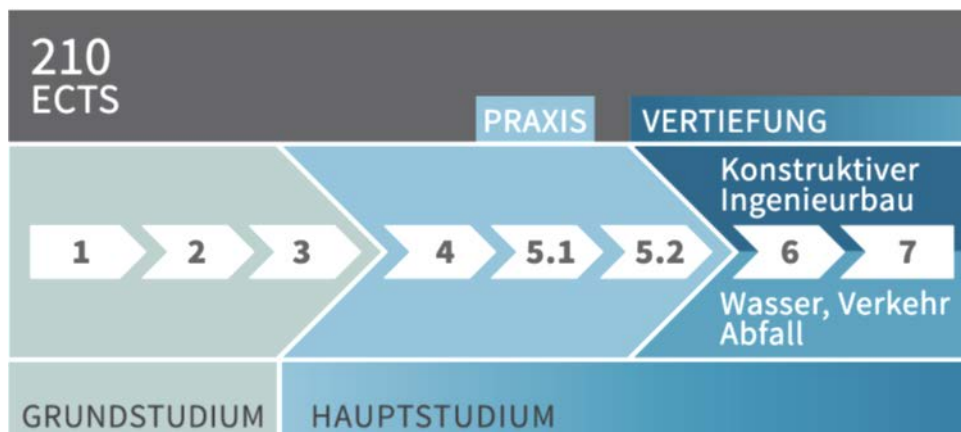
Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ (KI)

Hier werden detaillierte Kenntnisse in den klassischen, unbedingt zukunftssträchtigen Fächern des Bauwesens wie Baustatik, Geotechnik, Holzbau, Betonbau und Stahlbau vermittelt. Die baubetrieblichen Aspekte werden dabei verstärkt einbezogen.

Vertiefungsrichtung „Wasser/ Abfall/ Verkehr“ (WAV)

Hier steht die planerisch/konzeptionelle Ausrichtung in Verbindung mit umwelt-technischen Elementen im Vordergrund. Verbunden werden dabei Bereiche des Tiefbaus, der Siedlungswasserwirtschaft und der Infrastruktur mit neuen und innovativen Aspekten der Nachhaltigkeit und des technischen Umweltschutzes.

Die folgende Grafik verdeutlicht den Studienverlauf:



Qualifikationsziele des Studienganges

Die Absolvent(inn)en erlangen im Verlauf des Bachelor-Studiums folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen:

Wissen und Verstehen

Die Absolventen und Absolventinnen erlangen fundierte Fachkenntnisse des Bauingenieurwesens (Grundlagen und bauspezifisch, einschließlich Baumanagement, vertiefte Fachkenntnisse in den beiden Vertiefungsrichtungen KI (Konstruktiver Ingenieurbau) oder WAV (Wasser-Abfall-Verkehr) sowie ein anwendungsbezogenes, stark mit der Baupraxis verbundenes Wissen in ausgewählten Bereichen.

Ingenieurwissenschaftliche Methodik, Entwicklung und Konstruktion, Ingenieurpraxis

Die Absolventen und Absolventinnen können elementare Methoden des Bauwesens, insbesondere der Nachweiserstellung unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Technik eigenständig anwenden. Die dabei zu entwickelnden Pläne, Berechnungen und Konzepte entsprechen den professionellen Standards. Sie sind in der Lage, Projekte ganzheitlich und interdisziplinär zu bearbeiten, Planungen und Berechnungen praxisnah zu erstellen und Projekte verantwortlich durchzuführen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Absolventen und Absolventinnen erlangen die Kompetenz, ihre Arbeit/Aufgaben eigenständig, selbstorganisiert, unter Berücksichtigung der berufsethischen Grundsätze und Normen durchzuführen. Sie erlangen die Fähigkeit, mit anderen in einer Gruppe - im Sinne der Projektaufgabe - konstruktiv und interdisziplinär zusammenzuarbeiten. Ferner sind sie in der Lage, ihre Pläne und Konzepte gegenüber anderen schriftlich und mündlich zu kommunizieren und zu vertreten.

Grundstudium

1. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
110	Bauinformatik	4	3
120	Baukonstruktion I	4	4
130-17	Technische Mechanik I	4	4
141	Baustofftechnologie I	5	4
151	Mathematik I	5	4
160	Studienprojekt I	6	6
170	Technisches Darstellen und CAD I	4	
	Technisches Darstellen		2
	CAD I		2
		32	29

2. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
211	Bautechnik	4	
	Baukonstruktion II		2
	Bauphysik		2
230	Baustofftechnologie II	4	4
241	Darstellende Geometrie und CAD II	4	
	Darstellende Geometrie		2
	CAD II		2
250-17	Technische Mechanik II	4	4
255	Fremdsprache I (Englisch oder Französisch)	2	2
260-17	Hydromechanik	6	4
270	Mathematik II	4	4
		28	26

3. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
311	Siedlungswasserwirtschaft	6	6
331	Fremdsprache II (Englisch oder Französisch)	2	2
340	Geotechnik I	4	4
356	Konstruktiver Ingenieurbau	6	
	Baustatik I		2
	Betonbau I		2
	Ingenieurholzbau I		2
360-17	Projekt Bauwesen I	2	1
370	Straßenwesen	6	6
380	Wasserbau I	4	4
		30	29

Hauptstudium

4. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
410	Abfall- und Kreislaufwirtschaft I	4	4
421	Bau- und Betriebswirtschaft Baumanagement Grundlagen BWL	6	4 2
435-17	Baustatik II	5	4
450-17	Projekt Bauwesen II	2	1
460	Stahlbau I	4	4
470-17	Vermessung	5	4
495-17	Betonbau II	4	4
		30	27

5. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
510	Praktische Studienphase	22	1
520	Studienprojekt II	8	2
		30	3

Vertiefungsrichtung „Wasser/Abfall/Verkehr“ (WAV)

6. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
680	Abfall- und Kreislaufwirtschaft II	4	4
681-17	Abwasserreinigung	4	4
682	Altlastensanierung	4	4
644-17	Projekt Bauwesen III	2	1
690	Straßenplanung	4	
	Angewandte CAD		2
	Straßenplanung		2
685	Wasserbau II	4	4
686	Wasserversorgung	4	4
	Wahlpflichtmodul	4	4
		30	29

7. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
790	Entsorgungstechnik	4	
	Abfall- und Kreislaufwirtschaft III		2
	Abwasserentsorgung		2
712	Öffentliches Baurecht	2	2
791	Straße und Verkehr	4	4
785	Wasserbau III	2	2
	Wahlpflichtmodul	6	4-6
799	Bachelor-Abschlussarbeit	12	0
		30	16

Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ (KI)

6. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
670	Baubetrieb	4	4
671-17	Baustatik III	4	4
672	Geotechnik II	4	4
643-17	Betonbau III	5	4
644-17	Projekt Bauwesen III	2	1
646	Stahlbau II und Verbundbau	7	6
	Wahlpflichtmodul	4	4
		30	27

7. Semester:

Modul-Nr.	Modulname	ECTS	SWS
770-17	Ingenieurholzbau II	3	2
771-17	Betonbau IV	4	3
712	Öffentliches Baurecht	2	2
772	Stahlbau III	3	3
	Wahlpflichtmodul	6	4-6
799	Bachelor-Abschlussarbeit	12	0
		30	14

Modulverantwortung

Modul-Nr.	Modulname	Modulverantwortung
110	Bauinformatik	Prof. Dr. Peter Böttcher
120	Baukonstruktion I	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
130-17	Technische Mechanik I	Prof. Dr. Christian Lang
141	Baustofftechnologie I	Prof. Dr. Dietrich Wullschläger
151	Mathematik I	Prof. Dr. Christian Lang
160	Studienprojekt I	Prof. Dr. Peter Böttcher
170	Technisches Darstellen und CAD I	Prof. Dr. Peter Böttcher
211	Bautechnik	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
230	Baustofftechnologie II	Prof. Dr. Dietrich Wullschläger
241	Darstellende Geometrie und CAD II	Prof. Dr. Peter Böttcher
250-17	Technische Mechanik II	Prof. Dr. Christian Lang
255	Fremdsprache I (Englisch oder Französisch)	Prof. Dr. Christine Sick
260-17	Hydromechanik	Prof. Dr. Alpaslan Yörük
270	Mathematik II	Prof. Dr. Christian Lang
311	Siedlungswasserwirtschaft	Prof. Dr. Joachim Dettmar
331	Fremdsprache II (Englisch oder Französisch)	Prof. Dr. Christine Sick
340	Geotechnik I	Prof. Dr. Dietrich Wullschläger
356	Konstruktiver Ingenieurbau	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
360-17	Projekt Bauwesen I	Studiengangsleitung
370	Straßenwesen	Prof. Dr. Thorsten Cypra
380	Wasserbau I	Prof. Dr. Alpaslan Yörük
410	Abfall- und Kreislaufwirtschaft I	Prof. Frank Baur
421	Bau- und Betriebswirtschaft	Prof. Dr. Peter Böttcher
435-17	Baustatik II	Prof. Dr. Christian Lang
450-17	Projekt Bauwesen II	Studiengangsleitung
460	Stahlbau I	Prof. Dr. Ingrid Düsing
470-17	Vermessung	Prof. Dr. Thorsten Cypra
495-17	Betonbau II	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
510	Praktische Studienphase	Prof. Frank Baur
520	Studienprojekt II	Prof. Dr. Ingrid Düsing Studiengangsleitung

Modul-Nr.	Modulname	Modulverantwortung
643-17	Betonbau III	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
644-17	Projekt Bauwesen III	Studiengangsleitung
646	Stahlbau II und Verbundbau	Prof. Dr. Ingrid Düsing
648*	Bauwerkserhaltung	Prof. Dr. Dietrich Wullschläger
649*	Schalungsbau	Prof. Dr. Peter Böttcher
652*	Bauphysik in der Praxis	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
670	Baubetrieb	Prof. Dr. Peter Böttcher
671-17	Baustatik III	Prof. Dr. Christian Lang
672	Geotechnik II	Prof. Dr. Dietrich Wullschläger
673*	Baugeschichte	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
680	Abfall- und Kreislaufwirtschaft II	Prof. Frank Baur
681-17	Abwasserreinigung	Prof. Dr. Joachim Dettmar
682	Altlastensanierung	Prof. Frank Baur
685	Wasserbau II	Prof. Dr. Alpaslan Yörük
686	Wasserversorgung	Prof. Dr. Joachim Dettmar
687*	Gewässerschutz	wird derzeit nicht gelehrt
688*	Verkehrstechnik	Prof. Dr. Thorsten Cypra
690	Straßenplanung	Prof. Dr. Thorsten Cypra
691*	Modellierung im Wasserbau	Prof. Dr. Alpaslan Yörük
692*	Schweißtechnik	Prof. Dr. Ingrid Düsing
693*	Brandschutzkonzepte	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
710*	Facility Management	Prof. Dr. Peter Böttcher
712	Öffentliches Baurecht	Prof. Dr. Peter Böttcher
742-17*	Projekt Bauwesen IV	Studiengangsleitung
750*	Arbeitssicherheit	Prof. Dr. Peter Böttcher
751*	Bauvertragsrecht	Prof. Dr. Peter Böttcher
752*	Finite Elemente Grundlagen	Prof. Dr. Christian Lang
753*	Versuchsprojekt Holzbau	Prof. Dr. Ingrid Düsing
754*	Flächentragwerke	Prof. Dr. Christian Lang
770-17	Ingenieurholzbau II	Prof. Dr. Ingrid Düsing
771-17	Betonbau IV	Prof. Dr. Gudrun Djouahra
772	Stahlbau III	Prof. Dr. Ingrid Düsing
785	Wasserbau III	Prof. Dr. Alpaslan Yörük
786*	Umwelt- und Stoffstrommanagement	Prof. Frank Baur
788*	Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	Prof. Dr. Joachim Dettmar
790	Entsorgungstechnik	Prof. Frank Baur
791	Straße und Verkehr	Prof. Dr. Thorsten Cypra
799	Bachelor-Abschlussarbeit	Studiengangsleitung

*Wahlpflichtfach

Glossar

Arbeitsaufwand/Workload

Workload ist der in Zeitstunden ausgedrückte erwartete studentische Arbeitsaufwand, der für einen erfolgreich absolvierten Studienabschnitt notwendig ist. Der Arbeitsaufwand wird in Zeitstunden gemessen und setzt sich aus folgenden Faktoren zusammen:

- Kontaktstunden (Präsenzzeit in Lehrveranstaltungen),
- Selbststudium,
- Vor- und Nachbereitung einer Veranstaltung,
- Prüfungsvorbereitung,
- Erstellung von Studien- und Abschlussarbeiten,
- sonstige studienrelevante Aktivitäten (Praktika, Exkursionen, etc.).

Laut Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 24.10.1997 sollte für den Arbeitsaufwand eines Vollzeitstudiums eines Jahres eine Höchstgrenze von insgesamt 1800 Stunden angesetzt werden. Der tatsächlich erbrachte Aufwand dürfte jedoch im Durchschnitt in einem Korridor zwischen 1500 und 1800 Stunden liegen.

ETCS (European Credits Transfer System)

Dieses im Rahmen eines Pilotprojekts des Erasmus-Programms entwickelte Leistungspunkt-system ermöglichte ursprünglich die Quantifizierung im Ausland erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen und erleichterte somit deren Anrechnung an den jeweiligen Heimathochschulen. Grundlage des ECTS sind Credits oder Leistungspunkte, die einzelnen Lehrveranstaltungen oder Modulen zugewiesen werden. Die Anzahl richtet sich nach dem erwarteten studentischen Arbeitsaufwand, der für eine erfolgreiche Teilnahme erbracht werden muss. Im Sinne von ECTS entspricht ein Studienjahr im Vollzeitstudium 60 Leistungspunkten. Diese stehen für einen angenommenen Gesamtarbeitsaufwand 1800 Stunden. Einem Leistungspunkt entsprechen somit 30 Arbeitsstunden. Neben Leistungspunkten werden folgende Instrumente angewendet: Course Catalogue, Learning Agreement, Transcript of Records und ECTS-Grades. Zusätzlich wurde ECTS im Zuge der Studienreform mit einer Akkumulationsfunktion versehen.

Modul

Module bezeichnen ein Cluster bzw. einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, methodisch und/oder inhaltlich ausgerichteter Lehr- und Lernblöcke. Module sind mit Leistungspunkten versehen und zu prüfbaren Einheiten zusammengefasst. Bei erfolgreichem Bestehen wird die volle ihnen zugeordnete Zahl an Leistungspunkten vergeben.

Präsenzzeit

Ist die Zeit, in der an der Hochschule terminlich und räumlich gebundene Veranstaltungen angeboten werden.

Semesterwochenstunden (SWS)

Eine Semesterwochenstunde (SWS) bedeutet, dass die entsprechende Lehrveranstaltung für die Dauer eines Semesters wöchentlich 45 Minuten beträgt. Die Anzahl der Semesterwochenstunden enthält jedoch nicht die studentische Vor- und Nachbereitungszeit sowie die Prüfungsvorbereitungszeit, die je nach Studiengang und –fach variiert.

Code	BIBA 110
Modulbezeichnung:	Bauinformatik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 3 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 45 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Teilleistungen Klausur 40%, Studienarbeit 60%
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
<p>Lernziele :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Programmierung am Beispiel der Sprache Visual Basic for Application (VBA) in Kombination mit Excel. • Sie können Aufgaben des Bauingenieurwesens mit Hilfe von einfachen Programmstrukturen EDV-technisch lösen, Problemstellungen analysieren, strukturieren und in ein EDV-Programm übertragen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprachstrukturen Anweisungen, Variable, Methoden, Operatoren, einfache Objekte • Oberflächen Fenster, Oberflächen-Objekte, Daten verwalten • Werkzeuge VBA-Werkzeug, Debuggen, Entwurfsmethoden, Dokumentation • Objektorientierte Methoden Klassen, Objekte, Eigenschaften, Methoden 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Held, Bernd</i>: VBA mit Excel; Markt+ Technik Verlag 2007 • <i>Baloui, Said</i>: Jetzt lerne ich VBA mit Excel, Markt+ Technik Verlag 2007 	

Code	BIBA 120
Modulbezeichnung:	Baukonstruktion I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Nein
Prüfungsform	Klausur 50%, Studienarbeit:50% Jede Teilleistung muss für sich bestanden sein
Wiederholung der Prüfung	Klausur je Semester, Studienarbeit je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Jeffry van Rossum Master of Eng. Architekt AKS Georg Müller
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befähigung zur zeichnerischen Darstellung baukonstruktiver Details • Grundlegende Kenntnisse der Konstruktion, Herstellung und Montage von Bauelementen und Bauwerken einschließlich der Integration des technischen Ausbaus • Anwendung und Einsatz von Baustoffen und Bauprodukten • Baukonstruktive Umsetzung von funktionalen Anforderungen an Bauteile und Gebäude wie Feuchtigkeitsschutz, Wärmeschutz, Schallschutz und Brandschutz • Anwendung von Bauvorschriften, insbesondere auch von Sicherheitsvorschriften und Normen 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baugrube, Wasserhaltung, Gründungen • Außen- und Innenwände einschließlich Wandöffnungen • Decken, Fußbodenaufbauten 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunkt: Wohnungsbau 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIN 1053 Teil 1 Mauerwerksbau; • <i>Frick, Knöll</i>: Baukonstruktionslehre Teil 1 und Teil 2 • <i>Bantan B., Köhler K.</i> Zwanzig J. u.a.: Bauzeichnen, Verlag Holland + Josenhans • <i>Holschemacher K.</i>: Entwurfs- und Konstruktionstabellen für Architekten, Bauwerk Beuth Verlag 	

Code	BIBA 130-17
Modulbezeichnung:	Technische Mechanik I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr. Christian Lang
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen den Sinn der baustatischen Nachweise erkennen und die entsprechenden Grundbegriffe erlernen. • Sie sollen in der Lage sein, Tragsysteme zu definieren, Lasten zu ermitteln und für einfache Systeme Auflagerkräfte und Schnittgrößen zu berechnen. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Lasten (DIN 1055) • Tragwerke, Tragsysteme • Kraft-Vektor-Komponenten, Addition, Zerlegung, Kräfteck • Gleichgewichtsbedingung, Auflagerkräfte, Schnittgrößen, Schnittprinzip • Behandelt werden folgende Tragwerke: Einfeldträger, Geknickter Träger, Gelenkträger, Dreigelenkbogen, Rahmen, Fachwerke 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schneider</i>: Bautabellen; <i>Schneider</i>: Baustatik – Zahlenbeispiele; • <i>Wagner/Erlhof</i>: Praktische Baustatik 1; <i>Kraus/Führer</i>: Grundlagen der Tragwerkslehre 	

Code	BIBA 141
Modulbezeichnung:	Baustofftechnologie I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	5
Arbeitsaufwand	150 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Übung mit Laborbezug – Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt Grundkenntnisse bezüglich des chemischen Aufbaus von Baustoffen und ihrem mechanischen Verhalten • erlangt die Fähigkeit, einen komplexen Baustoff zu analysieren und diesen im Kontext des Baugeschehens zu definieren • wird in die Lage versetzt, die umfangreichen Anforderungen und Materialuntersuchungen fachgerecht einzuordnen • wird angeleitet zur selbstständigen Erarbeitung und Umsetzung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Baustoffphysik und der Baustoffchemie, Baustoffprüfungen • Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel (Arten, Anforderungen, Kornzusammensetzung) • Zement (Arten, Eigenschaften, Prüfungen) • Beton (Bestandteile, Eigenschaften, Zusammensetzung, Herstellung, Verarbeitung, Qualitätssicherung, Prüfung) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters; • Internet-Recherchen • <i>Backe/Hiese/Möhring</i>: Baustoffkunde, Werner-Verlag; • <i>Schäffler/Bruy/Schelling</i>: Baustoffkunde, Vogel-Verlag; • <i>Scholz/Hiese</i>: Baustoffkenntnis, Werner-Verlag; • <i>Weber/Tegetlar</i>: Guter Beton, Verlag Bau und Technik; 	

Code	BIBA 151
Modulbezeichnung:	Mathematik I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	5
Arbeitsaufwand	150 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	rechnerische Übungsaufgaben – Wiederholung je Semester
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Christian Lang
Dozent(in):	Petra Baumann, M.Sc.
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung mathematischer Grundkenntnisse (Arithmetik und Algebra reeller Zahlen) und Aufarbeitung der mathematischen Grundlagen für das Studium des Bauingenieurwesens. • Bildung von Fach- und Methodenkompetenz: Fähigkeit, berufstypische Aufgaben und bauingenieurmäßige Probleme mit Methoden der Höheren Mathematik zu lösen (hier speziell mit Methoden der Vektorrechnung und der Differentialrechnung). • Übungen und Beispiele aus der Berufswelt des Bauingenieurs. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen, • elementare Funktionen, • Differentialrechnung (Eigenschaften differenzierbarer Funktionen), • Anwendung der Differentialrechnung, • Lineare Algebra (Vektorrechnung). 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Papula</i>: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd 1+2, Vieweg; • <i>Haake/Hirle/Maas</i>: Mathematik für Bauingenieure, Bd. 1+2, Teubner-Verlag, Stuttgart; • <i>Rjasanowa</i>: Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag; • <i>Meyberg, Vachenaer</i>: Höhere Mathematik, Bd. 1+2, Springer • <i>Papula</i>: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg; 	

Code	BIBA 160
Modulbezeichnung:	Studienprojekt I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Seminar über zwei Projekte 6 SWS
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Projektarbeiten 70%-zwei Abgabetermine während des Semesters mündliche Prüfung 30% - in der letzten Woche der Vorlesungszeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Böttcher; Prof. Dr.-Ing. Djouahra; Prof. Dr. Christian Lang Georg Müller, M.Eng. N.N.
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen zur Planung und Herstellung eines kleinen Bauwerkes • Grundkenntnisse und Definitionen in den Bereichen Baukonstruktion/Bauphysik, Tragwerk und Baumanagement • Verständnis für interdisziplinäre Zusammenhänge • Befähigung zur Erstellung von Baudokumenten (Zeichnungen, Nachweise, Aufstellungen/Diagramme) • Selbständige, methodische und zielgerichtete Entwicklungsarbeit • Erwerb von Problemlösefähigkeiten und Förderung des intuitiven Denkens • Eigenständige, induktive Organisation des Einzelnen und in der Gruppe • Befähigung zur Kommunikation und Präsentation • Förderung intrinsischer Motivation 	
<p>Inhalte:</p> <p>Arbeitstechniken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatur- und Internetrecherche • Gruppenarbeitstechniken, Metaplantchnik • Präsentationstechniken • Dokumentationstechniken <p>Baukonstruktion/Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauteilaufbau: Dach, Wand, Decke • Baukonstruktive Details (First, Traufe,....) • Materialien und Schichtungen, sowie deren tragende, dämmende und abdichtende Funktionen • Wärmeleitung, thermische Hülle, Wärmebrücken • Nachweis des Wärmeschutzes für Bauteile (R-Wert, U-Wert) • Praktischer Feuchte-, Schall- und Brandschutz <p>Tragwerksentwurf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemfindung, statische Systeme, Positionsplan 	

Code	BIBA 160
<ul style="list-style-type: none">• Lastermittlung und Lastweiterleitung• Schnittgrößenermittlung bei statisch bestimmten Systemen und Zweifeldträger• Bemessung im Holzbau: Spannungsnachweis und Durchbiegungsnachweis• Bemessung Stahlbetondecke, vereinfacht mit Näherung für den Hebelarm z• Lastabtrag für die Gründung <p>Baumanagement</p> <ul style="list-style-type: none">• Baubeschreibung und Kostenplanung• Ablauf- und Terminplanung• Leistungsverzeichnis der Baustelle	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektarbeit: Realitätsnahe Abbildung des fachlichen Planens und Umsetzung anhand von realen Bauvorhaben• Ablauf in zwei Phasen: 1. Phase: Bearbeitung von Fachthemen, 2. Phase: Zusammenführung der Fachthemen am Gesamtprojekt.• Regelmäßige Präsentationen gegenüber dem ganzen Semester• Gruppenarbeit• Präsenzpflcht	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag• RWE Bau-Handbuch, EW Medien und Kongresse GmbH• <i>Holschemacher</i>: Entwurfs- und Konstruktionstabellen für Architekten, Bauwerk Verlag Beuth• <i>Beinhauer, P.: Standard-Detail-Sammlung, Rudolf Müller Verlag</i>• <i>Bantan B., Köhler K. Zwanzig J. u.a.</i>: Bauzeichnen, Verlag Holland + Josenhans• <i>Krauss, Führer, Neukäter, Willems, Techen</i>: Grundlagen der Tragwerkslehre, Band 1, Rudolf Müller Verlag• <i>Krings, W.: Kleine Baustatik, Vieweg-Verlag</i>• BKI Baukosten, Teil 1: Statistische Kennwerte für Gebäude• <i>Duzia, T.; Bogusch N.: Basiswissen Bauphysik: Grundlagen des Wärme- und Feuchteschutzes, Fraunhofer IRB Verlag</i>	

Code	BIBA 170
Modulbezeichnung:	Technisches Darstellen und CAD I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung *) Technisches Darstellen (TD): 2 SWS CAD I: 2 SWS *) in Gruppen
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Nein
Prüfungsform	Technisches Darstellen: Klausur (50%) CAD I: Studienarbeit (50%) (Teilleistungen können einzeln absolviert werden und müssen jede für sich bestanden sein)
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Peter Böttcher
Dozent(in):	Petra Baumann, M.Sc.
Lernziele:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung normgerechter Bauzeichnungen • Konstruktion von Bauteilen, Bauwerken und Objekten und strukturierte Planerstellung mit Ansichten und Schnitten von Hand sowie mittels eines CAD-Systems 	
Inhalte:	
Technisches Darstellen	
<ul style="list-style-type: none"> • Zeichnungsnormen, Arten und Inhalte von Bauzeichnungen, Papierformate und Zeichnungsblätter, Beschriften von Bauzeichnungen, Bemaßen von Bauzeichnungen • Linienarten und Linienbreiten, Zeichnungsmaßstäbe, Dreitafelprojektion • Perspektiven (Isometrie, Dimetrie), Ansichten und Schnitte durch Körper und Bauwerke • Maßordnung im Hochbau, Darstellungen und Symbole 	
CAD I	
<ul style="list-style-type: none"> • Einfache, objektorientierte 3D-Konstruktion von Bauteilen und deren Zusammenwirken (z. B. Bodenplatte-Wand) unter Berücksichtigung von CAD-Techniken • Strukturbildung von Bauwerken mit Höhenkoten, Beschriftung und Bemaßung • Zeichnungsorganisation: Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Planrahmen, Plankopf, 3D-Modell 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> • Als CAD-System wird das Programm Revit verwendet. 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ridder D.: Autodesk Revit Architecture 2017, Mitp-Verlag</i> • <i>Hiermer M.: Autodesk REvit Architecture 2016, Tredition</i> 	

Code	BIBA 211
Modulbezeichnung:	Bautechnik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Baukonstruktion II: 2 SWS Bauphysik: 2 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Baukonstruktion I (BIBA 120)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra Master of Eng. Architekt AKS Georg Müller
<p>Lernziele:</p> <p>Baukonstruktion II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befähigung zur zeichnerischen Darstellung baukonstruktiver Details • Grundlegende Kenntnisse der Konstruktion, Herstellung und Montage von Bauelementen und Bauwerken einschließlich der Integration des technischen Ausbaus • Anwendung und Einsatz von Baustoffen und Bauprodukten • Baukonstruktive Umsetzung von funktionalen Anforderungen an Bauteile und Gebäude wie Feuchtigkeitsschutz, Wärmeschutz, Schallschutz und Brandschutz • Anwendung von Bauvorschriften, insbesondere auch von Sicherheitsvorschriften und Normen <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis und Kenntnis bauphysikalischer Vorgänge (Wärme, Feuchte und Schall) • Praktische Umsetzung der Bauphysik für Baukonstruktionen • Befähigung zur eigenständigen Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <p>Baukonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decken, Treppen • Dächer, geneigt, Flachdach • Fassaden • Fenster, Türen und deren Bauteilanschlüsse <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme: Energie, Wärmetransmission, Temperaturprofil, Lüften • Energieeinsparverordnung EnEV, sommerlicher Wärmeschutz, Wärmebrücken • Feuchte: Grundlagen, Wasserdampfdiffusion, praktischer Feuchteschutz • Schall: Schallschutztechnische Begriffe, praktischer Schallschutz 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunkt: Wohnungsbau • Lehrformat: SLK-Konzept, Selbstlernkompetenz im Grundstudium 	

Code	BIBA 211
<p>Literatur:</p> <p>Baukonstruktion I:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Frick, Knöll</i>: Baukonstruktionslehre Teil 1 und Teil 2• <i>Beinhauer Peter</i>: Standard-Detailsystem• <i>Bantan B., Köhler K. Zwanzig J. u.a.</i>: Bauzeichnen, Verlag Holland + Josenhans• <i>Holschemacher K.</i>: Entwurfs- und Konstruktions tafeln für Architekten, Bauwerk Beuth Verlag <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Djouahra, G.</i>: Bauphysik: Skript zur Vorlesung• <i>Duzia, T.; Bogusch N.</i>: <i>Basiswissen Bauphysik: Grundlagen des Wärme- und Feuchteschutzes</i>, Fraunhofer IRB Verlag• <i>Liersch K., Langner N.</i>: <i>Bauphysik kompakt: Wärme-Feuchte-Schall</i>, Bauwerk BBB Beuth-Verlag• <i>Lübbe E.</i>: Klausurtraining Bauphysik, Vieweg+Teubner Verlag• <i>Ziegelindustrie e.V.</i>: EnEV, Energie-Einsparverordnung, Leitfaden für Wohngebäude	

Code	BIBA 230
Modulbezeichnung:	Baustofftechnologie II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Baustofftechnologie I (BIBA 141)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt vertiefte Kenntnisse zu den Baustoffen, ihrem chemischen und mechanischen Verhalten • verfügt über ein breit angelegtes Wissen über die wesentlichen Baustoffe • ist in der Lage, fachübergreifend baustofftechnologische Bezüge einzuordnen und anzuwenden • wird befähigt zur selbstständigen Erarbeitung und Umsetzung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung physikalischer und chemischer Baustoffeigenschaften • Eisen und Stahl • Nichteisenmetalle • Holz und Holzbaustoffe • Keramische Baustoffe • Mineralisch gebundene Baustoffe • Anorganische Bindemittel • Mörtel und Estrich • Glas • Kunststoffe, Geokunststoffe 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters; Internet-Recherchen • <i>Backe/Hiese/Möhring</i>: Baustoffkunde; Werner-Verlag • <i>Schäffler/Bruy/Schelling</i>: Baustoffkunde; Vogel-Verlag • <i>Scholz/Hiese</i>: Baustoffkenntnis; Werner-Verlag 	

Code	BIBA 241
Modulbezeichnung:	Darstellende Geometrie und CAD II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung *) Darstellende Geometrie: 2 SWS CAD II: 2 SWS *) in Gruppen
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Nein
Prüfungsform	Darstellende Geometrie: Studienarbeit: (50%) CAD II: Studienarbeit (50%) Teilleistungen können einzeln absolviert werden und müssen jede für sich bestanden sein.
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Baukonstruktion I (BIBA 120), CAD I (BIBA 170)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Petra Baumann M.Sc. Dipl.-Ing. Architekt Jeffry van Rossum
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung grundlegender Kenntnisse der räumlichen Darstellungsarten und Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens • Befähigung zur zweidimensionalen Darstellung räumlicher Elemente von Hand • Befähigung zur Ermittlung wahrer Größen von Strecken, Winkeln in jeder Lage und Form von Hand, Berechnung von Flächen und Volumina • Konstruktion spezieller Bauteile und strukturierter Planerstellung mittels eines CAD-Systems 	
<p>Inhalte:</p> <p>Darstellende Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriffsbestimmungen, Grundlagen • Darstellung der Grundelemente • Lagebeziehungen von Punkt, Gerade und Ebene zueinander • Orthogonale Mehrtafelprojektion <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestimmung wahrer Größen ○ Ebene Schnitte (Quader, Pyramide, Zylinder, Kegel) ○ Abwicklung ○ Durchdringung • Orthogonale Eintafelprojektion (kotierte Projektion) <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestimmung wahrer Größen ○ Dachausmittlung ○ Böschungsverläufe <p>CAD II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Kenntnisse aus CAD I • Spezifische, objektorientierte 3D-Konstruktion von Bauteilen (Treppe, Dach, Schacht, ...) und deren Zusammenwirken unter Berücksichtigung von CAD-Techniken aus den Bereichen Hochbau, Tiefbau, Straßenwesen und Ingenieurbau. • Höhenprofile, Geländedarstellung • Einführung in BIM-Methoden 	

Code	BIBA 241
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Verwendetes Programm Revit	
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• <i>Ridder D.: Autodesk Revit Architectur2e 2017, Mitp-Verlag</i>• <i>Hiermer M.: Autodesk Revit Architecture 2016, Tredition</i>• <i>Fucke, R. u.a.: Darstellende Geometrie für Ingenieure, Frankfurt 2004</i>	

Code	BIBA 250-17
Modulbezeichnung:	Technische Mechanik II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Baustatik Grundlagen (BIBA 130)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr. Christian Lang
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen die Begriffe Spannung (Normalspannung, Schubspannung) und Querschnittswerte verstehen. • Sie sollen sicher für bauübliche Querschnitte und Belastungen Spannungen ermitteln können, das Konzept der Tragfähigkeitsnachweise verstanden haben und umsetzen können. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitskonzept, Teilsicherheitsbeiwerte • Spannung, Dehnung, E-Modul, Hook'sches Gesetz, Bernoulli-Hypothese, Festigkeit • Querschnittswerte: Trägheitsmoment, Widerstandsmoment, Statisches Moment. • Normalspannung infolge Normalkraft und Biegung (inklusive Doppelbiegung) • Schubspannung infolge Querkraft • Hauptspannungen • Spannungen an Bauteilen ohne Zugfestigkeit (klaffende Fuge) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag • <i>Schweda</i>: Baustatik/Festigkeitslehre • <i>Göttsche, Petersen</i>: Festigkeitslehre – klipp und klar 	

Code	BIBA 255E
Modulbezeichnung:	Fremdsprache I/ Englisch
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Englisch, Deutsch nach Bedarf
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung*) 2 SWS *) in Gruppen
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Grundkenntnisse der englischen Sprache etwa auf der Stufe B1 des Europäischen Referenzrahmens
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christine Sick
Dozent(in):	Dipl.-Übersetzerin Betina Lang
<p>Lernziele: Die Module 'Fremdsprache I/ Englisch' und 'Fremdsprache II/ Englisch' sind im Zusammenhang zu sehen. Ziel ist es, dass die Studierenden ihre Englischkenntnisse im berufsbezogenen und fachlichen Bereich im Verlauf der zwei Module vom gewünschten Eingangsniveau B1 hin zum Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens weiterentwickeln.</p> <p>Im Modul 'Fremdsprache I/ Englisch' erarbeiten, erproben und erweitern die Studierenden auf der Grundlage einer pragmatisch-funktionalen Orientierung die sprachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse, die zur kommunikativ adäquaten mündlichen und schriftlichen Kommunikation in berufsspezifischen Situationen erforderlich sind. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Sprechfertigkeit, Hörverstehen und Schreibfertigkeit.</p> <p>Auf der Basis eines interkulturellen Ansatzes entwickeln die Studierenden darüber hinaus ein Verständnis für die Unterschiede der internationalen Arbeitswelten, insbesondere der englischsprachigen, und bauen dabei interkulturelle Kompetenz auf.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung, Vorstellung, Small talk • Berufliche Aufgaben beschreiben • Telefonieren im beruflichen Kontext • Korrespondenz mit Geschäftspartnern <p>Begleitend dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wortschatz • Wiederholung der relevanten grammatischen Strukturen • Sensibilisierung für funktionalen Sprachgebrauch • Interkulturelles Bewusstsein 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenspezifisch zusammengestellte Lehr- und Lernmaterialien (Print, Audio, Video), multimediale Lehr- und Lernsoftware 	

Code	BIBA 255E
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.• Für das selbstorganisierte Lernen werden u. a. folgende für Studierende der htw saar kostenlose Materialien empfohlen:• Susanne Ley, Christine Sick: prep course English im m&eLanguageLearningPortal@CAS (e- und Mobile-Learning-Angebot zur Unterstützung der Studierenden beim Englischlernen am Campus Alt-Saarbrücken der htw saar, Niveau A1-B1)• Christine Sick (2015): TechnoPlus Englisch VocabApp (Mobile-Learning-Angebot insbesondere zum Grundwortschatz, alle Niveaustufen), EUROKEY.• Christine Sick, unter Mitarbeit von Miriam Lange (2011): TechnoPlus Englisch 2.0 (Multimediales Sprachlernprogramm für Technisches und Business Englisch, Niveau B1-B2+), EUROKEY.	

Code	BIBA 255F
Modulbezeichnung:	Fremdsprache I/ Französisch
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Französisch, Deutsch nach Bedarf
Lehrform / SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Grundkenntnisse der französischen Sprache, etwa auf der Stufe B1 des Europäischen Referenzrahmens
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christine Sick
Dozent(in):	Dipl.-Dolmetscherin Margret Wilhelm
<p>Lernziele: Die Module 'Fremdsprache I/Französisch' und 'Fremdsprache II/Französisch' sind aufeinander aufbauend konzipiert. Ziel ist es, dass die Studierenden im Verlauf der zwei Module ihre Kenntnisse im Hinblick auf das berufsbezogene und fachliche Französisch vom gewünschten Eingangsniveau B1 zum Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens weiterentwickeln.</p> <p>Im Modul 'Fremdsprache I/Französisch' erarbeiten, erproben und erweitern die Studierenden auf der Grundlage einer pragmatisch-funktionalen Orientierung ihre sprachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse, die zu einer adäquaten mündlichen und schriftlichen Kommunikation in berufsspezifischen Situationen befähigen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Sprechfertigkeit, Hörverstehen und Schreibfertigkeit.</p> <p>Auf der Grundlage eines interkulturellen Ansatzes entwickeln die Studierenden darüber hinaus ein Verständnis für die Unterschiede der internationalen Arbeitswelten, insbesondere der frankophonen, und bauen dabei interkulturelle Kompetenz auf.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme: <ul style="list-style-type: none"> - Begrüßungs- und Verabschiedungsszenarien - sich selbst und andere vorstellen • Arbeitsplatz und Berufsbilder: <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsplatz und kollegiales Miteinander - berufliche Tätigkeiten und Prioritäten beschreiben - Neue Medien • Telefonieren: <ul style="list-style-type: none"> - Redemittel im beruflichen Kontext - Auskünfte erfragen und erteilen - Termine vereinbaren und verschieben • Schriftliche Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Kurzmitteilungen per SMS und E-Mail - Anrede- und Schlussformeln unter Berücksichtigung unterschiedlicher Stilebenen <p>Begleitend dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wortschatz • Wiederholung grundlegender grammatischer Strukturen 	

Code	BIBA 255F
<ul style="list-style-type: none">• Sensibilisierung für funktionalen Sprachgebrauch• Interkulturelles Bewusstsein	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Zielgruppenspezifisch zusammengestellte Lehr- und Lernmaterialien (Print, Audio, Video), multimediale Lehr- und Lernsoftware	
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• PONS Kompaktwörterbuch – Französisch-Deutsch/Deutsch-Französisch mit CD-Rom Klett-Verlag, Stuttgart, ISBN 978-3-12-517344-6• <i>M. Grégoire, O. Thiévenaz: Grammaire Progressive du Français – Niveau intermédiaire.</i> (Neue deutsche Ausgabe); Klett-Verlag, Stuttgart, ISBN 978-3-12-529863-7• Eine aktuelle Liste mit weiteren empfehlenswerten Lehr-/Lernmaterialien wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.• Für das selbstorganisierte Lernen wird folgendes multimediales Lernprogramm empfohlen: „Oberstufe Französisch. 6000 Vokabeln zu allen Themen“. Vokabellernprogramm auf CD-ROM mit Sprachausgabe. Klett-Verlag, Stuttgart.	

Code	BIBA 260-17
Modulbezeichnung:	Hydromechanik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Übung mit Laborbezug – Wiederholung je Semester
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen und verstehen die physikalischen Grundlagen der Hydrostatik sowie der Rohr- und Gerinnehydraulik. • Sie sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen anzuwenden und können einfache Berechnungen sowie Standardbemessungen auf diesen Gebieten durchführen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Hydrostatik • Hydrodynamik: Grundlagen, Rohrhydraulik (Druckabfluss), Gerinnehydraulik (Freispiegelabfluss) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Berechnung von Versuchen 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aigner & Bollrich: Handbuch der Hydraulik • <i>Freimann</i>: Hydraulik für Bauingenieure • <i>Heinemann, Feldhaus</i>: Hydraulik für Bauingenieure • <i>Schröder</i>: Technische Hydraulik • <i>Zanke</i>: Wasserbau • <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag 	

Code	BIBA 270
Modulbezeichnung:	Mathematik II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik I (BIBA 151)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Petra Baumann, M.Sc.
<p>Lernziele: (siehe auch Modul Mathematik I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Integrationsregeln, Anwendung der Integralrechnung auf konkrete Problemstellungen wie z. B. Flächen, Schwerpunkte, Trägheitsmomente. • Fähigkeit, lineare Gleichungssysteme auf ihre Lösbarkeit zu überprüfen sowie Lösungen solcher Systeme zu bestimmen, zur Lösung von Eigenwertproblemen, zur Lösung einfacher Differentialgleichungen, zur Ermittlung von Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen, zur Berechnung von Erwartungswerten und Standardabweichungen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration (Integrationsregeln, Integrationsmethoden) • Anwendung der Integration, • Matrizen, Lineare Abhängigkeit, Rang einer Matrix, Lösung von Gleichungssystemen, Eigenwertprobleme, • Homogene und inhomogene gewöhnliche Differentialgleichungen sowie lineare Differentialgleichungen 1. Ordnung, Differentialgleichungen höherer Ordnung, • Wahrscheinlichkeitsrechnung (Diskrete Stochastik, Wahrscheinlichkeitsmaß, Zufallsgrößen, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Papula</i>: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1,2,3, Vieweg • <i>Haake/Hirle/Maas</i>: Mathematik für Bauingenieure, Bd. 1+2, Teubner-Verlag, Stuttgart • <i>Rjasanowa</i>: Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag • <i>Meyberg, Vachenaer</i>: Höhere Mathematik, Bd. 1, 2, Springer • <i>Papula</i>: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg 	

Code	BIBA 311
Modulbezeichnung:	Siedlungswasserwirtschaft
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof.-Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Dozent(in):	Prof.-Dr.-Ing. Joachim Dettmar
<p>Lernziele: Die Studierenden erkennen und verstehen die Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft, insbesondere die Interaktion hydraulischer und stofflicher Einflussgrößen. Damit können sie diese Erkenntnisse anhand einfacher und komplexer Verfahren zur Lösung von praxisrelevanten Aufgabenstellungen der Abwasserableitung, zentralen Regenwasserbehandlung im Trenn- und Mischsystem sowie der Regenwasserbewirtschaftung anwenden. Die Studierenden erkennen und verstehen die Bedeutung der Sicherung der Trinkwasserqualität. Sie sind in der Lage, Trinkwasserbedarfsprognosen zu erstellen, darauf aufbauend die verschiedenen Ressourcen auf Eignung zu überprüfen und anschließend Berechnungen zur Deckung des Bedarfs mittels Grundwasserförderung aus Brunnen durchzuführen und planerisch umzusetzen. Zusätzlich verstehen sie es, bei Wassermangel Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung durchzuführen.</p>	
<p>Inhalte: Grundlagen der Abwasserentsorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmutzwasserzusammensetzung, • Schmutzwassermengen inklusive zeitlicher Verteilung • Grundstücksentwässerung (Definitionen, Symbole, Querschnitte) • Rohrmaterialien (Steinzeug, Beton, Mauerwerk, Kunststoff, Stahl) • Entwässerungssysteme • Regenstatistik, Regenmodelle • Verfahren der Kanalnetzberechnung • Zentrale Regenwasserbehandlung und -rückhaltung in Misch- und Trennsystemen <p>Grundlagen der Wasserversorgung Aufbauend auf einer umfassenden Darstellung der in Deutschland vorhandenen Wasserressourcen und deren qualitativer Bewertung werden die Grundlagen der Sicherung und Fassung dieser Ressourcen dargestellt. Vertieft werden die Verfahren der Gewinnung von Grundwasser vermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Anforderung an das Trinkwasser • Wassercharta des Europarates • WHG; Wasserrahmenrichtlinien, Trinkwasser-Verordnung, DIN 2000 • Komponenten der Wasserversorgung: Gewinnung, Aufbereitung, Förderung, Speicherung, Verteilung • Ermittlung des Wasserbedarfs: Einwohnerspezifisch, Prognose, Spitzenwerte, Wasserverluste • Wasserhaushaltsgleichung 	

Code	BIBA 311
<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der GW-Strömung: Filtergesetz nach Darcy, kf-Wert-Bestimmung• Brunnenberechnung nach Sichardt und unter Berücksichtigung der GW-Neubildung• Verfahren zur GW-Anreicherung.	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Keine	
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• ATV-Handbuch, Bau und Betrieb der Kanalisation, Berlin• DWA-Regelwerk (Arbeits- und Merkblätter): A102, A105, A110, A111, A112, A117, A118, A121, A125, A128, A138, A166, M153, M176, M178, M182• <i>Imhoff</i>: Taschenbuch der Stadtentwässerung, München, Wien• Siedlungswasserbau Teil 2: Kanalisation, Düsseldorf• BMI: Künstl. Grundwasseranreicherung, <i>Damrath/Cord</i>-Landwehr: Wasserversorgung• DVGW: Fortbildungskurse Wasserversorgungstechnik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Lehr- und Handbuch der Wasserversorgung• <i>Grombach/Haberer/Merk/Trueb</i>: Handbuch der Wasserversorgungstechnik• <i>Handtke</i>: Vergleichende Bewertung von Anlagen zur Grundwasseranreicherung	

Code	BIBA 331E
Modulbezeichnung:	Fremdsprache II/ Englisch
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Englisch, Deutsch nach Bedarf
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung *) 2 SWS *) in Gruppen
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Fremdsprache I/Englisch (BIBA 255E)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christine Sick
Dozent(in):	Dipl.-Übersetzerin Betina Lang
<p>Lernziele: Die Module 'Fremdsprache I/ Englisch' und 'Fremdsprache II/ Englisch' sind im Zusammenhang zu sehen. Ziel ist es, dass die Studierenden ihre Englischkenntnisse im berufsbezogenen und fachlichen Bereich im Verlauf der zwei Module vom gewünschten Eingangsniveau B1 hin zum Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens weiterentwickeln.</p> <p>Im Modul 'Fremdsprache II/ Englisch' entwickeln die Studierenden zunächst ein Bewusstsein für die Unterschiede im Bewerbungsprozess in englischsprachigen Ländern und bauen ihre interkulturelle Kompetenz weiter aus. Zudem erweitern sie ihre sprachlichen Fertigkeiten um professionelle Bewerbungsunterlagen in englischer Sprache zu erstellen.</p> <p>Zum Einstieg in die kommunikativ adäquate fachsprachliche Kommunikation in Praktikumssituationen erarbeiten die Studierenden darüber hinaus Strategien für das Verstehen von Fachtexten und eignen sich sprachliche Strukturen für die fachspezifische Beschreibung von Objekten an. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Lesen und Schreiben.</p>	
<p>Inhalte: Bewerbungsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellenanzeigen, Bewerbungsschreiben, Lebenslauf <p>Fachsprachliche Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Global- und Detailverstehen von Fachtexten zum Themengebiet Bauingenieurwesen (insbesondere Tragwerk, Materialien, Lasten) • Objekte beschreiben (Konstruktion, Form, Maße, Materialien) <p>Begleitend dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wortschatz • Wiederholung der relevanten grammatischen Strukturen • Interkulturelles Bewusstsein • Sensibilisierung für funktionalen Sprachgebrauch 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenspezifisch zusammengestellte Lehr- und Lernmaterialien (Print, Audio, Video), multimediale Lehr- und Lernsoftware 	

Code	BIBA 331E
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.• Für das selbstorganisierte Lernen werden u. a. folgende für Studierende der htw saar kostenlose Materialien empfohlen:• Christine Sick (2015): <i>TechnoPlus Englisch VocabApp</i> (Mobile-Learning-Angebot insbesondere zum Grundwortschatz, alle Niveaustufen), EUROKEY.• Christine Sick, unter Mitarbeit von Miriam Lange (2011): <i>TechnoPlus Englisch 2.0</i> (Multimediales Sprachlernprogramm für Technisches und Business Englisch, Niveau B1-B2+), EUROKEY.• Christine Sick, unter Mitarbeit von Lisa Rauhoff und Miriam Lange (2011): <i>Online Extensions zu TechnoPlus Englisch 2.0</i>, EUROKEY.	

Code	BIBA 331F
Modulbezeichnung:	Fremdsprache II/ Französisch
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Französisch, Deutsch nach Bedarf
Lehrform / SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Fremdsprache I / Französisch (BIBA 255F)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christine Sick
Dozent(in):	Dipl.-Dolmetscherin Margret Wilhelm
<p>Lernziele: Die Module 'Fremdsprache I/Französisch' und 'Fremdsprache II/Französisch' sind aufeinander aufbauend konzipiert. Ziel ist es, dass die Studierenden im Verlauf der zwei Module ihre Kenntnisse im Hinblick auf das berufsbezogene und fachliche Französisch vom gewünschten Eingangsniveau B1 zum Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens weiterentwickeln.</p> <p>Im Modul 'Fremdsprache II/Französisch' erarbeiten die Studierenden zunächst wichtige Aspekte für die briefliche Kommunikation in einem französischsprachigen beruflichen Kontext. In einem zweiten Schritt entwickeln sie ein Bewusstsein für die Besonderheiten des Bewerbungsprozesses in frankophonen Ländern und bauen ihre interkulturelle Kompetenz weiter aus. Zudem erweitern sie ihre sprachlichen Fertigkeiten, um professionelle Bewerbungsunterlagen in französischer Sprache zu erstellen.</p> <p>Zum Einstieg in die kommunikativ adäquate fachsprachliche Kommunikation in Praktikumssituationen erarbeiten die Studierenden darüber hinaus Strategien für das Verstehen von Fachtexten und eignen sich sprachliche Strukturen zur mündlichen und schriftlichen Darstellung fachspezifischer Inhalte und Fragestellungen an. Der Schwerpunkt liegt in diesem Modul auf den Fertigkeiten Lesen, Sprechen und Schreiben.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftliche Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Formale Aspekte eines französischen Geschäftsbriefs - Formulierung eines Anfrageschreibens • Bewerbungsprozess: <ul style="list-style-type: none"> - Stellenanzeigen - Lebenslauf und Bewerbungsschreiben - Bewerbungsgespräch • Fachsprachliche Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Global- und Detailverstehen von Fachtexten zum Themengebiet Bauingenieurwesen - Objektbeschreibungen (Konstruktion, Formen, Maße, Materialien) - "Von der Planung bis zum Innenausbau" - Etappen eines Bauvorhabens - Tragwerk und Lasten <p>Begleitend dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachbezogener Wortschatz • Wiederholung relevanter grammatischer Strukturen • Interkulturelles Bewusstsein 	

Code	BIBA 331F
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Zielgruppenspezifisch zusammengestellte Lehr- und Lernmaterialien (Print, Audio, Video), multimediale Lehr- und Lernsoftware	
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• Eine aktuelle Liste mit empfehlenswerten Lehr-/Lernmaterialien wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.• <i>J.-P. Roy, J.-L. Blin-Lacroix</i>: Le dictionnaire professionnel du BTP. Eyrolles, 1998• <i>Michel Paulin</i>: Vocabulaire illustré de la construction. Guide technique. Le Moniteur, 2003	

Code	BIBA 340
Modulbezeichnung:	Geotechnik I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Übung mit Laborbezug - Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
Dozent(in):	Dr. Stefan Jung
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt Grundkenntnisse in (Ingenieur-)Geologie, in der Beschreibung und Klassifizierung von Böden, in der Baugrunderkundung • erlangt die Fähigkeit, bodenmechanische Einflussgrößen in ihrer Wechselwirkung auf das System Bauwerk/Baugrund einzuordnen • vermag geotechnische Gutachten zu „lesen“ bzw. deren Ergebnisse auf die Konstruktion von Bauwerken zu beziehen • ist befähigt, baugrundspezifische Fragestellungen zu erkennen und umzusetzen 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Geologie, Minerale, Fels/Gestein/Gesteinsart, Benennen und Beschreiben von Böden, Klassifikation, Wasser im Baugrund, Bodenerkundung, geotechnisches Gutachten • Bodenmechanik: Bodenphysikalische Kennwerte und ihre Bestimmung, effektive Spannungen, Zusammendrückbarkeit, Wasserdurchlässigkeit, Scherfestigkeit • Grundbau: Stand sicherheitsnachweise Flachgründungen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters; Internet-Recherchen</i> • <i>Dörken/Dehne: Grundbau in Beispielen Teil 1</i> • <i>Möller: Geotechnik – Bodenmechanik</i> 	

Code	BIBA 356
Modulbezeichnung:	Konstruktiver Ingenieurbau
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Baustatik I: 2 SWS Betonbau I: 2 SWS Ingenieurholzbau I: 2 SWS
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Studienprojekt I (BIBA 160) Technische Mechanik II (BIBA 250-17)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Djouahra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Djouahra Markus Enders-Comberg
<p>Lernziele:</p> <p>Betonbau I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis des Tragverhaltens von Stahlbetonbauteilen (Prinzip Stahlbeton) • Materialspezifische Kenntnisse über die beiden Werkstoffe Beton und Stahl und ihre Bedeutung für die Bemessung • Anwendung von Einwirkungen und Sicherheitskonzept im Stahlbetonbau • Erstellen und Verstehen von Positionsplänen im Stahlbetonbau • Biegebemessung für einfache Stahlbetonbauteile <p>Baustatik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung und Umgang mit Schnittgrößen einfacher statischer Systeme • Kennenlernen von Verformungen und deren Bedeutung bei einfachen statischen Systemen • Einführung in die Berechnung statisch unbestimmter Systeme • Kennenlernen von Computerprogrammen für einfache statische Probleme <p>Ingenieurholzbau I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zum spezifischen Verhalten des Werkstoffes Holz • Umgang mit den Tragsicherheitsnachweisen und den Gebrauchstauglichkeits-nachweisen • Befähigung zur Bemessung und Konstruktion von einfachen Holzbauwerken • Befähigung zur Konstruktion und Bemessung von Holzverbindungen • Eigenständige Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <p>Betonbau I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baustoffe und Baustoffkennwerte (Beton und Stahl), Dauerhaftigkeit • Einwirkungen, Sicherheits- und Nachweiskonzept • Festlegungen zum statischen System, Positionsplan, Bemessungsschnittgrößen • Biegebemessung von Rechteckquerschnitten <p>Baustatik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einheitsverformungen, Ableitung der Biegelinie, Arbeitssatz, Prinzip der virtuellen Kräfte, Verformungsberechnungen an statisch bestimmten Systemen, Berechnung einfach statisch unbestimmter Systeme. 	

Code	BIBA 356
<ul style="list-style-type: none">• Durchlaufträger nach Tabelle und nach Drei-Momenten-Gleichung,• Fachwerke – analytische und graphische Lösungen Ingenieurholzbau I: <ul style="list-style-type: none">• Einführung: Werkstoff Holz und seine spezifischen Eigenschaften• Grundlagen und Bemessung: Einwirkungen und Kombinationen, Beanspruchungen, Beanspruchbarkeiten, Tragsicherheitsnachweise und Gebrauchstauglichkeitsnachweise• Einfache Holzbauwerke: Biegebalken, Zugstäbe, Druckstäbe• Holzverbindungstechnik: Nachweisführung für alle gebräuchlichen Holzverbinder, Konstruktion und Anschlüsse	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Betonbau I / Baustatik I: Lehrformat: SLK-Konzept – Selbstlernkompetenz im Grundstudium	
Literatur: Betonbau I: <ul style="list-style-type: none">• <i>Djouahra, G.:</i> Betonbau I; Skript zur Vorlesung,• <i>Wommelsdorff, O.:</i> <i>Stahlbetonbau:</i> Bemessung und Konstruktion, Teil 1, Werner Verlag• <i>Goris, A.:</i> Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1, Bauwerk Beuth Verlag Baustatik I: <ul style="list-style-type: none">• <i>Schneider:</i> Bautabellen für Ingenieure, Werner-Verlag• <i>Wagner/Erlhof:</i> Praktische Baustatik 3• <i>Schneider, Schmidt-Gönnner:</i> Baustatik-Zahlenbeispiel Ingenieurholzbau I: <ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters• <i>Colling, F.:</i> Holzbau, Grundlagen, Bemessungshilfen• <i>Steck, G., Nebgen, N.:</i> Holzbau kompakt	

Code	BIBA 360-17
Modulbezeichnung:	Projekt Bauwesen I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 1 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 15 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	2 Studienarbeiten (Teilleistungen je 50 %)
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Module des Grundstudiums
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Alle DozentInnen
Lernziele/Kompetenzen:	
<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollen in der Lage sein, selbstständig zwei Studienarbeiten zu zwei ausgewählten Modulen des Grundstudiums auszuarbeiten. 	
Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> Anzufertigen sind zwei Studienarbeiten zu zwei gewählten Modulen des Grundstudiums. Diese bauen auf den Inhalten der jeweiligen Module auf. Die Vorgabe der Aufgabenstellung und die Betreuung erfolgen durch die/den jeweilige/n Dozentin/en. Verlangt wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und die Fähigkeit, Sachthemen in einer klar gegliederten und strukturierten Ausarbeitung darzustellen. 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> Selbstständiges Arbeiten 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> Entsprechend den gewählten Modulen 	

Code	BIBA 370
Modulbezeichnung:	Straßenwesen
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 6 SWS
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Planentwurf
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse für die Projektierung von Straßen. Sie besitzen die Fähigkeit, Straßen in Lage, Höhe und Querschnitt im Detail zu erarbeiten. • Hinsichtlich der Straßenbautechnik sind die Studierenden in der Lage, Straßenaufbauten zu bemessen, notwendige Bautechniken zielgerichtet anzuwenden und die Sicherheitsanforderungen an Straßenbaustellen einzubeziehen. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Fahrdynamik • Planungsabläufe und -grundsätze • Trassierung in Lage und Höhe • Bemessung von Straßenquerschnitten • Querneigungsausbildung • Sichtweiten • Räumliche Linienführung • Einführung in die Straßenbautechnik, Erdbau, Baustoffe (insbesondere Asphalt) • Oberbaubemessung nach RStO • Asphaltstraßenoberbau, Tragschichten, Deckschichten, Betonstraßenbau • Sicherung von Arbeitsstellen 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien und Merkblätter • <i>Wolf, Bracher, Bösl</i>: Straßenplanung • Hutschenreuther, Wörner: Asphalt im Straßenbau • <i>Velske, Mentlein, Eymann</i>: Straßenbau - Straßenbautechnik • <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag 	

Code	BIBA 380
Modulbezeichnung:	Wasserbau I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Übung mit Laborbezug – Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Hydromechanik (BIBA 260-17)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erkennen und verstehen die Zusammenhänge zwischen den hydrologischen Prozessen, den wasserwirtschaftlichen Anforderungen und der Gewässerkunde. • Sie können ihr Wissen und Verstehen anwenden und einfache Maßnahmen der Gewässerregelung sowie einfache bauliche Anlagen am Gewässer entwerfen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrologie und Wasserwirtschaft • Hydraulik • Gewässerkunde und Gewässerregelung • Wasserbauliche Anlagen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lange, Lecher</i>: Gewässerregelung-Gewässerpflege • <i>Lattermann</i>: Wasserbau-Praxis, Wasserbau in Beispielen • <i>Maniak</i>: Hydrologie und Wasserwirtschaft • <i>Patt, Jürging, Knaus</i>: Naturnaher Wasserbau • <i>Schröder (Hrsg.)</i>: Grundlagen des Wasserbaus • DIN-Normen etc. 	

Code	BIBA 410
Modulbezeichnung:	Abfall- und Kreislaufwirtschaft I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Frank Baur
Dozent(in):	Prof. Frank Baur
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen ein Grundverständnis hinsichtlich der Abläufe, Zuständigkeiten und (gesetzlichen) Rahmenbedingungen im Bereich der Abfallentsorgung sowie hinsichtlich der technischen Ausgestaltung von Entsorgungs-Anlagen bekommen. • Es werden zudem Grundelemente der Nachhaltigkeit sowie der Verantwortlichkeit im Zusammenhang mit Umweltschutzthemen vermittelt. • Die Studierenden bekommen einen ersten Einblick in die Altlastenproblematik. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Es werden Grundlagen in folgenden Bereichen vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriffliche Definitionen – stoffliche Zuordnung • Rechtlicher Rahmen der Abfallentsorgung • Abfallmengen und -zusammensetzungen • Sammlung und Transport/Logistik • Abfallwirtschaftliche Ansätze i. S. Vermeidung/Verwertung • Mechanische, biologische und thermische Abfallbehandlung • Grundlagen der Deponietechnik • Abfälle aus dem Bauwesen/Altlastenproblematik 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Billitewski, Härdtle, Marek</i>: Abfallwirtschaft • <i>Cord-Landwehr</i>: Einführung in die Abfallwirtschaft 	

Code	BIBA 421
Modulbezeichnung:	Bau- und Betriebswirtschaft
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Baumanagement: 4 SWS Grundlagen BWL: 2 SWS
ECTS-Punkte	6
Arbeitsaufwand	180 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Studienprojekt I
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher Dipl.-Kffr. Nicole Adamy
<p>Lernziele:</p> <p>Bauwirtschaft</p> <p>Kenntnisse – Die Studierenden erhalten fundierte Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • der fachspezifischen Grundlagen in der Ausschreibung, Angebotserstellung und Vergabe. • der fachspezifischen Grundlagen der Ablaufplanung und Ablaufsteuerung. • für die Arbeit mit objektorientierten digitalen Gebäudemodellen (BIM). <p>Fertigkeiten – Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe der Angebotsbearbeitung zu nennen und zu definieren (Wissen). • eine Ausschreibung zu beschreiben, die Methodik der Angebotserstellung zu beschreiben und das Vergabeverfahren zu erklären. Bekannte Aufgaben der Kostenermittlung können eigenständig gelöst werden (Verständnis). • Begriffe der Ablaufplanung und Ablaufsteuerung zu nennen und zu definieren (Wissen). • Lerninhalte zu beschreiben, einzuordnen und zu identifizieren. Bekannte Aufgaben- und Problemstellungen können eigenständig gelöst werden (Verständnis). <p>Grundlagen Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennen und Beherrschen der Grundbegriffe der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und der Kostenrechnung • Anwendung der Grundbegriffe auf die Anforderungen von Ingenieurbüros und Baufirmen <p>Inhalte:</p> <p>Bauwirtschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung, Leistungsverzeichnis • Angebot erstellen, Kostenarten, Umlageverfahren, Gemeinkosten • Vergabeverfahren, Vertragsarten • Ablaufplanung, Termine, Kapazitäten, Arbeitskalkulation, 3D-Modellierung • Ablaufsteuerung, Datenermittlung, Abrechnung, Erfolgsrechnung, Soll-Ist-Vergleich • Grundlagen der Arbeitswissenschaft 	

Code	BIBA 421
Grundlagen Betriebswirtschaftslehre: <ul style="list-style-type: none">• Grundbegriffe der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre• Grundlagen der Buchführung mit Bilanz und G+V• Planrechnung• Investitionsrechnung• Darlehen• Rechtsgeschäfte• Die wichtigsten Rechtsformen	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Keine	
Literatur: Baumanagement: <ul style="list-style-type: none">• <i>Gerster, Kohl</i>: Baubetrieb in Beispielen; Werner• <i>Leinemann</i>: Die Bezahlung der Bauleistung; Werner-Verlag• <i>Rösel, Busch</i>: AVA-Handbuch; Vieweg• <i>Seifert</i>: Baukostenplanung; Werner Verlag Grundlagen Betriebswirtschaftslehre: <ul style="list-style-type: none">• <i>Wöhe, Günter</i>: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen• <i>Kussmaul, Hein</i>: Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik, Vahlen	

Code	BIBA 435-14
Modulbezeichnung:	Baustatik II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	5
Arbeitsaufwand	150 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Konstruktiver Ingenieurbau (BIBA 356)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr. Christian Lang
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen den Umgang mit Schnittgrößen einfacher statischer Systeme erfahren. Sie lernen Verformungen und deren Bedeutung bei einfachen statischen Systemen kennen und die Methoden zur deren Berechnung. • Sie lernen statisch unbestimmte Systeme zu erkennen und mittels PdvK zu berechnen. • Ziel ist weiterhin das Kennenlernen von Computerprogrammen für einfache statische Probleme (Stabwerksprogramme) und deren Handhabung. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Einheitsverformungen, Ableitung der Biegelinie, Arbeitssatz, Prinzip der virtuellen Kräfte, Verformungsberechnungen an statisch bestimmten Systemen, Berechnung einfach statisch unbestimmter Systeme.</p> <p>Durchlaufträger nach Tabelle und nach Drei-Momenten-Gleichung</p> <p>Reduktionssatz, Verformungsberechnungen an statisch unbestimmten Systemen, Lastfallkombinationen, ungünstigste Laststellung, Momentengrenzlinie.</p> <p>Stabwerk-Programm für ebene Strukturen (Rahmen)</p> <p>Einführung in Plattentragwerke, Berechnung nach Tabellen (Czerny, Pieper-Martens)</p>	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag • <i>Wagner/Erlhof</i>: Praktische Baustatik 3 • <i>Schneider, Schmidt-Göner</i>: Baustatik-Zahlenbeispiel 	

Code	BIBA 450-17
Modulbezeichnung:	Projekt Bauwesen II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 1 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 15 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	2 Studienarbeiten (Teilleistungen je 50%)
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Konstruktiver Ingenieurbau (BIBA 356)
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Alle DozentInnen
Lernziele:	
<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollen in der Lage sein, selbstständig zwei Studienarbeiten zu zwei ausgewählten Modulen der ersten vier Semester auszuarbeiten. 	
Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> Anzufertigen sind zwei Studienarbeiten zu zwei gewählten Modulen der ersten vier Semester. Diese bauen auf den Inhalten der jeweiligen Module auf. Die Vorgabe der Aufgabenstellung und die Betreuung erfolgen durch die/den jeweilige/n Dozentin/en. Verlangt wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und die Fähigkeit, Sachthemen in einer klar gegliederten und strukturierten Ausarbeitung darzustellen. 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> Selbstständiges Arbeiten 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> Entsprechend den gewählten Studienarbeiten 	

Code	BIBA 460
Modulbezeichnung:	Stahlbau I
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Übung mit Laborbezug
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt erweiterte Kenntnisse zum Werkstoff Stahl • wird mit den allgemeinen Bemessungsgrundlagen vertraut gemacht • wird in die Lage versetzt, Tragsicherheitsnachweise von stahlbauspezifischen Konstruktionselementen durchzuführen • erlangt die Fähigkeit, Tragsicherheitsnachweise von stahlbauspezifischen Verbindungen zu führen • ist angeleitet zur eigenständigen Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Stahlbau als Bauweise, Stähle für den Stahlbau, Stahlerzeugnisse • Bemessungsgrundlagen: Sicherheitskonzept, Einwirkungen, Kombinationen, Beanspruchungen, Beanspruchbarkeiten, Nachweisverfahren • Einfache Bauteile: Zugstäbe, Druckstäbe, Biegeträger, Torsionsstäbe • Verbindungstechnik: Geschraubte Verbindungen, geschweißte Verbindungen • Anschlüsse, Stöße, Kräfteinteilung: Biegesteife Anschlüsse und Stöße von Biegeträgern, gelenkige Anschlüsse von Biegeträgern, Einleitung von Einzelkräften in Träger 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters • <i>Lohse, W.:</i> Stahlbau • <i>Wagenknecht, G.:</i> Stahlbaupraxis nach DIN 18800 (11.2008), Band 1 und 2 • <i>Hünersen, G., Fritzsche, E.:</i> Stahlbau in Beispielen 	

Code	BIBA 470-17
Modulbezeichnung:	Vermessung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	5
Arbeitsaufwand	150 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Feldübung – Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, die für Bauingenieure notwendigen Kenntnisse der Vermessungstechnik sowohl in der Theorie als auch in der Praxis zu beherrschen. • Dieses Wissen verleiht die Kompetenz zur praktischen Umsetzung und Anwendung. Durch die Gruppenübungen werden die sozialen Kompetenzen gefördert. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstecken mit Maßband und Fluchtstäben, Schnurgerüst, Flächenberechnungen, Nivellement, Einsatz und Funktion elektrooptischer Tachymeter und GPS-Systemen, Gauß-Krüger-Koordinaten, Koordinatenberechnungen, Polarkoordinaten, Neupunkte, Polygonierung, Geländeaufnahmen, polare Absteckung. • Die Vorlesungen werden ergänzt durch 5 Feldübungen mit Vorbereitung, Auswertungen und Feldbuchführung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praxisbezogenes Arbeiten mit Vermessungsgeräten 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Matthews</i>: Vermessungskunde Teil 1 und Teil 2 • <i>Resnik, Brill</i>: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich 	

Code	BIBA 495-17
Modulbezeichnung:	Betonbau II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung mit integrierter Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Nein
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Grundlagen des Verbundwerkstoffs Stahlbeton • Bemessung von einfachen Balken- und Plattentragwerken, Stützen ohne Knickgefahr • Nachweisführung im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) • Umsetzung der Berechnungsergebnisse in konstruktiven Zeichnungen • Berechnung einer statischen Position im Kontext 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Bemessung und Konstruktion von Stützen • Biegebemessung (Plattenbalken) und Querkraftbemessung • Schnittgrößenermittlung an Durchlaufträgern, Momentengrenzlinie • Bauliche Durchbildung und Bewehrungsführung (Bewehrungsskizzen) • Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, Rissbildung und Steifigkeiten im Zustand II, Vereinfachter Durchbiegungsnachweis 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsbegleitende Hausübungen mit Korrektur bzw. Rückmeldung • Parallelangebot: Seminar Bauwesen II: Stahlbeton, Positionsplan und statische Berechnung 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Djouahra, G.:</i> Betonbau II, Skript zur Vorlesung • <i>Wommelsdorff, O.:</i> <i>Stahlbetonbau:</i> Bemessung und Konstruktion, Teil 1, Werner Verlag • <i>Goris, A.:</i> Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1, Bauwerk Beuth Verlag 	

Code	BIBA 510
Modulbezeichnung:	Praktische Studienphase
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Praktische Tätigkeiten in einem Unternehmen 1 SWS
ECTS-Punkte	22
Arbeitsaufwand	660 h (16 Wochen am Lernort Praxis)
Prüfungsvorleistung	3 Projekttag – Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Praktikumsbericht Mündliche Präsentation
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing Prof. Frank Baur
Dozent(in):	Betreuender Professor/ betreuende Professorin
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlangen Kenntnisse über das Berufsbild des Bauingenieurs aus den Bereichen der Bauabwicklung, Produktion, Kosten- und Ausführungskontrolle (Baufirma), aus den Bereichen Planung, Konstruktion, Bauvorbereitung (Ingenieurbüro) oder aus dem Bereich Verwaltung. • Sie vertiefen ihre bisher erworbenen Fähigkeiten durch konstruktive Mitarbeit bei ingenieurmäßigen Aufgabenstellungen in konkreten beruflichen Situationen. • Sie erhalten Kenntnisse innerbetrieblicher Zusammenhänge in Bezug auf Organisation und Abläufe. Darüber hinaus sind sie in die sozialen Strukturen der Arbeitssituationen eingebunden. • Das Verfassen des Praktikumsberichtes erfordert die Vertiefung und die Reflektion der erlangten Kenntnisse. • Mit dem abschließenden Vortrag über ein Schwerpunktthema des Praktikums werden die Studierenden aufgefordert, einem Publikum einen technischen Sachverhalt zu vermitteln. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die/der Studierende soll in einem Unternehmen Aufgaben übernehmen, die inhaltlich dem Berufsbild eines Bauingenieurs entsprechen. 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwesenheitspflicht an drei Projekttagen 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Recherche nach Bedarf. 	

Code	BIBA 520
Modulbezeichnung:	Studienprojekt II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	8
Arbeitsaufwand	240 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Projektarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Module der ersten vier Semester, Studienprojekt I
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Mindestens zwei ProfessorInnen
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung und Vertiefung der Inhalte der Module der ersten vier Semester in einem komplexen, praxisbezogenen Projekt der Vertiefungsrichtung (KI, WAV) • Selbständige Erarbeitung neuer Themenfelder • Umgang mit Normen und Regelwerken • Umgang mit EDV-Anwendungen • Verständnis von interdisziplinären Zusammenhängen • Erwerb von Problemlösefähigkeiten • Befähigung zur Selbstorganisation in einer Gruppe • Befähigung zur Kommunikation und Präsentation • Erstellung eines zusammenhängenden Berichts 	
<p>Inhalte:</p> <p>Beispielhafte Projektthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Bebauungsplans einschließlich Abwasserableitung • Gewässer mit Kreuzungsbauwerk einschließlich Vermessung • Grobkonzept für eine Biogasanlage • Klärschlamm Entsorgung im Saarland • Fußgängerbrücke in Holz / Stahl • Gebäude in Betonbauweise einschließlich Gründung • Einfach gestützte Spundwandbaugrube • Konstruktion und Kalkulation eines Bauwerkes mit Architekturstudenten • Ablaufplanung einer Baustelle im virtuellen Raum 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation • Anwesenheitspflicht 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entsprechend des gewählten Projektes 	

Code	BIBA 643-17
Modulbezeichnung:	Betonbau III
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.) Vertiefung KI : Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	5
Arbeitsaufwand	150 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Betonbau II (BIBA 495-17)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für das räumliche Zusammenwirken eines Tragwerkes (Aussteifung) • Berechnung und Bemessung anspruchsvoller Tragwerkselemente einschließlich der konstruktiven Umsetzung in Zeichnungen • Umgang und Anwendung von EDV-Statikprogrammen im Stahlbetonbau • Umgang mit Normen und Literatur 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Gebäudeaussteifung, Druckglieder und Stabilität • Fundamente und Gründungen • Rissbreitenbegrenzung • Zweiachsig gespannte Stahlbetondecken, Treppen • Konstruieren mit Stabwerkmodellen, Wände und wandartige Träger • Rahmen, Rahmenknoten, Konsolen und abgesetzte Auflager 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsbegleitende Hausübungen 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Djouahra, G.:</i> Betonbau III: Skript zur Vorlesung, mit Ergänzung durch Literaturquellen • <i>Wommelsdorff, O.:</i> Stahlbetonbau, Bemessung und Konstruktion, Teil 2; Werner Verlag • <i>Goris A.:</i> Stahlbetonbaupraxis nach Eurocode 2, Band 2, Bauwerk Beuth Verlag • FBD-Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V.: Knotenverbindungen für Betonfertigteile, Hinweise für Bemessung und Konstruktion • DIN EN 1992-1-1:2011-01: Eurocode 2: Bemessung von Stahlbeton- und Spannbeton Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau • DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01: Nationaler Anhang, National festgelegte Parameter Eurocode 2: Bemessung von Stahlbeton- und Spannbeton 	

Code	BIBA 644-17
Modulbezeichnung:	Projekt Bauwesen III
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 1 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 15 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	2 Studienarbeiten (je 50 %)
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Module der Vertiefungsrichtung KI
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Alle DozentInnen der Vertiefungsrichtung
<p>Lernziele: Die Studierenden sollen in der Lage sein, selbständig zwei Studienarbeiten zu zwei ausgewählten Modulen der Vertiefungsrichtung auszuarbeiten</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzufertigen sind zwei Studienarbeiten zu zwei gewählten Modulen der Vertiefungsrichtung. Diese bauen auf den Inhalten der jeweiligen Module auf. • Die Vorgabe der Aufgabenstellung und die Betreuung erfolgt durch die/den jeweilige/n Dozentin/en. • Verlangt wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und die Fähigkeit, Sachthemen in einer klar gegliederten und strukturierten Ausarbeitung darzustellen. 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiges Arbeiten 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entsprechend den gewählten Modulen 	

Code	BIBA 646
Modulbezeichnung:	Stahlbau II und Verbundbau
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI : Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Stahlbau II: 4 SWS Verbundbau : 2 SWS
ECTS-Punkte	7
Arbeitsaufwand	210 h: Präsenzzeit: 90 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Stahlbau I (BIBA 460)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
<p>Lernziele:</p> <p>Stahlbau II:</p> <p>Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erlangt Kenntnisse im Entwurf und der Konstruktion, der Bemessung und Nachweisführung von Stahlkonstruktionen <ul style="list-style-type: none"> - zur Durchführung von Stabilitätsnachweisen von Stäben und Stabwerken - zur Durchführung von Tragsicherheitsnachweisen nach der Elastizitätstheorie II. Ordnung • und die Befähigung zur eigenständigen Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte. <p>Verbundbau:</p> <p>Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt Kenntnisse über die Anwendung des Stahl-Verbundbaus im Hochbau und die speziellen Vorteile dieser Werkstoffkombination • wird mit den Bemessungsgrundlagen vertraut gemacht • wird in die Lage versetzt, Tragsicherheitsnachweise von Verbundträgern und Verbundstützen nach den vereinfachten Berechnungsverfahren des Eurocodes durchzuführen. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Stahlbau II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detailkonstruktion: Rahmenecken, gelenkige und biegesteife Stützenfußkonstruktionen • Druckbeanspruchte Einzelstäbe und Stabwerke: Biegeknicken, einachsige und zweiachsige Biegung mit Normalkraft nach dem Ersatzstabverfahren und Theorie II. Ordnung • Mehrteilige Stäbe: Biegeknicken unter planmäßig mittigem Druck • Biegedrillknicken: Vereinfachte und genaue Nachweise, planmäßig mittiger Druck, einachsige und zweiachsige Biegung mit Normalkraft, Drehbettung und gebundene Drehachse <p>Verbundbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Anwendungsgebiete, verwendete Werkstoffe, Zusammenwirken von Stahl und Beton • Bemessungsgrundlagen: Teilsicherheitsbeiwerte, Einwirkung und Einwirkungskombinationen, Nachweisverfahren für den typischen Einsatz • Verbundträger: plastische Querschnittstragfähigkeiten für positive und negative Momentenbeanspruchung, Fließgelenktheorie, Verbundsicherung • Verbundstützen: Typische Querschnitte mit Grenzwerten der Bauteilschlankheiten, Querschnittstragfähigkeit und Anwendungsgrenzen, Nachweis für planmäßig mittigen Druck 	

Code	BIBA 646
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Keine	
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsskripte, ausgegeben zu Beginn des Semesters• <i>Petersen, Ch.:</i> Statik und Stabilität der Baukonstruktionen• <i>Petersen, Ch.:</i> Stahlbau• <i>Minnert/Wagenknecht:</i> Verbundbau-Praxis	

Code	BIBA 648
Modulbezeichnung:	Bauwerkserhaltung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Projektarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Baustoffkunde Kenntnisse der Baustoffeigenschaften (Beton)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
Dozent(in):	N.N.
<p>Lernziele: Die/der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt erweiterte Kenntnisse zum Materialverhalten von Baustoffen (vorwiegend Stahlbeton und Mauerwerk), insbesondere bei physikalischem und chemischem Angriff (Alterung) • ist vertraut mit den Methoden zur Schadenserkennung und –bewertung sowie der Kartierung/Dokumentation der Schäden an Bauwerken • ist in der Lage, Instandsetzungskonzepte zu entwickeln und in eine Planung zu integrieren • ist befähigt, betroffene Bauteile statisch nachzuweisen, konstruktiv zu verstärken bzw. den Zustand der Gebrauchstauglichkeit wieder herzustellen. 	
<p>Inhalte: Einführung in Regelwerke; Dauerhaftigkeit und Schadenvermeidung / Schadensursachen, Bauwerksdiagnose (Schadensanalyse) / Prüf- und Messgeräte in Theorie und Praxis (Hohlstellen, Korrosionszustand, Bewehrungslage, Carbonatisierungstiefe, Oberflächenzugfestigkeit, Betonfeuchte, Druckfestigkeit, Wasseraufnahme) / Verfahren der Instandsetzung von Betonbauwerken / Untergrundvorbehandlung / Rissanalyse und –verfüllung / Oberflächenschutzsysteme, Betonersatzsysteme / Instandsetzung von Mauerwerk</p>	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters; Internet-Recherchen • DIN 1045-1 bis 4 • Betonkalender Teil I und II 	

Code	BIBA 649
Modulbezeichnung:	Schalungsbau
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Carsten Rupp (HSB Baumaschinen)
<p>Lernziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben erweiterte Kenntnisse über die fachspezifischen Grundlagen der Schalungstechnik. • sind in der Lage, Begriffe der Schalungstechnik zu nennen und zu definieren (Wissen), Strukturen der Schalungstechnik einzuordnen und zu identifizieren, bekannte Aufgaben- und Problemstellungen eigenständig zu lösen (Verständnis) und Themen der Schalungstechnik auf unbekannte eindimensionale Aufgaben- und Problemstellungen zu übertragen bzw. anzuwenden (Anwendung). 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Schalungstechnik • Frischbetondruck und statische Anforderungen • Schalungssystem Wand • Schalungssysteme Decke • Schalungssystem sonstige • Fugen und Sichtbeton • Schalungsplanung, -miete, -logistik 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 652
Modulbezeichnung:	Bauphysik in der Praxis
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Bautechnik (BIBA 211)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Dipl.-Ing.(FH) Markus Lillig Studienrat Burkhard Hornauer
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der bauphysikalischen Kenntnisse im Bereich Wärme, Feuchte • Verständnis für Energieeffizienz und erneuerbare Energien • Baukonstruktive Analyse von Gebäudebestand • Umgang mit Bestandsplänen • Berechnung des Energiebedarfs eines Wohngebäudes • Anwendung eines EDV-Programms für die Nachweisführung • Förderung des selbständigen Lernens 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieeinsparverordnung (EnEV), Energieausweis • Gebäudehülle, Wärmedämmungen • Anlagentechnik • Wärmebrücken, Lüften 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praxisorientiert: Bearbeitung eines selbst ausgewählten, individuellen Projektes • Präsentation der Zwischenergebnisse vor Abgabe der Studienarbeit, Anwesenheitspflicht 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Djouahra, G.:</i> Bauphysik: Skript zur Vorlesung • <i>Hornauer B:</i> Skript Anlagentechnik • <i>Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung:</i> Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand • EnEV: Energieeinsparverordnung • Ziegelindustrie e.V.: EnEV, Energie-Einsparverordnung, Leitfaden für Wohngebäude 	

Code	BIBA 670
Modulbezeichnung:	Baubetrieb
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI : Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Bau-und Betriebswirtschaft (BIBA 421)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Böttcher
Dozent(in):	Prof. Dr. Böttcher Prof. Dipl.-Ing. Scheuern (Uni Luxemburg)
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über die Zusammenhänge der Bauwirtschaft als Ganzes, insbesondere im Bereich Qualitätsmanagement, Versicherungen, Rechtsformen und Verbände. • Grundlagen der Arbeitssicherheit. • Entwicklung einer Kostenplanung mit Kostenverfolgung im Sinne des Auftraggebers. • Beurteilung und Planung von Verfahrensabläufen und Einsatz von Baumaschinen und Planung einer detaillierten Baustelleneinrichtung.. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauwirtschaft • Sicherheit am Bau • Kostenplanung • Baustelleneinrichtung • Verfahrenstechnik, Baumaschinenkunde 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medienformen: Tafel, Folien über PC, Umdrucke • Vertiefung WAV: Wahlpflichtmodul 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 671-17
Modulbezeichnung:	Baustatik III
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI : Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Baustatik I (BIBA 435)
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr. Christian Lang
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollen mehrfach statisch unbestimmte Systeme erkennen und berechnen können. Hierzu sind sowohl die „Handrechnungen“ nach Kraft- und Weggrößenmethode als auch der Einsatz von Statikprogrammen gelernt und geübt. Beim Einsatz von Computerprogrammen sollen Fehlerquellen erkannt und Ergebniskontrollen durchgeführt werden. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Mehrfach statisch unbestimmte Systeme nach dem Kraft-Größen-Verfahren Nichtlineare Berechnungen, (Theorie II. Ordnung, Fließgelenke) Torsion, Schubspannungen infolge Querkraft und Torsion, Schubmittelpunkt Trägerroste Einführung des Weg-Größen-Verfahrens (Drehwinkel-Verfahren), Überleitung zum verallgemeinerten WGV und zur Steifigkeitsmatrix der Stäbe und den Berechnungsmethoden der Stabwerksprogramme Räumliche Systeme Einführung in Einflussflächen von Platten nach Pucher Einführung in die Dynamik, Eigenwerte von einfachen Systemen 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> <i>Schneider</i>, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag <i>Wagner/Erlhof</i>: Praktische Baustatik 3 	

Code	BIBA 672
Modulbezeichnung:	Geotechnik II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI : Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung: 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Feldübung – Wiederholung je Studienjahr
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Geotechnik I (BIBA 340)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wullschläger
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt breit gefächerte Kenntnisse in erdstatischen Berechnungen und Nachweisen • ist geschult in ingenieurmäßiger Denkweise bezogen auf Planung und Konstruktion von geotechnischen Bauwerken • ist in der Lage, fachübergreifend grundbautechnische Fragestellungen zu lösen • ist befähigt zur selbstständigen Erarbeitung und Umsetzung fachbezogener Inhalte und der Anwendung von EDV-Programmsystemen 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodenmechanik: Regelfallbemessung, Standsicherheitsnachweise, Spannungen im Boden, Setzungsberechnungen, Erddruckberechnung, Böschungs- und Geländebruch, Feldversuche • Grundbau: Flachgründungen, Stützbauwerke 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters; Internet-Recherchen • <i>Dörken/Dehne</i>: Grundbau in Beispielen Teil 1, 2 • <i>Möller</i>: Geotechnik – Bodenmechanik, Geotechnik – Grundbau 	

Code	BIBA 673
Modulbezeichnung:	Baugeschichte
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit + Präsentation
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Axel Böcker
Lernziele:	
<ul style="list-style-type: none"> • Baugeschichtlicher Überblick über die Jahrtausende. • Erkennen von geschichtlichen, kulturellen, wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen, die ihren Ausdruck in den Bauwerken gefunden haben. 	
Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bauwerke der Ägypter, der Griechen, der Römer; Bauten der Karolinger; • Baustile Romanik; Gotik ;Renaissance; Barock; Klassizismus und Historismus; • Bauten der Industriearchitektur, der Moderne (20. Jahrhundert) und aktuelle Bauwerke. 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> • •Abgabe mit Präsentation 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 680
Modulbezeichnung:	Abfall-und Kreislaufwirtschaft II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Abfall- und Kreislaufwirtschaft I (BIBA 410)
Modulverantwortung:	Prof. Frank Baur
Dozent(in):	Prof. Frank Baur
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden lernen die Erarbeitung von abfallwirtschaftlichen Konzepten und Strategien für den kommunalen/regionalen Bereich. • Sie bekommen einen vertieften Einblick in logistische Abläufe sowie in mechanische/biologische Behandlungsanlagen und lernen die entsprechenden Wirkungsmechanismen und stoffstromorientierten Zusammenhänge kennen (u. a. Massenbilanzen). • Es werden technische und planungstechnische Inhalte hinsichtlich des Betriebes und der Realisierung von entsprechenden Entsorgungs-Anlagen im Zusammenhang mit deren ökologischen (Emissionen) und ökonomischen Auswirkungen vermittelt. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Es werden vertiefte Kenntnisse in folgenden Bereichen vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abfallwirtschaftliche Ansätze im Hinblick auf die Umsetzung von Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen • Abfallwirtschaft und Nachhaltigkeit/Klimaschutz • Leistungsdaten und Kostenrechnung im Bereich der Entsorgungslogistik • Aufstellung abfallwirtschaftlicher Konzeptionen für den öffentlichen Bereich; Rahmenbedingungen • Mechanische Behandlung/Sortiertechnik • Biologische Behandlung (aerob/anaerob) im Zusammenhang mit der Verwertung der entstehenden Rückstände (Substrate, Biogas) • Mechanisch-biologische Restabfallbehandlung im Zusammenhang mit der Entsorgung der entsprechenden Rückstände • Stoffstrom-/Massenbilanzen/Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exkursion 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bilitewski, Härdtle, Marek</i>: Abfallwirtschaft • <i>Bidlingmaier</i>: Biologische Abfallbehandlung • <i>Bilitewski, Stegmann</i>: Mechanisch-biologische Verfahren zur stoffspezifischen Abfallbeseitigung • <i>Gallenkemper, Doedens</i>: Getrennte Sammlung von Wertstoffen aus Hausmüll 	

Code	BIBA 681-17
Modulbezeichnung:	Abwasserreinigung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Siedlungswasserwirtschaft (BIBA 311)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erkennen die physikalischen, biologischen und chemischen Grundlagen der kommunalen Abwasserreinigung, insbesondere in Bezug zu den Bemessungsverfahren zur Oxidation von Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen kommunaler Abwässer. • Die Studierenden verstehen die grundlegende Notwendigkeit der Abwasserreinigung zum ökologischen Schutz unserer Umwelt. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse über Verfahren zur Bemessung kommunaler Kläranlagen und sind sowohl in der Lage, diese Bemessungsansätze anzuwenden als auch neue Ideen und Konzepte zu erkennen und zu bewerten. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameter zur Charakterisierung von Abwässern • Abwasserzusammensetzung • Abwassermengen inklusive zeitlicher Verteilung des Abwasseranfalls • Mechanische Reinigungsverfahren (Pumpwerke, Rechen, Sandfang, Fettfang, Vorklärung) • Grundlagen der biologischen Abwasserreinigung, Kohlenstoff- und Stickstoffoxidation, einstufige Verfahren zur Reinigung von Abwässern (Oxidation von Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen mit Belebtschlammverfahren) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik • <i>Imhoff</i>: Taschenbuch der Stadtentwässerung; München, Wien ATV/DVWK/DWA-Arbeitsblätter A 106, 122, 126, 131, 202, 257, 262, 281 • <i>Hartmann</i>: Biologische Abwasserreinigung; Springer-Lehrbuch • <i>Mudrack/Kunst</i>: Biologie der Abwasserreinigung; G. Fischer Verlag • <i>Hosang/Bischof</i>: Abwassertechnik, B.G. Teubner Verlag • Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik: Biologische und weitergehende Abwasserreinigung 	

Code	BIBA 682
Modulbezeichnung:	Altlastensanierung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Abfall- und Kreislaufwirtschaft I (BIBA 410)
Modulverantwortung:	Prof. Frank Baur
Dozent(in):	Dr. Friedwalt Weber
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden die wesentlichen Grundlagen hinsichtlich der Erkundung, Beurteilung, Sicherung und Sanierung von Altlasten vermittelt. Bauliche Aspekte (z.B. „Bauen im Bestand“, „Flächenrecycling“) werden hervorgehoben. • Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis hinsichtlich der Fragestellungen zum Bodenschutz und können ihr Wissen darauf aufbauend eigenständig vertiefen. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Zusammenhänge und Auswirkungen von Bodenverunreinigungen/Definitionen/Bodenkunde • Rechtliche Grundlagen/Bundesbodenschutzgesetz • Regionale Erhebung und Erstbewertung von Verdachtsflächen/Informations-management • Standortspezifische Voruntersuchung (historische Erkundung, naturräumliche Daten) • Aufschlussverfahren/Analysenumfang/relevante Parameter/Probenvorbereitung • Gefährdungsabschätzung unter Nutzung einschlägiger Bezugswert – Listen (u. a. BBodSchV) • Sanierungsplanung • Verfahren zur Sicherung (horizontale/vertikale Systeme, Immobilisierung, Auskofferung/Umlagerung) • Verfahren zur Sanierung (reaktive Wände, Bodenluftabsaugung, hydraulische Maßnahmen, Waschverfahren, thermische Behandlung, biologische Behandlung) 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fischer</i>: Köchling, Praxisratgeber Altlastensanierung • <i>Franzius</i>: Sanierung kontaminierter Standorte und Bodenschutz • Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik: Biologische und weitergehende Abwasserreinigung 	

Code	BIBA 685
Modulbezeichnung:	Wasserbau II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Hydraulik (BIBA 260) Wasserbau I (BIBA 380)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen und verstehen hydrologische und hydraulische Verfahren. • Sie können ihr Wissen und Verstehen sowie die gewonnenen Erkenntnisse bei der Anwendung von hydrologischen und hydraulischen Berechnungs- und Bemessungsverfahren als Grundlage des wasserbaulichen Entwurfs umsetzen. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Hydrologie und Wasserwirtschaft • Hydraulische Berechnungen • Feststofftransport • Hochwasserschutz 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • BWK: Hydraulische Berechnung naturnaher Fließgewässer • DVWK: Hydraulische Berechnung von Fließgewässern • DVWK: Hydraulisch-sedimentologische Berechnungen naturnah gestalteter Gewässer • LfU BW: Hydraulik naturnaher Fließgewässer • <i>Maniak</i>: Hydrologie und Wasserwirtschaft • <i>Schröder (Hrsg.)</i>: Grundlagen des Wasserbaus 	

Code	BIBA 686
Modulbezeichnung:	Wasserversorgung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Hydraulik (BIBA 260) Siedlungswasserwirtschaft (BIBA 311)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Lernziele:	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erkennen und verstehen Grundlagen, Systeme und Verfahren zur Bereitstellung von Trinkwasser. • Sie können ihr Wissen und die gewonnen Erkenntnisse zur Planung und Konstruktion von Anlagen zur Trinkwasseraufbereitung in Abhängigkeit von der Rohwasserqualität einsetzen sowie Transportleitungen, Hochbehälter und Verteilersysteme berechnen. 	
Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Anforderung an Trinkwasser; Wasserbeschaffenheit: Härte des Wassers, Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht; • Verfahren zur Trinkwasseraufbereitung: a) mechanisch/physikalisch: Rechen, Sandfang, Filtration, Gasaustausch, b) chemisch/biologisch: Enteisenerung, Entmanganung, Entsäuerung, Entsalzung; • hydraulische Berechnung von Transportleitungen (Pumpen- und Rohrleitlinien); • Bemessung von Erdhochbehältern und Wassertürmen; • Bemessung von urbanen Versorgungsleitungen. 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bretschneider</i>: Taschenbuch d. Wasserwirtschaft, Brix/Heyd/Gerlach: Die Wasserversorgung, • <i>Damrath/Cord-Landwehr</i>: Wasserversorgung, DVGW: Wasseraufbereitungstechnik für Ingenieure, • <i>Hauschild</i>: Wasserversorgungsanlagen, • <i>Hütter</i>: Wasser- u. Wasseruntersuchung, • <i>Kittner/Starke/Wissel</i>: Wasserversorgung, • <i>Hancke</i>: Wasseraufbereitung, • <i>Grombach</i>: Handbuch der <i>Wasserversorgungstechnik</i>, <i>Merck</i>: Die Untersuchung von Wasser, u. v. m. 	

Code	BIBA 688
Modulbezeichnung:	Verkehrstechnik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Straßenwesen (BIBA 370) Straßenplanung (BIBA 690)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
<p>Lernziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erlangen Kenntnisse, die Leistungsfähigkeit von freien Strecken sowie von Knotenpunkten zu berechnen und zu bewerten. • sind in der Lage, lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte zu konzipieren, zu berechnen und die Signalsteuerprogramme zu erarbeiten. • Erlangen Kenntnisse in der Simulation von Verkehrsabläufen 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der theoretischen, statistischen Grundlagen des Verkehrsablaufes. • Berechnung der Leistungsfähigkeit von Strecken und Knotenpunkten nach Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). • Grundlagen in die Steuerung von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen • Signallageplanerstellung, Zwischenzeitberechnung, Phasenfolgen, Signalzeitenpläne, Festzeitprogramme • Grundlagen der verkehrsabhängigen Steuerverfahren, Erstellen von Steuerlogiken, Grüne Welle. Bearbeitung manuell sowie mit Berechnungsprogrammen. • Einführung in die Simulation von Verkehrsabläufen mit Hilfe von Simulationssoftware 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FGSV: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS (2015) • FGSV: Richtlinien für Lichtsignalanlagen - RiLSA • <i>Schnabel, Lohse</i>: Straßenverkehrstechnik • <i>Mensebach</i>: Straßenverkehrsplanung / Straßenverkehrstechnik 	

Code	BIBA 690
Modulbezeichnung:	Straßenplanung
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Angewandte CAD 2 SWS Straßenplanung 2 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Planentwurf – Wiederholung je Semester
Prüfungsform	Projektarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Straßenwesen (BIBA 370)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra Dipl.-Ing. Steffen Sauther
<p>Lernziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erhalten Kenntnisse im Entwurf von planfreien und plangleichen Knotenpunkten, • erlangen die Fähigkeit graphisch-interaktive Konstruktionsmethoden anzuwenden, • sind in der Lage, einen Knotenpunkt mit einem Entwurfsprogramm zu entwerfen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion und Entwurf planfreier und plangleicher Knotenpunkte (Kreuzungen, Einmündungen, Kreisverkehrsplätze) • Anwendung des Entwurfsprogramms CARD/1: Einlesen und Aufbereitung von Vermessungsdaten, digitale Massenermittlung, Anwendung DGM, graphisch-interaktiver Entwurf von Achsen, Knotenpunkten, Gradienten 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien und Merkblätter • <i>Wolf, Bracher, Bösl</i>: Straßenplanung • <i>Kuczora</i>: Straßenentwurf mit CARD/1 	

Code	BIBA 691
Modulbezeichnung:	Modellierung im Wasserbau
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch/Englisch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Hydromechanik (BIBA 260-17) Wasserbau I (BIBA 380)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung erlernter Grundlagen zur hydrologischen Modellierung aus Wasserbau I (BIBA 380) mit Modellen aus der Praxis. • Anwendung erlernter Grundlagen zur hydraulischen Modellierung aus Wasserbau I (BIBA 380) mit Modellen aus der Praxis. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Hydrologische Modellierung (Black-Box und Wasserhaushaltsmodelle) • 1D-Wasserspiegellagenmodellierung 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste (Softwarespezifisch) wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 692
Modulbezeichnung:	Schweißtechnik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach KI / WAV
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung / Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing Dipl.-Ing. Berthold Tielkes
<p>Lernziele: Die/der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwirbt theoretische Grundkenntnisse in der Schweiß- und Fügetechnik • wird befähigt schweißtechnische Belange und damit verbundene Probleme in einem Fertigungsbetrieb zu lösen • erhält erste Qualifikation auf dem Weg zum Schweißfachingenieur 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Einführung in die Schweißtechnik • Schweißverfahren • Schweißprozesse und Ausrüstung • Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen • Konstruktion und Gestaltung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung von Vorlesung und Seminar durch Beispiele aus der Praxis 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seminarunterlagen der SLV (Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt) • Vorlesungsunterlagen Prof. Dr. Düsing • Produktbezogene Regelwerke (Schweißaufsicht, Qualitätsanforderungen und Konformitätsnachweis für Bauprodukte) 	

Code	BIBA 693
Modulbezeichnung:	Brandschutzkonzepte
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach KI
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Dipl. Ing(FH) Christof Backes
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über brandschutztechnischen Regelungen (Verordnungen) und deren Anwendung in Projekten • Planung und Beurteilung von Brandschutzmaßnahmen • Verantwortung im Umgang mit dem Brandschutz im Gesamtplanungsprozess 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Landesbauordnung (vorbeugender, technischer und baulicher Brandschutz) • Versammlungsstättenverordnung • Verkaufsstättenverordnung • Projektbeispiele 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Landesbauordnung des Saarlandes • Muster-Industriebaurichtlinie • Muster-Verkaufsstättenverordnung • Muster-Versammlungsstättenverordnung • Liste der technischen Baubestimmungen • Bauregellisten • vfdb-Richtlinie 01/01 • DVGW W405 • Kemper „Baukunde“ ecomed-Verlag Fachwissen Feuerwehr „Vorbeugender Brandschutz“ Die Roten Hefte Band 75, Kircher/Sonntag, Kohlhammer-Verlag 	

Code	BIBA 710
Modulbezeichnung:	Facility Management
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. Michael Scheuern (Universität Luxemburg)
<p>Lernziele:</p> <p>Kenntnisse - Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben erweiterte Kenntnisse über die fachspezifischen Grundlagen des Facility Managements. <p>Fertigkeiten - Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> Themen des Facility Managements auf unbekannte eindimensionale Aufgaben- und Problemstellungen zu übertragen bzw. anzuwenden (Anwendung). mehrdimensionale Aufgaben- und Problemstellungen des Facility Managements in Bestandteile zu zergliedern, zu interpretieren und zu überprüfen (Analyse). 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definition und Verständnis Facility Management Aufgaben und Nutzen des Facility Management in einer Organisation Bewirtschaftung von Immobilien Grundlagen des Baubestandsmanagements Grundlagen Flächenmanagement 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Vorlesung zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 712
Modulbezeichnung:	Öffentliches Baurecht
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Dipl.-Verww. Peter Schwarz
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, in Kürze auch VOB und HOAI. • Im Teilabschnitt Bauleitplanung lernt der Studierende die Erstellung von einfachen Bebauungs-plänen (Übung). • Des Weiteren lernt er, die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben zu beurteilen. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung • Landesbauordnung Saarland, Bauvorlagenverordnung, Baustellenverordnung, Energieeinsparverordnung • VOB, HOAI, weitere Gesetze und Verordnungen 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Einschlägige Gesetzessammlungen, Praxisbeispiele, Bebauungspläne und Bauantragsunterlagen 	

Code	BIBA 742-17
Modulbezeichnung:	Projekt Bauwesen IV
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 1 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 15 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Projektarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Module der Vertiefungsrichtung
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Alle DozentInnen innerhalb der Vertiefungsrichtung
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen in der Lage sein, selbstständig eine Studienarbeit zu einem ausgewählten Modul der Vertiefungsrichtung auszuarbeiten. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzufertigen ist eine Projektarbeit in einem Modul der Vertiefungsrichtung. Diese bauen auf den Inhalten des jeweiligen Moduls auf. • Die Vorgabe der Aufgabenstellung und die Betreuung erfolgt durch die/den jeweilige/n Dozentin/en. • Verlangt wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und die Fähigkeit, Sachthemen in einer klar gegliederten und strukturierten Ausarbeitung darzustellen. 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiges Arbeiten 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entsprechend dem gewählten Modul 	

Code	BIBA 750
Modulbezeichnung:	Arbeitssicherheit
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach KI / WAV
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Dipl.-Ing. (FH) Stefan Zarth (BG Bau)
Lernziele:	
<ul style="list-style-type: none"> • Präventives Vorgehen im Arbeits- und Gesundheitsschutz • Erkennen von Unfallursachen • Verhinderung von Unfällen • Anwenden der relevanten Vorschriften. 	
Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Aufgabe der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft • Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bezogen auf die Belange der Bauwirtschaft im Bereich der BG Bau • Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse nach RAB 30 	
Besonderheiten/Methodik:	
<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 751
Modulbezeichnung:	Bauvertragsrecht
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Bau- und Betriebswirtschaft (BIBA 421)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Peter Böttcher
Dozent(in):	Holger Schleier, Richter am LG
<p>Lernziele: Kenntnisse vom Aufbau und der Struktur von Werkverträgen. Werkverträge entwickeln, verhandeln, abschließen und umsetzen, sowohl auf Seiten des Auftraggebers als auch auf Seiten des Auftragnehmers.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungsstrukturen bei der Vergabe und Vertragsgestaltung • Struktur und Grundsätze des Vergaberechtes • Bauvertrag und Vergabestrukturen • Preisänderung bei Leistungsänderung • Kosten gestörter Bauabläufe • Aufmaß und Abrechnung • Abnahme • Gewährleistung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt. 	

Code	BIBA 752
Modulbezeichnung:	Finite Elemente Grundlagen
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Günter Schmidt-Gönner
<p>Lernziele: Die Studierenden wissen, dass die FEM eine sehr leistungsstarke Näherungsmethode auf Grundlage von Verformungsansätzen ist. Sie sollen lernen damit umzugehen, die wesentlichen Fehlerquellen zu erkennen und zu vermeiden. Erfahrung an einfachen Aufgabenstellungen bei der Idealisierung und der Ergebnisinterpretation sammeln.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische und mechanische Grundlagen • Herleitung einer einfachen Steifigkeitsmatrix • Elementtypen : Stab, Balken, Scheibe, Platte, Schale • Berechnung einfacher Beispiel mit Vergleichen durch „Handrechnung“ • Einfachste Dynamische Berechnungen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>K.J. Bathe</i>: Finite Elemente Methoden • <i>H. Werkle</i>: Finite Elemente in der Baustatik 	

Code	BIBA 753
Modulbezeichnung:	Versuchsprojekt Holzbau
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach KI
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung / Seminar / Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Vorlesung Ingenieurholzbau (BIBA 770)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
<p>Lernziele: Die/der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickelt im Kontext zur Vorlesung Ingenieurholzbau (BIBA 770) zusammengesetzte Tragelemente aus Holzbalken • erhält umfassende Kenntnisse in starrer und nachgiebiger Verbindungstechnik sowie in der projektspezifischen Messtechnik (Dehnmessstreifen, inkrementelle Wegaufnehmer etc.) • ist befähigt teamorientiert Versuchskörper zu konzipieren und herzustellen sowie deren Tragfähigkeit im Großversuch zu prüfen 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tragverhalten von Biegeträgern aus zusammengesetzten Holzquerschnitten (Balken, Verbindungsmittel) • Nachweisführung von Material und Verbindungsmitteln nach Norm • Beschreibung von Laborversuchen, vergleichende Auswertung von Theorie und Versuch, Berichtsabfassung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombination von theoretischer Herleitung und versuchstechnischer Umsetzung/Verifikation 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • Eurocode 5 	

Code	BIBA 754
Modulbezeichnung:	Flächentragwerke
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit und Abgabekolloquium
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	BIBA 435-17 Baustatik II, BIBA 671-17 Baustatik III
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Christian Lang
Dozent(in):	Prof. Dr. Christian Lang
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden werden in die Lage versetzt werden, Flächentragssysteme zu erkennen, eine geeignete baustatische Modellierung vorzunehmen und das Tragverhalten zu beurteilen. • Die Studierenden erlernen, den Schnittgrößenzustand einfacher Flächentragwerke mit üblichen Handrechenverfahren zu berechnen. 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Theorie der Scheiben und Anwendung auf Tragwerke (Wandartige Träger, D-Bereiche) • Membrantheorie der Rotationsschalen • Biegetheorie der Rotationsschalen (Behältertheorie) • Berechnung zusammengesetzter Rotationsschalen nach dem Kraftgrößenverfahren 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • In der Vorlesung werden Aufgabenblätter zur selbstständigen Bearbeitung und Kontrolle des Vorlesungsstoffes ausgegeben. Die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgaben ist Bestandteil der Prüfungsleistung. 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Basar, Krätzig</i>: Mechanik der Flächentragwerke • <i>Markus</i>: Theorie und Berechnung rotationssymmetrischer Bauwerke • <i>Girkmann</i>: Flächentragwerke • <i>Theimer</i>: Hilfstabellen zur Berechnung wandartiger Träger 	

Code	BIBA 770-17
Modulbezeichnung:	Ingenieurholzbau II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	3
Arbeitsaufwand	90 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Konstruktiver Ingenieurbau (BIBA 356)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
<p>Lernziele: Die/Der Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • wird mit den Tragsicherheitsnachweisen von zusammengesetzten Biegestäben vertraut gemacht • wird in die Lage versetzt, die Bemessung von Brettschichtholzträgern in allen Ausführungen durchzuführen sowie die Bemessung und konstruktive Ausführung der aufliegenden Pfetten • erlangt die Fähigkeit, Holzfachwerke zu konstruieren und zu bemessen • ist angeleitet zur eigenständigen Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammengesetzte Biegeträger: Tragsicherheitsnachweise von aus Einzelquerschnitten zusammengesetzten Biegeträgern für den starren und den nachgiebigen Verbund • Brettschichtholzträger: Berechnungsgrundlagen und Nachweis von Pultdach-, Satteldach- und gekrümmten Biegeträgern aus Brettschichtholz. Gebrauchstauglichkeitsnachweise • Holzfachwerke: Modellbildung bei Fachwerken, Verbindung von Stäben, Anschlusskonstruktionen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters • <i>Colling, F.:</i> Holzbau, Grundlagen, Bemessungshilfen • <i>Steck, G.; Nebgen, N.:</i> Holzbau kompakt 	

Code	BIBA 771-17
Modulbezeichnung:	Betonbau IV
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 3 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 45 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Betonbau III (BIBA 643-17)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Gudrun Djouahra
Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis von anspruchsvollen Themen des Stahlbetonbaus, • Vertiefung der Grundlagen des Stahlbetonbaus • Berechnung und Bemessung in ausgewählten Themenbereichen des Stahlbetonbaus • Kenntnisse der Grundlagen des Mauerwerks (Material und Tragverhalten) • Umgang mit Normen und Literatur 	
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Schnittgrößenermittlung, Spannungen im Gebrauchszustand (GZG) • Nachweise von Verformungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) • Flachdecken und Durchstanzen • Torsion • Grundlagen des Mauerwerksbaus 	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none"> • Literaturstudium: Erarbeitung eines ausgewählten Themas einschließlich Bemessungsbeispiel anhand einer vorgegebenen Literaturquelle 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Djouahra, G.:</i> Betonbau IV: Skript zur Vorlesung • <i>Bindseil, P.:</i> Massivbau, Bemessung und Konstruktion im Stahlbetonbau mit Beispielen, Vieweg+Teubner Verlag • <i>Wommelsdorff, O.:</i> Stahlbetonbau, Bemessung und Konstruktion, Werner Verlag • <i>Goris A.:</i> Stahlbetonbaupraxis nach Eurocode 2, Bauwerk Beuth Verlag • <i>Djouahra G.:</i> Verhalten von Stahlbetonbauteilen unter einer kombinierten Beanspruchung aus Last und Zwang, Heft 2 der Schriftenreihe Betonbau, Universität Dortmund • <i>Gunker, Budelmann:</i> Mauerwerk kompakt, Werner Verlag • <i>Schneider, Sahnner, Rast:</i> Mauerwerksbau Aktuell, Bauwerk Verlag GmbH, Berlin • DIN EN 1992-1-1:2011-01: Eurocode 2: Bemessung von Stahlbeton- und Spannbeton Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau • DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01: Nationaler Anhang, National festgelegte Parameter Eurocode 2: Bemessung von Stahlbeton- und Spannbeton • DAfStb, Heft 600: Erläuterungen zu DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA (Eurocode 2) 	

Code	BIBA 772
Modulbezeichnung:	Stahlbau III
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung KI: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 3 SWS
ECTS-Punkte	3
Arbeitsaufwand	90 h: Präsenzzeit: 45 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Stahlbau II und Verbundbau (BIBA 646)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ingrid Düsing
<p>Lernziele: Die/Der Studierende erwirbt detaillierte Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • für die Durchführung von Stabilitätsnachweisen unausgesteifter und ausgesteifter Rechteckplatten • für die Durchführung von Tragsicherheitsnachweisen nach der Plastizitätstheorie • für die Durchführung von Dauerfestigkeits- und Betriebsfestigkeitsuntersuchungen • ist befähigt zur eigenständigen Erarbeitung und Anwendung fachbezogener Inhalte 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beultheorie ebener Rechteckplatten: Lineare Beultheorie, ideale und reale Beulspannungen bei beliebigen Lagerungsbedingungen, Plattenbeulnachweise für unversteifte und ausgesteifte Rechteckplatten • Allgemeine Stabwerke: Anwendung der Plastizitätstheorie I. Ordnung, Nachweise nach der Fließgelenkmethode • Ermüdung: Dauerfestigkeit- und Betriebsfestigkeitsnachweise bei Konstruktionen mit nicht ruhender Beanspruchung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript, ausgegeben zu Beginn des Semesters • <i>Lohse, W.:</i> Stahlbau • <i>Petersen, Ch.:</i> Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, Stahlbau 	

Code	BIBA 785
Modulbezeichnung:	Wasserbau III
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Wasserbau II (BIBA 685)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können ein breites und integriertes Wissen und Verstehen von wasserbaulichen Anlagen vorweisen. • Sie sind in der Lage, die gewonnenen Erkenntnisse bei der Bemessung und dem Entwurf der wasserbaulichen Anlagen umzusetzen. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauwerke der Gewässerregelung • Binnenverkehrswasserbau • Regulierungsbauwerke und -organe • Stauanlagen • Grundwasserhydraulik • Wasserkraftanlagen 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Giesecke, Mosonyi</i>: Wasserkraftanlagen – Planung, Bau und Betrieb • <i>Muth</i>: Hochwasserrückhaltebecken • <i>Kaczynski</i>: Stauanlagen – Wasserkraftanlagen • <i>Kuhn</i>: Binnenverkehrswasserbau • <i>Schröder, Römisch</i>: Gewässerregelung – Binnenverkehrswasserbau • DIN, etc. • <i>Patt</i>: Hochwasser-Handbuch 	

Code	BIBA 786
Modulbezeichnung:	Umwelt- und Stoffstrommanagement
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Wasserbau II (BIBA 685)
Modulverantwortung:	Prof. Frank Baur
Dozent(in):	Prof. Frank Baur
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eine Einschätzung der Belange des betrieblichen Umweltschutzes/Umweltmanagements sowie des regionalen Stoffstrommanagements am Beispiel von Kommunen vorzunehmen. • Es werden Schnittstellen und Zusammenhänge zwischen relevanten Umweltbereichen aufgezeigt, wie z.B. Immissionsschutz, Wasser-/Abfallwirtschaft, Bodenschutz, Energiewirtschaft etc. • Besonderer Wert wird im Kontext regionaler Betrachtungen auf den Bereich der erneuerbaren Energien gelegt, dort wird den Studierenden ein entsprechendes Grundlagenwissen vermittelt. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technische Bereiche der betrieblichen Umweltvorsorge (Abfallwirtschaft, Immissionsschutz, Gewässerschutz, Bodenschutz, ...) • betriebliche Zuständigkeiten • Haftungsfragen • betriebliches Umweltmanagement (Normierungssysteme, Aufbau-/Ablauforganisation, Funktionen, Umsetzung, Zertifizierungsablauf) • Ansätze für ein regionales Stoffstrommanagement (SSM) • Akteure und Netzwerke • SSM und Energie mit Schwerpunkt erneuerbare Energieträger 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exkursionen 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bemann, Heck</i>: Handbuch Stoffstrommanagement 	

Code	BIBA 788
Modulbezeichnung:	Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Wahlpflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Seminar 2 SWS
ECTS-Punkte	2
Arbeitsaufwand	60 h: Präsenzzeit: 30 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Studienarbeit
Wiederholung der Prüfung	je Studienjahr
Empfohlene Voraussetzungen	Siedlungswasserwirtschaft (BIBA 311)
Modulverantwortung:	Prof.-Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Dozent(in):	Prof.-Dr.-Ing. Joachim Dettmar
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erkennen und verstehen die Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft, die Interaktion zwischen Kanalnetz und Kläranlage sowie die hydraulischen und stofflichen Zusammenhänge der beiden Systemkomponenten. • Sie erlernen und verstehen die theoretischen Grundlagen von gängigen Modellen der Siedlungswasserwirtschaft sowie ihrer praktischen Anwendung und können eine sachgerechte sowie praxisorientierte Bewertung der erzielten Simulationsergebnisse vornehmen. • Mit diesen Kenntnissen sind die Studenten in der Lage, einfache und komplexe Aufgabenstellungen zur Bemessung von urbanen Entwässerungssystemen, zentralen Regenwasserbehandlungs- und rückhalteanlagen sowie von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung praxisgerecht zu lösen. Dabei orientieren sie sich an den Vorgaben des einschlägigen technischen Regelwerks. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmutzwasserzusammensetzung • Schmutzwasserströme und -verläufe • Entwässerungssysteme • Regenstatistik, Regenmodelle • Modelle zur Kanalnetzberechnung • Modelle zur Schmutzfrachtberechnung • Modelle zur Regenwasserbewirtschaftung • Berechnung von Wasserverteilungsnetzen • Labormodelle 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DWA-Fachbuch Abwasserableitung, Universitätsverlag Weimar (2009) • DWA-Fachbuch Abwasserbehandlung, Universitätsverlag Weimar (2009) • DWA-Regelwerk (Arbeits- und Merkblätter): A102, A105, A110, A111, A112, A117, A118, A121, A125, A128, A131, A138, A166, M153, M176, M178, M182 • DVGW-Regelwerk (Arbeitsblätter, Hinweise): GW 303-1, GW 303-2 • Imhoff: Taschenbuch der Stadtentwässerung, München, Wien 	

Code	BIBA 790
Modulbezeichnung:	Entsorgungstechnik
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung/ Übung Abfall- und Kreislaufwirtschaft III: 2 SWS Abwasserentsorgung 2 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Siedlungswasserwirtschaft (BIBA 311) Abfall- und Kreislaufwirtschaft I (BIBA 410) Abwasserbehandlung (BIBA 681) Abfall- und Kreislaufwirtschaft II (BIBA 680)
Modulverantwortung:	Prof. Frank Baur Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
Dozent(in):	Prof. Frank Baur Prof. Dr.-Ing. Joachim Dettmar
<p>Lernziele: Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in technische Fragestellungen der Abfall- und Abwasserentsorgung.</p> <p>Abfall- und Kreislaufwirtschaft III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Abfallbereich erhalten die Studierenden ein vertieftes Verständnis hinsichtlich der technischen Funktion und der abfallwirtschaftlichen Wechselwirkungen thermischer Abfall-Behandlungsanlagen. • Sie werden in die Lage versetzt, technische und planungstechnische Fragestellungen hinsichtlich des Betriebes und der Realisierung von Deponien im Zusammenhang mit deren ökologischen (Emissionen) und ökonomischen Auswirkungen zu bearbeiten. <p>Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Abwasserbereich erkennen und verstehen die Studierenden die Grundlagen zur physikalischen, biologischen und chemischen Oxidation sowie zur Elimination von Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorverbindungen aus Abwasser. • Sie können komplexe Abwasserreinigungskonzepte erstellen und Anlagen zur Abwasserreinigung gemäß den gesetzlichen Vorgaben und den allgemein anerkannten Regeln der Technik bemessen. • Auf einer vertieften theoretischen Grundlage verstehen sie es, fortschrittliche Bemessungsverfahren anzuwenden. Hierzu wenden sie auch komplexe, rechnergestützte Programme an. • Sie sind mit der Auswertung von angewandten wissenschaftlichen Berichten vertraut und in der Lage, umfassende Aufgabenstellungen im Team zu bearbeiten und zu lösen. 	
<p>Inhalte:</p> <p>Abfall- und Kreislaufwirtschaft III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermische Abfallbehandlung (Einfluss des Inputmaterials, Technologien, Rauchgasreinigung und Rückstandverwertung) • Rechtliche Rahmenbedingungen zur Deponierung von Abfällen • Emissionen einer Deponie 	

Code	BIBA 790
<ul style="list-style-type: none">• Techniken und Verfahren zur Abdichtung von Deponien unter Berücksichtigung definierter Anforderungsprofile• Erfassung und Behandlung/Verwertung von Deponiegas• Erfassung und Behandlung von Sickerwasser <p>Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none">• Reinigung kommunaler Abwässer• Zusammenwirken von Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorelimination (Nitrifikation - Denitrifikation - chemische und biologische P-Elimination)• Anwendung von Programmen zur Berechnung von Anlagen zur Abwasserreinigung• Biofilmverfahren• Schlammbehandlung	
Besonderheiten/Methodik: <ul style="list-style-type: none">• Keine	
Literatur: Abfall- und Kreislaufwirtschaft III <ul style="list-style-type: none">• <i>Burkhart</i>, Oberflächenabdichtung von Deponien und Altlasten• <i>Cord-Landwehr</i>, Grundlagen der Abfallwirtschaft• <i>Thomé Kozmiensky</i>: ,Thermische Abfallbehandlung <p>Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik• <i>Imhoff</i>: Taschenbuch der Stadtentwässerung, München, Wien• DWA-Regelwerk (Arbeitsblätter, Merkblätter, Berichte, Kommentare, Themen)• <i>Bever/Teichmann</i>: Weitergehende Abwasserreinigung; R. Oldenbourg Verlag• <i>Henze u.a.</i>: Wastewater Treatment; Springer Verlag• <i>Mudrack-Kunst</i>: Biologie der Abwasserreinigung• <i>Hartmann</i>: Biologische Abwasserreinigung	

Code	BIBA 791
Modulbezeichnung:	Straße und Verkehr
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Vertiefung WAV: Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Vorlesung 4 SWS
ECTS-Punkte	4
Arbeitsaufwand	120 h: Präsenzzeit: 60 h
Prüfungsvorleistung	Teilnahme an Studienprojekt – Wiederholung je
Prüfungsform	Klausur
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Straßenwesen (BIBA 370) Straßenplanung (BIBA 690)
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Cypra
<p>Lernziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erhalten Kenntnisse über Verkehrsplanungen und Bemessung von Straßenverkehrsanlagen sowie der Verkehrssicherheit, • sind in der Lage, projektbezogene Verkehrsanalysen und -prognosen sowie Planungsentscheidungen auszuarbeiten, • haben das Wissen, die Berechnungen zum Lärmschutz an Straßen einzusetzen, • kennen die Grundlagen für den Straßenbetrieb und die Straßenerhaltung. 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrssicherheit und Unfallanalyse • Straßenbetrieb • Straßenerhaltung und Pavement-Managementsysteme • Lärmschutz an Straßen einschl. Berechnungsbeispielen • Analyse: Verkehrsnetzstrukturen, Verkehrsstrukturen (-arten, -ströme) • Erhebungsmethoden, Verkehrserzeugungsmodelle, Trend- und Modellprognose • Verkehrsumlegungsmethoden, Ausarbeitung von Vorschlägen einschließlich Wirkungsanalyse • Studienprojekt: Analyse einer Unfallhäufungsstrecke mit Maßnahmenearbeitung 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praxisbezogenes Studienprojekt, in dem Gruppenarbeit als auch individuelle Leistung gefordert ist. 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien und Merkblätter • <i>Wolf, Bracher, Bösl</i>: Straßenplanung • <i>Durth, Hanke</i>: Handbuch Straßenwinterdienst • <i>Schnabel, Lohse</i>: Verkehrsplanung • <i>Velske, Mentlein, Eymann</i>: Straßenbautechnik 	

Code	BIBA 799
Modulbezeichnung:	Bachelorabschlussarbeit
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen
Studiensemester	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Bauingenieurwesen (B.Eng.), Pflichtfach
Arbeitssprache	Deutsch
Lehrform/ SWS	Projekt 0 SWS
ECTS-Punkte	12
Arbeitsaufwand	360 h: Präsenz: 0 h
Prüfungsvorleistung	160 ETCS
Prüfungsform	Schriftliche Ausarbeitung öffentliche mündliche Präsentation
Wiederholung der Prüfung	je Semester
Empfohlene Voraussetzungen	Seminar Bauwesen I-III Studienprojekt II Bestehen der Module des ersten vier Semester
Modulverantwortung:	Studiengangsleitung
Dozent(in):	Betreuender Professor/Professorin
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständige Bearbeitung einer fachlichen Fragestellung nach wissenschaftlichen Methoden und in einer vorgegebenen Zeit • Im Falle einer praxisbezogenen Abschlussarbeit Befähigung für eine Problemstellung eine praktisch verwertbare Lösung zu entwickeln • Eigenständig Recherche und Auswertung von Fachliteratur eines ausgewählten Themenbereichs • Verfassen einer schriftliche Ausarbeitung nach vorgegebenen Richtlinien und unter Einhaltung wissenschaftlicher Standards • Öffentliche Präsentation der Ausarbeitung 	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Thema der Bachelorarbeit bezieht sich auf unterschiedliche Studieninhalte und Studienschwerpunkte und kann in Form einer praktischen Arbeit (z.B. in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung) oder in Form einer theoretischen Arbeit erfolgen. • Mit der Bachelorarbeit kann frühestens im siebten Semester begonnen werden, die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel neun Wochen. • Wird eine Bachelorarbeit von Lehrbeauftragten oder einer Professorin/einem Professor aus einem anderen Fachbereich betreut, ist eine Professorin/ein Professor des Fachbereichs Bauingenieurwesen als Zweitbetreuer zu nennen. • Die Bachelorarbeit kann auch in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule für Technik und Wirtschaft angefertigt werden, wenn die erforderliche Betreuung durch die zuständige Professorin/den zuständigen Professor gewährleistet werden kann. 	
<p>Besonderheiten/Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiges Arbeiten 	
<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Recherche 	