DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

Modulhandbuch

Studienbereich Technik
School of Engineering

Studiengang Bauingenieurwesen
Civil Engineering

Studienrichtung Öffentliches Bauen
Public Construction

Studienakademie
MOSBACH

Curriculum (Pflicht und Wahlmodule)

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Zusammenstellungen von Modulen konnen die spezifischen Angebote hier nicht im Detail abgebildet werden. Nicht jedes Modul ist beliebig kombinierbar und wird moglicherweise auch nicht in jedem Studienjahr angeboten. Die Summe der ECTS aller Module inklusive der Bachelorarbeit umfasst 210 Credits.

NUMMER	FESTGELEGTER MODULBEREICH MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T3BIW1001	Baukonstruktion I	1. Studienjahr	5
T3BIW1002	Technische Mechanik I	1. Studienjahr	5
T3BIW1003	Mathematik I	1. Studienjahr	5
T3BIW1004	Naturwissenschaftliche Grundlagen	1. Studienjahr	5
T3BIW1005	Technische Mechanik II	1. Studienjahr	5
T3BIW1006	Mathematik II	1. Studienjahr	5
T3BIW1007	Bauphysikalische Grundlagen	1. Studienjahr	5
T3BIW1008	Angewandte Wissenschaften I	1. Studienjahr	5
T3BIW2001	Grundlagen Baustatik	2. Studienjahr	5
T3BIW2002	Technische Gebäudeausrüstung	2. Studienjahr	5
T3BIW2003	Wasser und Umwelt	2. Studienjahr	5
T3BIW2004	Persönlichkeitsbildung	2. Studienjahr	5
T3BIW2005	Baurecht	2. Studienjahr	5
T3BIW2006	Digitalisierung im Bauwesen	2. Studienjahr	5
T3_3100	Studienarbeit	3. Studienjahr	5
T3_1000	Praxisprojekt I	1. Studienjahr	20
T3_2000	Praxisprojekt II	2. Studienjahr	20
T3_3000	Praxisprojekt III	3. Studienjahr	8
T3BIW1201	Baustofftechnologie	1. Studienjahr	5
T3BIW1202	Baukonstruktion II	1. Studienjahr	5
T3BIW2201	Geotechnik I	2. Studienjahr	5
T3BIW2202	Rechnungswesen	2. Studienjahr	5
T3BIW2203	Infrastruktur I	2. Studienjahr	5
T3BIW2204	Ausschreibung und Vergabe in der öffentlichen Verwaltung	2. Studienjahr	5
T3BIW3201	Gebäudemanagement	3. Studienjahr	5
T3BIW3202	Öffentliches Verwaltungsrecht	3. Studienjahr	5
T3BIW3203	Konstruktiver Ingenieurbau	3. Studienjahr	5
T3BIW3204	Investitionsplanung und Baukostenkontrolle	3. Studienjahr	5
T3BIW3205	Projektmanagement in der öffentlichen Verwaltung	3. Studienjahr	5
T3BIW3206	Infrastruktur II	3. Studienjahr	5
T3BIW3207	Verkehrsrecht und Wasserrecht	3. Studienjahr	5
T3BIW3208	Infrastruktur III	3. Studienjahr	5
T3BIW3209	Baubetrieb und Arbeitsschutz	3. Studienjahr	5
T3_3300	Bachelorarbeit	3. Studienjahr	12

Baukonstruktion I (T3BIW1001)

Building Construction I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1001	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Thomas Reinke	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für das Bauen in Deutschland. Sie kennen die Konstruktionsprinzipien von Hochbaukonstruktionen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können reale, konstruktive Problemstellungen lösen. Sie können sich mathematischer Methoden bedienen und sich fehlende Information durch Literatur- und Internetrecherche besorgen. Die Studierenden können die erarbeiteten Grundkenntnisse auf praxisnahe Problemstellungen anwenden sowie die erarbeiteten Ergebnisse analysieren und beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Konstruktive Problemstellungen können durch die Studierenden fachlich richtig kommuniziert und diskutiert werden. Durch eine gezielte Bewertung von Informationen können die Studierenden verantwortungsbewusst und kritisch denken.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das Fachwissen aus den naturwissenschaftlichen Grundlagen wird zusammengeführt und kann in konkrete Baukonstruktionen umgesetzt werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baukonstruktion 1	60	90

- Entwurfsprozess, Tragsysteme
- Lastannahmen
- Aussteifung von Gebäuden
- Landesbauordnung
- Technische Baubestimmungen
- Bauprodukte und Bauarten
- Baugrund, Baugruben, Verbauarten, Wasserhaltung
- Gründungen und Fundamente
- Wandkonstruktionen
- Deckenkonstruktionen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hestermann/Rongen/Frick/Knöll: Baukonstruktionslehre Teil 1 u. 2, Wiesbaden: Verlag Vieweg + Teubner
- Moro/Rottner/Alihodzic/Weißbach: Baukonstruktion – vom Prinzip zum Detail, Band 1: Grundlagen, Band 2: Konzeption, Band 3: Umsetzung, Berlin: Springer Verlag
- Pech (Hrsg.): Fachbuchreihe Baukonstruktionen, Band 1-17, Wien: Springer Verlag
- Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Köln, Reguvis-Verlag

Technische Mechanik I (T3BIW1002)

Engineering Mechanics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1002	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die ersten mechanischen Zusammenhänge.

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die ersten physikalischen Zusammenhänge in der Natur und speziell im Bauwesen sind den Studierenden begreifbar.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik 1	60	90

- Grundbegriffe: Kraft, Starrkörper, Schnittprinzip, Gleichgewicht
- Axiome der Starrkörpermechanik
- Zentrales und nichtzentrales Kräftesystem, resultierende Kräfte
- Auflagerreaktionen ebener Tragwerke
- Kräftegruppen an Systemen starrer Körper
- Fachwerke: Schnittgrößen in stabförmigen Tragwerken
- Raumstatik: Kräftegruppen und Schnittgrößen
- Schwerpunkt, Massenmittelpunkt
- Haftreibung, Gleitreibung, Seilreibung
- Einführung in Energiemethoden

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von der Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Gross, D./Ehlers, W./et al.: Formeln und Aufgaben zur Technische Mechanik 1, Springer
- Gross, D./Hauger, W./et al.: Technische Mechanik 1, Statik, Springer Vieweg
- Hibbeler, R. C: Technische Mechanik 1 Statik, Pearson Studium
- Spura, Ch.: Technische Mechanik 1. Freischneiden und Gleichgewicht – mehr isses nicht!, Springer Vieweg

Mathematik I (T3BIW1003)

Mathematics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1003	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Gerhard Götz	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten verstehen mathematische Grundkenntnisse aus Vektor- und Matrizenrechnung und können diese anwenden. Sie können ableiten und können mathematische Funktionen beschreiben. Integrale und Differentiale können berechnet werden.

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten können ihre Kenntnisse systematisch anwenden zur Lösung von Aufgaben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten können mathematische Grundkenntnisse zur Lösung technischer Problemstellungen einsetzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik 1	60	90

Lineare Algebra:
- Vektoren: Grundlagen und Anwendungen (Kräfte, Geraden, Ebenen)
- Matrizen: Grundlagen, Determinante, Rang, Anwendung zur Lösung linearer Gleichungssysteme, Invertierung, Eigenwerte und Eigenvektoren
- Komplexe Zahlen

Analysis:
- Grundlagen, Funktionen
- Grenzwerte und Stetigkeit
- Differenzierbarkeit, Differenzialrechnung in einer Variablen
- Integrierbarkeit
- Integralrechnung einer Variablen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von der Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bronstein/Semendjajew/Musiol/Mühlig: Taschenbuch der Mathematik, Harri Deutsch Verlag
- Neumayer/Kaup: Mathematik für Ingenieure, Bände 1 bis 3, Shaker Verlag
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Anwendungsbeispiele; Vieweg-Verlag
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur- und Übungsaufgaben; Vieweg-Verlag
- Preuss/Wenisch/Schmidt: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Bände 1 bis 3, Hanser Fachbuchverlag

Naturwissenschaftliche Grundlagen (T3BIW1004)

Basics of Natural Science

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1004	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Labor	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	60	ja
Klausur	60	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben einen Überblick über die mechanischen Größen und Bewegungsgleichungen. Sie haben einen Überblick über die mechanischen und thermodynamischen Grundgrößen und Phänomene. Sie können mechanische und thermodynamische Effekte mit Hilfe mathematischer Modelle beschreiben und Vorhersagen treffen. Die Studierenden haben einen Überblick über die chemischen Grundlagen im Hinblick auf bautechnische Anwendungen. Sie haben einen Überblick über die chemischen Grundgrößen und Phänomene.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können physikalische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anwenden. Sie können mathematischer Methoden und Algorithmen bei der Lösung physikalischer Aufgabenstellungen einsetzen. Sie können sich fehlende Information durch Literatur- und Internetrecherche besorgen. Die Studierenden können chemische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anwenden. Sie können sich fehlende Information durch Literatur- und Internetrecherche besorgen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundlagen von bautechnischen Anwendungen. Die Studierenden verstehen die chemischen Grundlagen von bautechnischen Anwendungen. Sie erhalten das Basiswissen der Physik und Chemie für die Anwendung in anderen Fächern wie Bauphysik und Technischer Mechanik.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen Physik	36	39

- Beschreibung technischer Vorgaenge durch physikalische Größen
- Technische Optik
- Technische Akustik
- Kinematik, Kinetik
- Mechanische Schwingungen, Wellen
- Elektrizitätslehre

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bauchemie	36	39

- Allgemeine chemische Grundlagen
- Atombau und Periodensystem
- Chemische Bindung
- Chemische Reaktionen (Redoxreaktionen, Säure-Base-Reaktionen)
- Elektrochemie und Korrosion
- Chemie des Wassers und der Luft, ausgewählte umweltchemische Probleme
- Chemie anorganischer und organischer Baustoffe

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

Die beiden Klausuren müssen einzeln bestanden werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Alonso/Finn: Physik, Oldenbourg Verlag
- Gerthsen/Vogel: Physik, Springer Verlag
- Tipler: Physik fuer Wissenschaftler und Ingenieure, Spektrum Verlag

- Atkins, PW.: Chemie - einfach alles, Wiley-VCH
- Bendix, R.: Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten, Springer Vieweg
- Bendix, R.: Bauchemie für das Bachelor-Studium: Modern – Kompetent – Kompakt, Springer Vieweg
- Knobloch, H/Schneider, U.: Bauchemie, Werner Verlag

Technische Mechanik II (T3BIW1005)

Engineering Mechanics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1005	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die physikalischen Prinzipien der Technischen Mechanik und können diese im Rahmen der Konstruktion von Bauanlagen anwenden. Sie verstehen die Gleichgewichtsbedingungen der Statik und können diese auf verschiedene bautechnische Strukturen einsetzen. Sie verstehen die Grundlagen der Festigkeitslehre und können diese zur rechnerischen Festigkeitsanalyse von Bauteilen anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Vorlesungsinhalte sind durch Übungen im Selbststudium zu festigen und zu vertiefen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten sind in der Lage, sich im Verlaufe ihrer beruflichen Tätigkeit in weiterführende Problemstellungen der Technischen Mechanik selbständig einzuarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik 2	60	90

- Ein- und mehrdimensionaler Spannungs- und Verzerrungszustand
- Transformation von Spannungen und Verzerrungen
- Stoffgesetz der linearen Elastizitätstheorie: Hookesches Gesetz
- Festigkeitshypothesen
- Elastostatik von Stäben und Balken
- Differentialgleichung der Biegelinie, Balkentheorien
- Schubspannungen, Schubmittelpunkt, Kernfläche
- Torsion
- Einführung in den Arbeitsbegriff der Elastostatik
- Stabilität und Knickung
- Verbundquerschnitte

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Gross, D./Ehlers, W./et. al.: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2, Elastostatik, Springer Vieweg
- Gross, D./Hauger, W./et al.: Technische Mechanik 2, Elastostatik, Springer Vieweg
- Hibbeler, R. C.: Technische Mechanik 2 Festigkeitslehre, Pearson
- Spura, Ch.: Technische Mechanik 2, Elastostatik, Springer Vieweg

Mathematik II (T3BIW1006)

Mathematics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1006	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Gerhard Götz	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die für die Ingenieurmathematik relevanten mathematischen Grundbegriffe, können diese einordnen und gezielt anwenden. Sie kennen die Grundbegriffe der Vektorrechnung und die wichtigen Sätze über Vektoren. Sie können mit Vektoren rechnen und die Vektorrechnung bei bautechnischen Problemstellungen fachadäquat anwenden. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Matrizenrechnung und wichtige Sätze über besondere in der Technik eingesetzte Matrizen und Rechenregeln. Sie können mit Matrizen und Vektoren rechnen und diese Rechenmethoden bei technischen Problemstellungen anwenden. Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse über Funktionen mit einer Variablen. Sie können differenzieren und integrieren. Sie beherrschen die Grundlagen der Darstellenden Geometrie und sind im räumlichen Denken geschult.

METHODENKOMPETENZ

Die Vorlesungsinhalte sind durch Übungen im Selbststudium zu festigen und zu vertiefen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die Bedeutung der Mathematik insbesondere im Hinblick auf die Richtigkeit und Gültigkeit von errechneten bautechnischen Kenndaten einschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Besonders auch durch die allgemeingültige Sprache der Mathematik können die Studierenden mathematische Zusammenhänge und Abhängigkeiten für die Argumentation bei übergreifenden Tätigkeiten einzusetzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik 2	60	90

- Folgen und Reihen, Taylorreihen
- Funktionen mit mehreren Variablen
- Differenzialrechnung mehrerer Variablen
- komplexe Zahlen
- Gewöhnliche Differenzialgleichungen: Differenzialgleichungen erster Ordnung, Lineare Differenzialgleichungen zweiter Ordnung mit konstanten Koeffizienten (homogen und inhomogen)
- Grundbegriffe der Statistik

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Mathematik kompakt: Arithmetik, Algebra, Geometrie, Funktionen, Vektoren und Matrizen; Tosa-Verlag
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Anwendungsbeispiele; Vieweg
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band II, Klausur- und Übungsaufgaben; Vieweg

Bauphysikalische Grundlagen (T3BIW1007)

Building Physics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1007	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Methoden der modernen Bauphysik. Sie sind über das Vorgehen zum Schallschutz informiert. Sie wissen um den Wärmeschutz und Energieeinsparung. Die wichtigsten Wärmetransportarten wie Strahlung, Konvektion und Wärmeleitung sind ihnen bekannt. Die Lichtphänomene wie Lichtdurchgang, Reflexion, Transmission, Absorption sind ihnen ebenfalls bekannt. Ebenso besteht ein Basiswissen zum Feuchteschutz und über bauphysikalische Normen, Schwingungen und Wellen. Die Studierenden kennen die Wirkungen des elektrischen Stroms, des elektrischer Stromkreises, wissen die Einheiten für Stromstärke, Spannung und Widerstand, sie können das Ohmsches Gesetz anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können bauphysikalische und elektrotechnische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anwenden. Sie können sich mathmatischer Methoden und Algorithmen bei der Lösung physikalischer Aufgabenstellungen bedienen. Sie können sich fehlende Information durch Literatur- und Internetrecherche aneignen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Bauphysikalische und elektrotechnische Problemstellungen können durch die Studierenden fachlich richtig kommuniziert werden.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die bauphysikalischen und elektrotechnischen Grundlagen und können das Wissen zur Lösung von Fragestellungen im Bauwesen nutzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bauphysik	48	54

- Wärmeschutz: Behaglichkeitskriterien, Wärmeübergang und Wärmedurchgang, Wärmeleitfähigkeit von Baustoffen, Wärmedurchgang von Fenstern, Wärmeverluste durch Wärmebrücken, Wärmespeicherkapazität, Sommerlicher Wärmeschutz, Jahresenergiebedarf, Konstruktive Umsetzung des Wärmeschutzes
- Feuchteschutz: Feuchte im Bauwerk, Wasseraufnahme von Baustoffen, Raumluftfeuchtigkeit, Tauwasserniederschlag, Wasserdampfdiffusion, Glaserverfahren, Hinterlüftete Bauteile
- Schallschutz: Schallausbreitung, Kennwerte des Luft- und Körperschalls, Logarithmusrechnung, Luft- und Trittschallanforderungen in Gebäuden, Schallschutz gegen Außenlärm, Konstruktive Maßnahmen zu Schallschutz
- Strahlungslehre: Lichtdurchlässigkeit, Lichtreflexion, Strahlungsspektren, Strahlungsintensität, Beleuchtung mit Tageslicht

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Elektrotechnik	24	24

- Spannungserzeugung durch Ladungstrennung, Wirkungen des elektrischen Stroms, elektrischer Stromkreis, Einheiten für Stromstärke, Spannung und Widerstand, Ohmsches Gesetz, Widerstandsschaltungen
- Spule und Kondensator mit Lade und Endladevorgängen, Stromdichte, Strömungsgeschwindigkeit, Wechselstrom und Wechselspannung
- Elektrische Netze und Energieverteilung, Drehstrom, Transformatoren, elektrische Netzsysteme, Schutz elektrischer Leitungen und Verbraucher
- Bemessung von fest verlegten Kabeln und Leitungen, Selektivität, Potentialausgleich
- Schaltzeichen, Symbolik Prüfzeichen, Installationsschaltungen, Grundrissplan, Verteilerplan und Symbolik, Erdung und Schutzleiter, Schutzfunktionen, Schutzklassen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Albert, A. (Hrsg.)/Schneider - Bautabellen für Ingenieure mit Berechnungshinweisen und Beispielen, Bundesanzeiger Verlag
- Liersch, W./Langner, N.: Bauphysik Kompakt, Beuth Verlag GmbH
- Lübbe, W.: Klausurtraining Bauphysik, Prüfungsfragen und Antworten zur Bauphysik, Springer Vierweg

- Bohne, D.: Technischer Ausbau von Gebäuden: und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Vieweg
- Bumiller, H. et al.: Fachkunde Elektrotechnik, Europa Lehrmittel
- Kasikci, I.: Elektrotechnik für Architekten, Bauingenieure und Gebäudetechniker, Springer Vieweg
- Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik - Planungsgrundlagen und Beispiele: Band 1: Allgemeines, Sanitär, Elektro, Gas, Reguvis

Angewandte Wissenschaften I (T3BIW1008)

Applied Sciences I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1008	1. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Labor, Vorlesung, Übung	Gruppenarbeit, Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Laborarbeit einschließlich Ausarbeitung, Referat und Konstruktionsentwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	84	66	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die erforderlichen Arbeitsschritte zur Herstellung und Prüfung von Betonen und Befestigungselementen und können alle relevanten Informationen interpretieren. Sie können mechanische und thermodynamische Effekte mit Hilfe mathematischer Modelle beschreiben und Vorhersagen treffen. Die Studierenden können technische Zeichnungen von Bauwerken anfertigen.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen den Studierenden mit Fachleuten über Inhalte und Probleme aus den vielfältigen Bereichen der Baustoffprüfung zu diskutieren. Sie können zudem mathematische Methoden und Algorithmen bei der Lösung physikalischer Aufgabenstellungen einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baulabor	40	26
- Beton: Herstellung einer Betonmischung nach vorgegebener Rezeptur, Ermittlung Frischbetontemperatur, Konsistenzen, Verflüssigung, Frischbetondichten, Herstellung von Prüfkörpern, Prüfen von Bewehrungslagen (Ferroscan). - Befestigungstechnik: Herstellung von Bohrungen in verschiedenen Baustoffen, Setzen von verschiedenen Ankern, Herausziehversuche. - Werkstoffversuche: Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfung und Zugversuch - Bauphysikalische Untersuchungen (z.B. mit Wärmebildkamera, Bauwerksdiagnostik, Blower-Door-Test)		
Angewandte Mathematik	20	14
Physikalische Problemstellungen werden mathematisch abgebildet.		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
CAD 1	24	26

- Technisches Zeichnen: Ansichten, Bemaßung und isometrische Darstellung
- Anwendung spezieller Software für den Baubereich im Bereich CAD. Planen von Dächern, Treppen, Türen, Wänden und Fenstern. Planen von Stützen, Trägern, Unterzügen und Toleranzen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Batran et al.: Bauzeichnen: Architektur, Ingenieurbau, Tief-, Straßen- und Landschaftsbau, Verlag Handwerk und Technik
- Frey: Bautechnik Technisches Zeichnen, Europa-Lehrmittel
- Vogel: Einstieg in CAD, Hanser Verlag

- Bergmeister et al.: Beton-Kalender, Ernst & Sohn Verlag
- Pickhardt et al.: Beton - Herstellung nach Norm: Arbeitshilfe für Ausbildung, Planung und Baupraxis, Schriftenreihe der Zement- und Betonindustrie
- Pregartner: Bemessung von Befestigungen in Beton, Ernst & Sohn Verlag

- Dürrschnabel: Mathematik für Ingenieure, Vieweg & Teubner Verlag
- Haase: Angewandte Mathematik fuer Ingenieure, alle Bände, CreateSpace Independent Publishing Platform
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Vieweg Verlag

Grundlagen Baustatik (T3BIW2001)

Structural Design

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2001	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Thomas Reinke	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können grundlegende Methoden der Baustatik anwenden. Sie haben die Fähigkeit erworben Beanspruchungszustände und Verformungszustände von statisch bestimmten und statisch unbestimmten Stabtragwerken zu berechnen. Sie sind in der Lage die erzielten Berechnungsergebnisse darzustellen und fachlich zu bewerten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, sich für ein tiefer gehendes Verständnis zusätzlich erforderliches Wissen selbständig anzueignen. Sie können sich selbst in Teams organisieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die gesellschaftliche Relevanz ihrer Tätigkeit und sind sich der Sorgfaltspflicht bewusst, mit der statische Nachweise zu führen sind. Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die Gesellschaft bewusst.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden setzen zielführend fächerübergreifende Kompetenzen aus den Bereichen Mathematik, Technische Mechanik, und Werkstoffkunde ein. Die Studierenden erwerben die methodischen und fachlichen Grundlagen für die Anwendung moderner computerunterstützter Verfahren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen Baustatik	48	102

- Grundlagen der Tragwerksmodellierung
- Statische Bestimmtheit
- Kinematik starrer Scheiben
- Prinzip der virtuellen Verschiebungen
- Weggrößen stabförmiger Tragwerke
- Prinzip der virtuellen Kräfte
- Kraftgrößenverfahren

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bochmann: Statik im Bauwesen, Bd.3, Statisch unbestimmte ebene Systeme, Berlin: Verlag Bauwesen
- Dallmann: Baustatik Band 1 bis 3, München: Hanser Verlag
- Dinkler: Grundlagen der Baustatik . Modelle und Berechnungsmethoden für ebene Stabtragwerke, Berlin: Springer Verlag
- Holzmann/Meyer/Schumpich: Technische Mechanik Teil 1 -3, Stuttgart: Teubner Verlag
- Kirsch: Band 1 bis 3: Statik im Bauwesen, Berlin: Beuth Verlag
- Lohmeyer: Baustatik Teil 1 u. 2, Stuttgart: Teubner Verlag
- Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Reguvis, Köln

Technische Gebäudeausrüstung (T3BIW2002)

Building Services Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2002	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können Brandrisiken erkennen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen vorschlagen und treffen. Sie lernen die haustechnischen Systeme kennen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls die Grenzen und Unsicherheiten des eigenen Wissens und der Fähigkeiten erkennen und technische Literatur, Fachtagungen und andere Informationsquellen effektiv nutzen, um lebenslang ihr Wissen und ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der technischen Gebäudeausrüstung.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls das erworbene Fachwissen in die eigene Tätigkeit einbinden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Brandschutz	36	48

- Komponenten des ganzheitlichen Brandschutzes
- Bauordnungsrecht, Landesbauordnung, ausgewählte Sonderbauverordnungen, technische Baubestimmungen
- Brandlehre und Brandprüfungen
- Brandschutzkonzepte
- Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile im Brandschutz
- Elemente des baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und des abwehrenden Brandschutzes
- Bautechnische Lösungen im Brandschutz

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Haustechnik	36	30

- Allgemeine Einführung in die Heizungstechnik: Gesetze, Vorschriften, Normen; Komponenten einer Heizungsanlage; Normheizlast
- Berechnungen, Heizflächen, Heizlastberechnung; Wärmeerzeuger, Abgasanlagen – Aufstellräume für Feuerungsanlagen/Heizräume/Brennstofflagerräume
- Allgemeine Einführung in sanitäre Installationen: Gesetze, Vorschriften, Normen; Planung von Sanitäranlagen, Trinkwasseranlagen, Gebäudeentwässerung
- Berechnungen, Regenwassernutzungsanlagen
- Berechnung

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Appel, S.: Brandschutz im Detail – Dächer, Feuertrutz
- Brandschutzleitfaden für Gebäude des Bundes, Baulicher Brandschutz für die Planung
- Geburtig, G.: Baulicher Brandschutz im Bestand, Beuth Verlag GmbH
- Löbbert, A./et al.: Brandschutzplanung für Architekten und Ingenieure, Feuertrutz GmbH Verlag
- Spittank, J./et al.: Musterbauordnung im Bild, Feuertrutz

- Daniels: Gebäudetechnik. Ein Leitfaden für Architekten und Ingenieure, Verlag Oldenbourg
- Feurich: Grundlagen der Sanitärtechnik, Krammer Verlag
- Laasch/Laasch: Haustechnik, Grundlagen, Planung, Ausführung; Vieweg und Teubner Verlag
- Lintermann/Schaefer: Elektrotechnik: Allgemeine Grundbildung Lehr-/Fachbuch, Verlag: Bildungsverlag
- Recknagel: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik, sowie weitere Normen und Regelwerke
- Tkotz: Fachkunde Elektrotechnik, Verlag: Europa-Lehrmittel

Wasser und Umwelt (T3BIW2003)

Water and Environment

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2003	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Hydromechanik I: Die Studierenden erlangen Fertigkeiten zur Durchführung von komplexeren Berechnungen aus dem Bereich der Hydrostatik und der Hydrodynamik. Sie haben fundierte Kenntnisse zu hydrostatischen Druckkräften. Sie beherrschen die Methoden zur Berechnung von stationär gleichförmigen Abflusszuständen in offenen Gerinnen und können Strömungsvorgänge in Druckrohrleitungen berechnen.
Umweltschutz und Nachhaltigkeit: Die Studierenden kennen die Inhalte des Umweltschutzes und des nachhaltigen Bauens. Sie kennen die aktuellen Methoden des nachhaltigen Bauens und können diese fachdisziplinübergreifend und ganzheitlich beurteilen und anwenden. Darüber hinaus erlangen sie die Fähigkeit, projektspezifische Methoden zu entwickeln und anzuwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Methoden der Hydromechanik, des Umweltschutzes sowie des nachhaltigen Bauens.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Konstruktive Problemstellungen können durch die Studierenden fachlich richtig kommuniziert und diskutiert werden. Durch eine gezielte Bewertung von Informationen können die Studierenden verantwortungsbewusst und kritisch denken.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das Fachwissen aus den naturwissenschaftlichen Grundlagen ist zusammengeführt und kann in konkrete Baukonstruktionen umgesetzt werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Hydromechanik 1	24	51

- Physikalische Eigenschaften des Wassers
- Hydrostatik
- Hydrodynamik in Rohren und Gerinnen
- Massen-, Energie- und Impulserhaltung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Umweltschutz und Nachhaltigkeit	24	51

Umweltschutz:
- Energie: Energiebedarf, Energieeinsparung
- Kreislaufwirtschaft:
- Regenerative Energiequellen (Solar, Wind, Wasser, Geothermie)

Nachhaltigkeit:
- Gründe für das nachhaltige Bauen
- Methoden des nachhaltigen Bauens
- Dimensionen der Nachhaltigkeit
- Grenzen und weitere Ansätze

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bauer, M./et al.: Green Building: Leitfaden für nachhaltiges Bauen. Springer Vieweg Verlag
- Bauer, M./et al.: Nachhaltiges Bauen - Zukunftsfähige Konzepte für Planer und Entscheider. Beuth Verlag
- El khouli/et al.: Nachhaltig konstruieren - Vom Tragwerksentwurf bis zur Materialwahl: Gebäude ökologisch bilanzieren und optimieren. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation

- Bollrich: Technische Hydromechanik I – Grundlagen, Beuth Verlag
- Freimann: Hydraulik für Bauingenieure: Grundlagen und Anwendungen, Hanser Verlag
- Malcherek: Fließgewässer, Springer Vieweg Verlag
- Rapp: Hydraulik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Vieweg Verlag
- Strybny: Ohne Panik Strömungsmechanik, Springer Vieweg Verlag

Persönlichkeitsbildung (T3BIW2004)

Personal Skills

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2004	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Markus Schönit	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Seminar, Vorlesung, Übung	Gruppenarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können durch Auswahl von geeigneten Techniken die Lern- und Arbeitsprozesse effektiv gestalten. Sie kennen die Einflussfaktoren des menschlichen Lernens und können diese geeignet nutzen. Sie können Lern- und Arbeitstechniken auf Grund eigener Erfahrungen auswählen und situationsgerecht einsetzen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die grundlegenden Erkenntnisse zu den Lern- und Arbeitsmethoden, insbesondere auch über die physiologischen Lernvorgänge und die Auswirkung externer Einflüsse. Sie erwerben Kenntnisse über sich und die am Besten für die eigene Person geltenden Lern- und Arbeitsmethoden. Sie erwerben Kenntnisse zur positiven Auswirkung der Gruppenarbeit. Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur Präsentationstechnik für die Gruppenarbeit.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbst organisieren. Sie wählen selbstkritisch die für sie geeigneten Lern- und Arbeitsmethoden aus. Die Studierenden können sich im Team an dessen Lern- und Arbeitsmethoden anpassen bzw. können die Teamarbeit in geeigneter Art und Weise strukturieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erfahren die Vorteile der Teamarbeit. Sie können diese Fähigkeit den Kommilitoninnen und Kommilitonen bzw. den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beim Dualen Partner vermitteln. Die Studierenden erlernen erste Ansätze zur Präsentationstechnik.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Persönlichkeitsbildung	36	74

- Physiologische Vorgänge des Lernens
- Vorgänge im Gehirn, Gestaltung des Lernumfeldes
- Theorie des Lernens, strukturierte Informationsaufnahme
- Einführung in Verschiedene Arbeitstechniken, Selbstorganisation
- Auswahl geeigneter Lern- und Arbeitsmethoden
- Präsentationstechnik
- Bewerbertraining
- Konfliktmanagement

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Einführung in das Bauwesen	12	28

- Die Studierenden erhalten einen aktuellen Einblick in die Situation der Bauindustrie
- Sie können Einflussfaktoren auf die Bauindustrie erkennen
- Die Studierenden präsentieren sich und ihren Dualen Partner

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Koenig/Roth/Seiwert: Selbstorganisation, GABAL Verlag
- Pukas: Einführung in Lern- und Arbeitstechniken; Merkur Verlag
- Rost: Lern- und Arbeitstechniken über das Studium; UTB VS Verlag
- Seiwert: Zeitmanagement, GABAL Verlag
- Ströbe: Arbeitsmethodik Bd.2 Zusammenarbeit, Persönliche Rationalisierung, Präsentationstechnik, Stress und Stressbewältigung

- www.bauindustrie.de
- www.bauministerkonferenz.de
- www.statista.de
- www.vdi.de

Baurecht (T3BIW2005)

Basics of Law

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2005	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Isabelle Simons	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen einen Überblick über die Inhalte des BGB-Vertragsrechts und das Vertragsrecht der VOB sowie die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). Die Studierenden erlangen einen Überblick über die Vielfalt der Vertragsgestaltungsmöglichkeiten im Baubereich. Sie kennen die allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen sowie die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen und die Grundzüge des Architektenvertragsrechtes.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Kompetenzen ermöglichen den Studierenden Rechtsprozesse in ihrem Unternehmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln (z.B. strategischer Sicht oder organisatorischer Sicht) zu beleuchten und erlernen die Fähigkeit Lebenssachverhalte zutreffend und vollständig zu erfassen und durch richtige und konkrete Rechtsanwendung sowie Vertragsgestaltung einer praxisorientierten Lösung zuzuführen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage sich über rechtliche Probleme und Fragestellungen mit Kollegen und Kolleginnen fachkompetent und argumentativ auseinandersetzen zu können. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Fähigkeit gelegt, Argumente des Anderen ergebnisoffen aufzunehmen und im Entscheidungsfindungsprozess einzuarbeiten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das Modul ist Grundlage für die weitere rechtsbezogene Ausbildung im Rahmen des Bauingenieurstudiums.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baurecht	48	36

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- BGB Allgemeiner Teil und Allgemeines Vertragsrecht - Begriffe / Definitionen im Baurecht - Abgrenzung BGB und VOB - Abgrenzung zwischen oeffentlichem und privatem Recht, - Rechtsgeschaefte, -beziehungen, - Grundtypen des Werkvertrags und der Vergütungsberechnung - Leistungsänderungen - Bauzeiten - Beendigung von Werkverträgen - Abnahme - Vergütung / Abrechnung - Sachmängelhaftung - Sicherungsrechte - Vertragsstrafe - Verjährung - Diskussion typischer Fallbeispiele im Bauvertragsrecht		
VOB und HOAI	24	42
- VOB/A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen - VOB/B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - VOB/C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen - HOAI: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure / Architektenvertragsrecht		

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hofmann/Frikell/Schwamb: Unwirksame Bauvertragsklauseln, VOB-Verlag Ernst Vögel
- Ingenstau/Korbion: VOB – Teile A und B, Werner Verlag
- Kapellmann/Messerschmidt: VOB Teile A und B
- Kimmich/Bach: VOB für Bauleiter
- Korbion/Mantscheff/Vygen: HOAI, C.H.Beck Verlag
- Locher: Das private Baurecht, München: Beck Verlag
- Musielak: Grundkurs BGB, C.H.Beck
- Palandt: Bürgerliches Gesetzbuch, C.H.Beck Verlag
- Werner/Pastor: Der Bauprozess, Werner Verlag
- Zöller: Zivilprozessordnung, Schmidt, Otto Verlag

- Klunzinger, E.: Einführung in das Bürgerliche Recht, Vahlen Verlag
- Klunzinger, E.: Grundzüge des Gesellschaftsrechts, Vahlen Verlag
- Klunzinger, E.: Grundzüge des Handelsrechts, Vahlen Verlag
- Musielak, H.-J.: Grundkurs BGB, C.H.Beck

Digitalisierung im Bauwesen (T3BIW2006)

Digitisation in Civil Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2006	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Markus Schönit	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Labor	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	64	86	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen verschiedene Koordinatensysteme, Geoinformationssysteme und Vermessungsinstrumente.
Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Entwicklungsstufen der BIM-Methodik. Sie kennen Software und Datenbanksysteme für die Abwicklung von Bauprojekten nach der BIM-Methodik.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Methoden zur Geländeabsteckung, zum Nivellement und zur Polygonierung.
Die Studierenden kennen die Grundlagen der BIM-Methodik.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Voraussetzungen für die unterschiedlichen Baubeteiligten zur Abwicklung eines Bauprojekts nach der BIM-Methodik.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Vermessungskunde	28	40

- Maßsysteme und Maßeinheiten, amtliches Liegenschaftskataster, Fehleruntersuchungen, Abstecken und Messen gerader Linien und Winkel einschließlich dazugehörender Geräte und Instrumente
- Aufnehmen und Auftragen kleiner Lagepläne, Flächenberechnungen
- Geodätische Instrumente, Nivellierverfahren, Bauabsteckungen
- Theodolit- und Winkelmessung, Polygonierung, Satellitenvermessung, Laserscanning

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Building Information Modeling (BIM)	36	46

Grundlagen der BIM-Methodik
- Wissen über openBIM und den Datenaustausch
- Gewerkeübergreifende Koordination von BIM-Modellen
- Qualitätssicherung am BIM-Modell
- Verwendung von zentralen Datenbanken

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- BMVI - Stufenplan Digitales Planen und Bauen
- Bormann/et al.: Building Information Modeling: Technologische Grundlagen und industrielle Praxis
- Egger/et al.: BIM-Leitfaden für Deutschland

- Kahmen: Angewandte Geodäsie: Vermessungskunde
- Noack: Geodäsie für Bauingenieure und Architekten: Grundlagen und Praxiswissen
- Resnik/Bill: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich

Studienarbeit (T3_3100)

Student Research Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3100	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Individualbetreuung	Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Studienarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	6	144	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können sich unter begrenzter Anleitung in ein recht komplexes, aber eng umgrenztes Gebiet vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben.

Sie können sich Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Dazu nutzen sie bestehendes Fachwissen und bauen es selbständig im Thema der Studienarbeit aus.

Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit des wissenschaftlichen Recherchierens und Arbeitens. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, relevante Informationen mit wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können ausdauernd und beharrlich auch größere Aufgaben selbstständig ausführen. Sie können sich selbst managen und Aufgaben zum vorgesehenen Termin erfüllen.
Sie können stichhaltig und sachangemessen argumentieren, Ergebnisse plausibel darstellen und auch komplexe Sachverhalte nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Studienarbeit	6	144

-

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Praxisprojekt I (T3_1000)

Work Integrated Project I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_1000	1. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Seminar	Lehrvortrag, Diskussion, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	4	596	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Absolventinnen und Absolventen erfassen industrielle Problemstellungen in ihrem Kontext und in angemessener Komplexität. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren
zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und beurteilen, inwiefern einzelne theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.
Die Studierenden kennen die zentralen manuellen und maschinellen Grundfertigkeiten des jeweiligen Studiengangs, sie
können diese an praktischen Aufgaben anwenden und haben deren Bedeutung für die Prozesse im Unternehmen kennen
gelernt.
Sie kennen die wichtigsten technischen und organisatorischen Prozesse in Teilbereichen ihres Ausbildungsunternehmens und
können deren Funktion darlegen.
Die Studierenden können grundsätzlich fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben und
fachbezogene Zusammenhänge erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Absolventinnen und Absolventen kennen übliche Vorgehensweisen der industriellen Praxis und können diese selbstständig umsetzen. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Relevanz von Personalen und Sozialen Kompetenz ist den Studierenden für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen bewusst und sie können eigene Stärken und Schwächen benennen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung im Team, integrieren und tragen durch ihr Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen Handlungskompetenz, indem sie
ihr theoretisches Fachwissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen, authentisch und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Lösungsansätze sowie eine erste Einschätzung der Anwendbarkeit von Theorien für Praxis.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 1	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen		
Wissenschaftliches Arbeiten 1	4	36
Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten I " findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten" der DHBW genutzt werden. - Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der T1000 Arbeit - Typische Inhalte und Anforderungen an eine T1000 Arbeit - Aufbau und Gliederung einer T1000 Arbeit - Literatursuche, -beschaffung und –auswahl - Nutzung des Bibliotheksangebots der DHBW - Form einer wissenschaftlichen Arbeit (z.B. Zitierweise, Literaturverzeichnis) - Hinweise zu DV-Tools (z.B. Literaturverwaltung und Generierung von Verzeichnissen in der Textverarbeitung)		

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

Der Absatz "1.2 Abweichungen" aus Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg
(DHBW) bei den Prüfungsleistungen dieses Moduls keine Anwendung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

- Web-based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"
- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Praxisprojekt II (T3_2000)

Work Integrated Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_2000	2. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Mündliche Prüfung	30	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	5	595	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem angemessenen Kontext und in angemessener Komplexität. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen und situationsgerecht auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement erfolgreich um. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre wachsende Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Den Studierenden ist die Relevanz von Personalen und Sozialen Kompetenz für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen sowie ihrer eigenen Karriere bewusst; sie können eigene Stärken und Schwächen benennen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung im Team, integrieren andere und tragen durch ihr überlegtes Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen wachsende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in sozialen berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 2	0	560

Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wissenschaftliches Arbeiten 2	4	26
Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten II " findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten" der DHBW genutzt werden. - Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der T2000 Arbeit - Typische Inhalte und Anforderungen an eine T2000 Arbeit - Aufbau und Gliederung einer T2000 Arbeit - Vorbereitung der Mündlichen T2000 Prüfung		
Mündliche Prüfung	1	9

-

BESONDERHEITEN

Entsprechend der jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) sind die mündliche Prüfung und die Projektarbeit separat zu bestehen. Die Modulnote wird aus diesen beiden Prüfungsleistungen mit der Gewichtung 50:50 berechnet.

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

Praxisprojekt III (T3_3000)

Work Integrated Project III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3000	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Seminar	Lehrvortrag, Diskussion, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	4	236	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in moderater Komplexität. Sie haben ein gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen, situationsgerecht und umsichtig auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement auch bei sich häufig ändernden Anforderungen systematisch und erfolgreich um. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre wachsende Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden weisen auch im Hinblick auf ihre persönlichen personalen und sozialen Kompetenzen einen hohen Grad an Reflexivität auf, was als Grundlage für die selbstständige persönliche Weiterentwicklun genutzt wird.
Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren.
Die Studierenden übernehmen Verantwortung für sich und andere. Sie sind konflikt und kritikfähig.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen umfassende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 3	0	220

Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wissenschaftliches Arbeiten 3	4	16

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten III " findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten" der DHBW genutzt werden.

- Was ist Wissenschaft?
- Theorie und Theoriebildung
- Überblick über Forschungsmethoden (Interviews, etc.)
- Gütekriterien der Wissenschaft
- Wissenschaftliche Erkenntnisse sinnvoll nutzen (Bezugssystem, Stand der Forschung/Technik)
- Aufbau und Gliederung einer Bachelorarbeit
- Projektplanung im Rahmen der Bachelorarbeit
- Zusammenarbeit mit Betreuern und Beteiligten

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Web-based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"

- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation,, Bern

- Minto, B., The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London

- Zelazny, G., Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional.

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Baustofftechnologie (T3BIW1201)

Building Materials

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1201	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Hartmut Werner	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	40	110	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können relevante Informationen zu Baustoffen mit ihrem baustoffwissenschaftlichen Hintergrund interpretieren und Verknüpfungen zu anderen Fachbereichen ableiten. Sie können weiterhin Anforderungen aus bautechnischen Problemen und Schadensanalysen formulieren, Alternativen erarbeiten und Lösungswege aufzeigen.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Erkenntnisse ermöglichen den Studierenden mit Fachleuten, beispielsweise aus Bauausführung und Konstruktion, zusammenzuarbeiten. Sie können über Inhalte und Probleme aus den vielfältigen Bereichen der Baustoffauswahl und Baustoffprüfung diskutieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die gesellschaftliche Relevanz ihrer Tätigkeit und sind sich der Sorgfaltspflicht bewusst, wie Baustoffe verwendet werden sollen. Sie können die Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die Gesellschaft einschätzen und können dazu beitragen die Ressourcen von Rohstoffen zu schonen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben allgemeine, grundlagenorientierte Kompetenzen in der Baustoffwissenschaft, der Baustofftechnik und Werkstoffprüfung erlangt.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baustofftechnologie	40	110

- Natursteine: Entstehung, Gewinnung, Verarbeitung, Prüfungen
- Gesteinskörnungen für Mörtel und Beton
- Bindemittel, Putze, Mörtel, Estrich
- Keramische und mineralisch gebundene Baustoffe
- Dauerhaftigkeit von mineralischen Baustoffen
- Baumetalle: Herstellung, Betonstahl, Baustahl, NE-Metalle
- Korrosion und Korrosionsschutz von Stahl
- Beton: Herstellung, Grundlagen zum Verhalten, Qualitätssicherung
- Mauerwerk
- Holz
- Bitumen und Asphalt
- Kunststoffe

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bargel, H. J./Schulze, G.: Werkstoffkunde, Springer-Verlag
- Bergmeister, K./Fingerloos, F./Wörner, J.-D. (Hrsg.): Betonkalender, Ernst & Sohn
- Grübl, P./Weigler, H./Karl, S.: Beton, Arten-Herstellung, Eigenschaften, Ernst & Sohn
- Hornbogen, E.: Werkstoffe, Springer-Verlag
- Scholz, W.: Baustoffkenntnis, Werner-Verlag
- Wendehorst, R.: Baustoffkunde, Vincentz Verlag

Baukonstruktion II (T3BIW1202)

Building Construction II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW1202	1. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Thomas Reinke	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Konstruktionsprinzipien von Hochbaukonstruktionen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können reale, konstruktive Problemstellungen lösen. Sie können sich mathematischer Methoden bedienen und sich fehlende Information durch Literatur- und Internetrecherche besorgen. Die Studierenden können die erarbeiteten Grundkenntnisse auf praxisnahe Problemstellungen anwenden sowie die erarbeiteten Ergebnisse analysieren und beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Konstruktive Problemstellungen können durch die Studierenden fachlich richtig kommuniziert und diskutiert werden. Durch eine gezielte Bewertung von Informationen können die Studierenden verantwortungsbewusst und kritisch denken.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das Fachwissen aus den naturwissenschaftlichen Grundlagen wird zusammengeführt und kann in konkrete Baukonstruktionen umgesetzt werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baukonstruktion 2	60	90

- Holzbausysteme
- Dachkonstruktionen
- Dachaufbau
- Dacheindeckungen
- Außenwandbekleidungen
- Fenster
- Fassaden aus Glas
- Gerüste

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hestermann/Rongen/Frick/Knöll: Baukonstruktionslehre Teil 1 u. 2, Verlag Vieweg + Teubner, Wiesbaden
- Moro/Rottner/Alihodzic/Weißbach: Baukonstruktion – vom Prinzip zum Detail, Band 1: Grundlagen, Band 2: Konzeption, Band 3: Umsetzung, Springer Verlag, Berlin
- Pech (Hrsg.): Fachbuchreihe Baukonstruktionen, Band 1-17, Springer Verlag, Wien
- Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Reguvis, Köln

Geotechnik I (T3BIW2201)

Geotechnics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Markus Schönit	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den Aufbau und die Entstehung des Baugrunds. Sie kennen die Klassifizierung sowie die Eigenschaften und Kennwerte von Böden. Die Studierenden kennen die verschiedenen Arten und Effekte von Wasser im Baugrund. Sie kennen Spannungen und die Folge von Spannungsänderungen im Boden. Die Studierenden kennen Festigkeitseigenschaften von Böden, Setzungen, Erddruck und Grundbruch.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die gültigen Regelwerke und das Konzept der Grenzzustände. Sie kennen die Nachweisführung zur Bemessung von Flachgründungen und für einfache Fälle von Baugrubenumschließungen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Bedeutung des Einflusses der Baugrunderkundung und der Gründung auf das Gesamtbauwerk.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Geotechnik 1	60	90

- Regelwerke und Grundlagen der Bemessung in der Geotechnik
- Baugrund
- Grundwasser
- Spannungen im Boden
- Festigkeitseigenschaften von Böden
- Setzungen
- Erddruck
- Grundbruch

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Boley: Geotechnische Nachweise und Bemessung nach EC 7 und DIN 1054, Springer Vieweg, Wiesbaden
- Gudehus: Bodenmechanik, Enke, Stuttgart
- Kolymbas: Geotechnik, Springer Vieweg, Berlin
- Lang/et al.: Bodenmechanik und Grundbau, Springer, Heidelberg
- Möller: Geotechnik – Bodenmechanik, Ernst & Sohn, Berlin
- Sebastian: Gesteinskunde, Springer Spektrum, Berlin
- Witt/et al.: Grundbau-Taschenbuch Teil 1 – Geotechnische Grundlagen, Ernst & Sohn, Berlin
- Witt/et al.: Grundbau-Taschenbuch Teil 2 – Geotechnische Verfahren, Ernst & Sohn, Berlin
- Witt/et al.: Grundbau-Taschenbuch Teil 3 – Gründungen und geotechnische Bauwerke, Ernst & Sohn, Berlin

Rechnungswesen (T3BIW2202)

Public Accountancy

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Eugen Nachtigall	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Teilnehmenden der Lehrveranstaltung kennen die Grundlagen der Buchführung und des Rechnungswesens in öffentlichen Behörden und können diese anwenden. Die Aufgaben und Werkzeuge des Controllings sind bekannt und können bedarfsgerecht ausgewählt und angewandt werden. Die Methoden der Investitionsrechnung sind erfasst und können bedarfsgerecht ausgewählt und angewandt werden. Die Grundlagen der Finanzierung bei Behörden sind bekannt und können bewertet werden. Methoden und Werkzeuge für ein effektives Projekt-, Organisations- und Qualitätsmanagement können angewendet werden.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Kompetenzen ermöglichen den Studierenden, Geschäftsprozesse in ihren Behörden aus unterschiedlichen Blickwinkeln (z.B. strategische Sicht oder organisatorische Sicht) zu beleuchten und die Abläufe zu verstehen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage die sozialen und politischen Auswirkungen wirtschaftlichen Handels zu reflektieren. Sie verstehen im Gegenzug die Rahmenbedingungen, die der Staat und die Unternehmen bei der Erreichung ihrer Ziele zu beachten haben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Buchführung	24	50

- Eingangsfall, Bereiche des Rechnungswesens, Inventur, Inventar, Übungsaufgaben
- Bilanz nach HGB/, Übungsaufgaben, Bestandskonten, Erfolgskonten
- Buchungssatz, Konteneröffnung und -abschluss
- GuV
- Konto, Musteraufgaben/Übungsaufgaben
- Kontensystematmatik der Buchführung, Umsatzsteuer, Übungsaufgaben
- Privatkonto
- Abschreibungen auf Sachanlagen, Übungen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Öffentliches Rechnungswesen	48	28

- Arten des Rechnungswesens
- Rechnungsziele
- Grundlegende Rechnungsverfahren
- Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Kameralistische Buchführung, historische Entwicklung
- Kameralistisches Konto, Verrechnungstechnik, Zahlungen, Abschluss
- Neuorganisation des Haushalts- und Rechnungswesens des Bundes
- Das Rechnungswesen der Länder und Gemeinden
- Anlagenbuchhaltung
- Abgrenzung Investition / Unterhaltung
- Abschreibungen
- Von der Kameralistik zur Doppik
- Neues Haushaltsrecht (Doppik)
- Wirtschaftspläne
- Kosten- und Leistungsrechnungen
- Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Deckungsbeitragsrechnung
- Plankostenrechnung
- Auswertung (Reporting)
- Ansätze zur Reform des öffentlichen Haushalts- und Rechnungswesens

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bentin: Handbuch für Industriekaufleute, Winklers Verlag
- Budäus/Küpper/Streitferdt: Neues öffentliches Rechnungswesen: Stand und Perspektiven, Sammelband, Gabler Verlag
- Schauer, R.: Rechnungswesen in öffentlichen Verwaltungen. Verlag Linde, Wien
- Zindel/Münscher: Entscheidungsnetz Industriebetrieb, Dokumentation und Bewertung der Wertschöpfungsprozesse, Winklers Verlag

- Coenneberg, A.G.: Einführung in das Rechnungswesen: Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, Schäffer-Poeschel
- Fudalla, M./Mühlen, zur M./Wöste, C.: Doppelte Buchführung in der Kommunalverwaltung. Erich Schmidt Verlag
- Hutter, S.: Vergleich zwischen Kameralistik und doppelter Buchhaltung. VDM Verlag Dr. Müller

Infrastruktur I (T3BIW2203)

Infrastructure I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2203	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den Wasserkreislauf und können den Wasserbedarf ermitteln. Sie können Rohre dimensionieren und Rohrkennlinien berechnen. Sie wissen um die Zusammensetzung des Abwassers, die Bestandteile der Kanalisation, Kanalunterhaltung, Kanalkosten, die Berechnung des Abflusses sowie um neue Konzepte zur Abwasserbehandlung. Sie kennen die Problematik des Hochwasserschutzes und von Regenrückhaltebecken. Sie sind vertraut mit den Richtlinien des Straßenentwurfs, wissen um Straßenquerschnitte, Höhenplänen und Fahrbahndecken. Sie kennen die Baustoffe für Straßen. Sie kennen die prinzipiellen Methoden zur Ermittlung des Straßenverkehrs, können Verkehrsdaten analysieren.

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage die Probleme derWasserwirtschaft und des Wasserbaus zu erfassen und ihr bauliches Handeln danach auszurichten. Dasselbe gilt für die Beurteilung baulicher Belange der Straßen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage das Grundlagenwissen der Hydromechanik auf wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Probleme anzuwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wasserbau 1 und Wasserwirtschaft 1	36	39

- Hydrologischer Kreislauf
- Grundlagen des Wasserbaus: Stauanlagen, naturnaher Wasserbau, Energiewasserbau
- Grundlagen der Trinkwasserversorgung
- Grundlagen der Abwasserentsorgung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Straßenbau und Verkehrswesen 1	36	39

- Straßenentwurf, Straßenkategorien, Richtlinien
- Straßenquerschnitt, Höhenplan - Fahrbahndecken, Baustoffe für Straßen, Entwässerung von Straßen
- Ermittlung des Straßenverkehrs, Analyse, Prognose und Hochrechnung von Verkehrsdaten; fakultativ: Übungen zur Verkehrsplanung (Simulation)

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Meyer: Nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung: Grundlagen und Lösungsvorschläge, Springer Vieweg, Berlin
- Natzschka: Straßenbau: Entwurf und Bautechnik, Springer Vieweg, Berlin
- Peschel/Batz/Chiriatti/Dicks/Hinrichsen/Vogel: Straßen- und Tiefbau, Europa Lehrmittel, Haan

- Mutschmann/Stimmelmayr: Taschenbuch der Wasserversorgung, Springer Vieweg, Berlin
- Patt/Gonsowski: Wasserbau - Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen, Springer, Wiesbaden
- Zeltwanger: Grundlagen der Abwasserbeseitigung - Ein Lehrbuch zu den Grundsätzen und Verfahren moderner Abwasserbeseitigung, DWA, Hennef

Ausschreibung und Vergabe in der öffentlichen Verwaltung (T3BIW2204)

Tendering and Submission in Public Administration

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW2204	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Koschlik	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können Leistungsverzeichnisse erstellen, wissen um Einheitspreisvertrag, Pauschalpreisvertrag, Vertragselemente und Vertragsbedingungen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den Anwendungsbereich und die allgemeinen Grundsätze des Bauvergaberechts.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ausschreibung und Vergabe in der öffentlichen Verwaltung	60	90

- Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis, Einheitspreisvertrag, Pauschalpreisvertrag, Vertragselemente, Vertragsbedingungen
- Anwendungsbereich und allgemeine Grundsätze des Bauvergaberechts
- Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
- Besonderheiten der Ausschreibung und Vergabe in der öffentlichen Verwaltung

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bürgerliches Gesetzbuch
- Henning, A.: Ausschreibung nach VOB und BGB, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller
- Rösel/Busch: AVA-Handbuch: Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung, Vieweg+Teubner Verlag
- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Gebäudemanagement (T3BIW3201)

Facility Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3201	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Koschlik	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben einen Überblick über den Lebenszyklus von öffentlichen Gebäuden und den damit verbundenen komplexen Aufgaben. Sie haben einen Überblick über die in der jeweiligen Lebenszyklusphase anzuwendenden Gesetze, Normen, Verordnungen und Richtlinien. Sie haben einen Überblick über die in der jeweiligen Lebenszyklusphase erforderlichen Maßnahmen und Untersuchungen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, sich für ein tiefer gehendes Verständnis zusätzliches Wissen selbständig anzueignen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die kommunalpolitische und gesellschaftliche Relevanz ihrer Tätigkeit und sind sich ihrer Sorgfaltspflicht bewusst.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden setzen zielführend fächerübergreifende Kompetenzen aus dem Gesamtbereich des Bauens, Betreiben und Rückbaus von kommunalen Gebäuden ein. Sie können sich mit extern Beauftragten und intern Beschäftigten über die Ziele und Umsetzung der Planung, Ausführung und des Betriebs auseinandersetzen und die insgesamt beste Lösung für die Kommune gemeinsam erarbeiten. Die Studierenden erwerben das Bewusstsein für die komplexen Zusammenhänge und die stetig fortschreitenden Entwicklungen beim Bauen und Betreiben von kommunalen Gebäuden und sind daher auch auf ein lebenslanges Weiterbilden vorbereitet.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Gebäudemanagement	60	90

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Neubau/Erweiterung/Sanierung - Bedarfsermittlung - Planerischer und baulicher Vor- und Ablauf von kommunalen Hochbauprojekten - Einhaltung von Baukosten - Architektonische und haustechnische Pläne verstehen und lesen können - Kennlernen der unterschiedlichen kommunalen Bauten, ihre Besonderheiten und speziellen Anforderungen - Bestandsuntersuchungen vor Sanierungen/Erweiterungen - Baukonstruktive Besonderheiten seit 1900 (z.B. Decken, im Krieg geschädigte Bauten, Bauten der 50er und 60er Jahre) - VOB, VOL, VOF in Verbindung mit RPW, HOAI, AHO, Denkmalschutzgesetz - DIN-Normen, Richtlinien, Verordnungen - Standards und Nachhaltigkeit beim Bauen Betrieb - Betreiberverantwortung - Bestandserhebung der kommunalen Gebäude - Bauliche und haustechnische Gebäudeunterhaltung - Kaufmännisches Gebäudemanagement - Infrastrukturelles Gebäudemanagement - Nachhaltigkeit im Betrieb Rückbau - Gefahrstoffuntersuchung - Entsorgungsnachweis		

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Braun, H.-P.: Facility Management, Springer Vieweg
- Krimmling, J./et al.: Technisches Gebäudemanagement, Expert Verlag
- Kummert, K./May, M.: Nachhaltiges Facility Management, Springer Vieweg

Öffentliches Verwaltungsrecht (T3BIW3202)

Public Administration Law

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3202	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundzüge des Verwaltungsaufbaus und des Verwaltungsrechts, insbesondere das Zusammenwirken der verschiedenen Rechtsgebiete. Die Ordnung öffentlicher Gremien (z.B. Gemeinderat, Kreistag, Landtag), das Kommunalabgabengesetz und das Haushaltsrecht sind ihnen bekannt. Das Baugesetzbuch und weitere Rechtsnormen können sie anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Verwaltungsrechts sowie des allgemeinen Planungs- und Baurechts.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die öffentlichen Rechtsvorschriften auf Baubelange anwenden.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Öffentliches Verwaltungsrecht	48	102

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Grundlagen zum Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland - Regierungssystem der Länder / Verwaltungsstruktur - Rechtsinformationssysteme - Kommunalverfassungen: Gemeindeordnung BW, Landkreisordnung BW - Landesverwaltungsverfahrensgesetz - Landesinformationsfreiheitsgesetz - Kommunalabgabengesetz - Raumordnung / System der räumlichen Planung - Raumordnungsgesetz, Landesplanungsgesetz, Raumordnungsverordnung - Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung - Bauleitplanung: FNP, B-Plan, Städtebaulicher Vertrag, Sicherung der Bauleitplanung - Zulässigkeit von Vorhaben - Bodenordnung / Umlegungsverfahren - Enteignung - Erschließung - Besonderes Städtebaurecht - Landesbauordnung - Planfeststellungsverfahren - Naturschutzrecht - Umweltrecht - Wasser- und Abwasserrecht - Denkmalrecht - Bürgerbeteiligung und Verfahren der Direkten Demokratie		

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Battis/Krautzberger/Löhr: BauGB - Baugesetzbuch. C.H.Beck, München
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Leitfaden
- Beck/Ziekow (Hrsg.): Mehr Bürgerbeteiligung wagen - Wege zur Vitalisierung der Demokratie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Bogumil, J./Holtkamp, L.: Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung – Eine praxisorientierte Einführung. Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Bonn
- Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger: Baugesetzbuch. Standard-Kommentar zum BauGB. C.H. Beck, München
- Frech, S./Weber, R./Wehling, H.-G./Witt, P. (Hrsg.): Handbuch Kommunalpolitik, Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, Stuttgart
- Hill, H.: Bürgerbeteiligung – Analysen und Praxisbeispiele. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden
- Imhoff/Imhoff/Jardin: Taschenbuch der Stadtentwässerung. Vulkan-Verlag GmbH
- Reutzsch/Richelmann: Landesbauordnung Baden-Württemberg im Bild. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller
- Schmidt-Eichstaedt, G.: Städtebaurecht. Verlag W. Kohlhammer, Berlin
- Stüer/Probstfeld: Die Planfeststellung – Grundlagen, Fachrecht, Rechtsschutz, Beispiele. Verlag C.H. Beck

Konstruktiver Ingenieurbau (T3BIW3203)

Structural Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3203	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Gunter Hauf	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	84	66	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Materialeigenschaften von Stahlbeton, Stahl und von Holz- bzw. Holzwerkstoffen sowie deren Versagensarten. Sie können Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit führen. Sie können Bauteile und Verbindungen im Stahlbeton-, Stahl- und Holzbau berechnen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die besonderen Materialeigenschaften von Stahlbeton, Stahl und Holz.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben das Wissen im bautechnischen elementaren Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus erhalten, das ihnen die Basis für alle weiteren Fächer liefert.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Holzbau	24	20

- Das Material Holz, Brettschichtholz, Holzwerkstoffe (Sperrholz, Furnierschichtholz, Brettsperrholz)
- Aufbau, Quellen und Schwinden
- Holzschutz
- Holzsortierung
- Materialkenngrößen von NH und BSH
- Mindestholzdicken
- Nutzungklassen, Klassen der Lasteinwirkungsdauer, Modifikationsbeiwert
- Bemessung von Holzquerschnitten infolge Biegung, Querkraft und Torsion, Auflagerpressung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen Stahlbetonbau	36	26
- Verbundwerkstoff Stahl und Beton (Verbundwirkung und Verankerungslänge) - Materialeigenschaften Beton und Betonstahl - Versagensarten von Stahl und Beton - Dauerhaftigkeit - Ermittlung von Expositionsklassen, Wahl von Betongüten und Bestimmung der hierbei erforderlichen Betondeckungen - Grundlegende Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit: Bemessung von Balken, Plattenbalken (Biege-, Querkraft- und Torsionsbemessung), Decken und Stützen		
Grundlagen Stahlbau	24	20
- Materialeigenschaften Baustahl - Ausführung von Stahlkonstruktionen - Statisch bestimmte Grundsysteme (Schnittgrößen, Verläufe) - Durchlaufträgersysteme - Grundlagen der Tragwerksplanung - Grundlagen der Lastannahmen - Grundlagen der Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten: Biegespannung, Schubspannung und Torsion		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Avak/Goris: Stahlbetonbau aktuell, Berlag Bauwerk
- Fingerloos: Tragwerke aus Beton und Stahlbeton Teil 1: Bemessung und Konstruktion Kommentierte Kurzfassung, Beuth Verlag
- Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Reguvis, Köln

- Colling: Holzbau : Grundlagen, Bemessungshilfen, Verlag: Springer + Vieweg
- Colling: Holzbau - Beispiele : Musterlösungen und Bemessungstabellen nach EC 5, Verlag: Springer + Vieweg
- Werner: Holzbau 1, Springer Verlag Berlin

- Hünersen/Fritzsche/Kind: Stahlbau in Beispielen, Werner Verlag
- Kahlmeyer: Stahlbau nach DIN 18800, Vorgt Werner Verlag
- Kindmann/Stracke: Verbindungen im Stahl- und Verbundbau, Ernst & Sohn Verlag
- Petersen: Stahlbau, Vieweg Verlagsgesellschaft

Investitionsplanung und Baukostenkontrolle (T3BIW3204)

Investment Planning and Cost Control

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3204	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Koschlik	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden wissen, wie Projekte und Investitionen im Zusammenspiel von Investor, Gemeinderat und Verwaltungsspitze funktionieren. Sie kennen die Probleme bei der Formulierung der Planungsziele und der Vorlage zur Beschlussfassung. Sie sind in der Lage, die Beschlussergebnisse öffentlicher Gremien (z.B. Gemeinderat, Kreistag, Landtag) umzusetzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können Baukosten abschätzen, Sie können eine Kostenplanung nach aktuellen Regelwerken durchführen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können den zeitlichen Durchlauf einer Investition im öffentlichen Bereich sowie die anfallenden Kosten abschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die Kosten und den Nutzen bei der Stadtplanung abwägen. Sie sind in der Lage, beschlossene Projekte umzusetzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Investitionsplanung und Baukostenkontrolle	48	102

- Investitionsplanung, Begriffe, Kostengliederung, Kostenermittlung nach aktuellen Regelwerken, Berechnungsverordnung
- Weitere Ansätze zur Baukostenermittlung
- Projektidee Projektkonzeption, Projektpartner Nutzen und Wirtschaftlichkeit für die öffentliche Hand. Verfahren zur Kostenermittlung
- Verfahren im Gemeinderat, Ablauf und Terminplanung
- Wichtige, in der Verwaltung eingesetzte Programme wie arriba, GIS-Programme
- Investitionssteuerung und -kontrolle mittels SAP bei Eigenbetrieben
- Beispiele für gelungene städtebauliche Entwicklungen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bachmann: Controlling für die öffentliche Verwaltung Verlag: De Gruyter Oldenbourg
- Bielefeld/Fröhlich: Flächen-Rauminhalte - DIN 277 und alle relevanten Richtlinien - Kommentar, Erläuterungen, Bildbeispiele, Springer Vieweg
- Bielefeld/Fröhlich: Hochbaukosten nach DIN 276, DIN 18960 und weiteren Richtlinien, Springer Vieweg
- Gourmaelon: Management im öffentlichen Sektor: Organisationen steuern - Strukturen schaffen - Prozesse gestalten. Verlag: rehm

Projektmanagement in der öffentlichen Verwaltung (T3BIW3205)

Project Management in Public Administration

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3205	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Koschlik	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - wenn Klausur < 50 %	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben Verständnis für die Grundlagen, Voraussetzungen und Durchführung von Projekten, insbesondere im öffentlichen Bereich.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Projekte in der öffentlichen Verwaltung durchzuführen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die einzelnen Rollen im PM wie z. B. Auftraggeber*in, Projektleiter*in, Teamleiter*in, Teammitglied.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Durch umfassende praktische Übungen zur Arbeit mit dem Team und im Team haben die Studierenden Teamfähigkeit erlernt. Sie können mit Konflikten umgehen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektmanagement in der öffentlichen Verwaltung	48	102

- Prozesse, Prozessmodelle, Methoden, Begriffe
- Projektorganisation, Projektplanung, Projektbewertung
- konflikte beim Projektmanagement
- Phasenmodell
- Die Projektleitung
- Das Projektteam
- EDV-Unterstützung für das Projektmanagement

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbstständigen Eigenstudiums auch durch begleitendes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

LITERATUR

- AHO: Ergänzende Leistungsbilder im Projektmanagement für die Bau- und Immobilienwirtschaft - Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V., Bundesanzeiger-Verlag, Köln
- AHO: Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft - Standards für Leistungen und Vergütung - AHO Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V., Bundesanzeiger-Verlag, Köln
- Bohinc: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter, Verlag Haufe-Lexware
- Litke: Projektmanagement: Methoden, Techniken. Verhaltensweisen, Hanser Fachbuch Verlag
- Kochendörfer, B./et al.: Bau-Projekt-Management, Springer Vieweg
- Schneider, W./Volkmann, W.: Prozessorientiertes Bauprojektmanagement, Springer Vieweg

Infrastruktur II (T3BIW3206)

Infrastructure II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3206	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse des Straßenentwurfs sowie der Bauverfahren zur Herstellung von Straßen. Sie kennen grundlegende Methoden und Verfahren zur Verkehrsanalyse und Verkehrssteuerung.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können ihren Wissensstand erkennen und mit Hilfe entsprechender Literatur weiter ausbauen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage grundlegende Entwürfe und Berechnungen durchzuführen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Straßenbau und Verkehrswesen 2	60	90

- Straßenplanung: Straßenentwurf, Planung, Trassierung, Entwurfslösungen
- Straßenbautechnik: Baustoffe,Verfahren, Recycling, technischer Umweltschutz
- Verkehrswesen: Verkehrsdatenerfassung und -aufbereitung, Verkehrsmodellierung, Verkehrsplanungsmodelle, Verkehrssteuerung, Zusammenwirken von Verkehrsarten, ÖPNV, Leistungsfähigkeit von Knotenounkten und Strecken, Lärmbelastung

Unterhaltung und Betrieb:
- Unterhaltungsmanagement, Reinigung, Winterdienst, Zustandserfassung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, der Studiengangsleiter.

LITERATUR

- Lohse/Schnabel: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung – Band 2: Verkehrsplanung, Beuth Verlag
- Natzschka: Straßenbau: Entwurf und Bautechnik, Springer Vieweg Verlag
- Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung – Band 1: Straßenverkehrstechnik, Beuth Verlag
- Straube/et al.: Straßenbau und Straßenerhaltung: Ein Handbuch für Studium und Praxis, Erich Schmidt Verlag

Verkehrsrecht und Wasserrecht (T3BIW3207)

Transport Law and Water Law

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3207	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundzüge des Verkehrs- und Wasserrechts.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Verwaltungsrechts und des allgemeinen Planungs- und Baurechts.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Verkehrsrecht und Wasserrecht	48	102

- Grundkenntnisse StVO und Straßenrecht
- Differenzierung zwischen Bundes- und Landesrecht
- Straßengesetz Baden Württemberg
- Straßenbaulastträger
- Straßenklassifizierung
- Europäische Wasserrahmenrichtlinie, Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
- Wasserhaushaltsgesetz
- Wassergesetz Baden-Württemberg

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)
- Koch, T.: Verkehrsrecht, Verlag: Pro Business
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Infrastruktur III (T3BIW3208)

Infrastructure III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3208	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jens Bender	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung, wenn Klausur < 50 %	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	36	114	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen weitergehende Instrumente, Methoden und Verfahren zur Planung und Umsetzung infrastruktureller Bau- und Entwicklungsvorhaben.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Wichtigkeit infrastruktureller Planungen einordnen. Heutige Wertevorstellungen sind ihnen bekannt.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können weitergehende Infrastrukturplanungen mit dem Bau-, Umwelt- und Planungsrecht verknüpfen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Infrastruktur 3	36	114

- Geschichtliche Leitbilder
- Grundsätze der infrastrukturellen Planung
- Flächennutzungsplan, Bebauungsplan
- Förderung infrastruktureller Planungen
- Steuerungsprozesse kommunaler Planung
- Abwägung öffentlicher und privater Interessen
- Grundregeln für gute Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
- Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit, Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger
- Handlungsstrategien
- Aktuelle Beispiele und Exkursionen

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann im Rahmen des selbständigen Eigenstudiums auch durch betreutes Lernen in Form von Übungsstunden begleitet werden. Die Entscheidung hierüber trifft, auch abhängig von den Fähigkeiten des aktuellen Kurses, die Studiengangsleitung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Flitner/et al.: Infrastrukturen der Stadt, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Heineberg/et al.: Stadtgeographie, utb Verlag
- Reicher: Städtebauliches Entwerfen, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Rink/Haser: Handbuch Stadtkonzepte – Analysen, Diagnosen, Kritiken und Visionen, utb Verlag

Baubetrieb und Arbeitsschutz (T3BIW3209)

Construction Management and Occupational Health and Safety

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3BIW3209	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Markus Koschlik	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Klausur	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	96	54	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über die grundlegenden Spielregeln in der Bauwirtschaft. Sie kennen die grundlegenden baubetrieblichen Abläufe, die auf den Ergebnissen der Arbeitsvorbereitung aufbauen. Sie haben die Fähigkeit, Fallbeispiele zu bearbeiten und zu beurteilen. Die Studierenden wissen um die Baustellenverordnung: Baurecht, Umweltrecht und Arbeitsschutzrecht sind ihnen bekannt. Sie wissen um den Gesundheitsschutz Arbeitsschutz auf Baustellen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen den Prozess des Bauablaufs. Sie beherrschen die formalen Grundlagen der Sicherheit auf der Baustelle.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, fachübergreifend mit Kollegen aus der Immobilienwirtschaft, der Architektur und der angrenzenden Fachbereiche zu kommunizieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
SiGe-Grundkurs	36	24

Koordinierung während der Planung des Bauvorhabens:
- Aufgaben des Koordinators
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
- Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage

Koordinierung während der Ausführung eines Bauvorhabens:
- Aufgaben des Koordinators
- Instrumente für die Tätigkeit des Koordinators und deren Nutzung
- Umgang mit Konfliktsituationen
- Rechtliche Grundlagen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baubetrieb	60	30

- Netzplantechnik
- Arbeitskalkulation
- Mittellohnermittlung
- Gerätekalkulation
- Leistungsermittlung Baugeräte
- Schalungsplanung
- Grundlagen Lean Construction

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Berner/Kochendörfer/Schach: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Springer Vieweg
- Berner/Kochendörfer/Schach: Grundlagen der Baubetriebslehre 2, Springer Vieweg
- Berner/Kochendörfer/Schach: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, Springer Vieweg

- Hauke, T./Kinias, C.: Der Scherheitskoordinator: Handbuch für Baupraktiker und Bauherren - Sicherheit und Gesundheitsschutz nach der Baustellenverordnung, C.F. Müller Verlag
- Kollmer: Baustellenverordnung: Kommentar für Bauleiter, Architekten, SiGe-Koordinatoren, Baujuristen und Bauherren, Verlag C.H.Beck München
- Kring/Follmann/Mayer: Praxis-Handbuch SiGeKo: Fachgerechte Koordination gemäß Baustellenverordnung, Rudolf Müller Mediengruppe, Köln
- Röbenack/Schappmann/Schüler: SiGeKo-Praxis: Kompaktdarstellung Arbeitshilfen für Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren, Beuth Verlag, Berlin
- Wilrich: Bausicherheit: Arbeitsschutz, Baustellenverordnung, Koordination, Bauüberwachung, Verkehrssicherungspflichten und Haftung der Baubeteiligten, Erich Schmidt Verlag

Bachelorarbeit (T3_3300)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3300	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Individualbetreuung	Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Bachelor-Arbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
360	6	354	12

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

-

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in realistischer Komplexität. Sie haben ein gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Die Studierenden können sich selbstständig, nur mit geringer Anleitung in theoretische Grundlagen eines Themengebiets vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können auf der Grundlage von Theorie und Praxis selbstständig Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit als Teil eines Praxisprojektes effizient zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren.
Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bachelorarbeit	6	354

-

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der DHBW hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern