



MODULHANDBUCH

HBC.
HOCHSCHULE
BIBERACH
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Bachelorstudiengang

Holzbau-Projektmanagement / Bauingenieur-
wesen

an der Hochschule Biberach

Änderungsdienst

Das nachfolgende Modulhandbuch unterliegt einem Änderungsdienst. Die Originalunterlagen liegen im Assistentenzimmer des Studiengangs Projektmanagement (D2.71) und werden dort gepflegt. Änderungen werden nur dort durchgeführt.

Die jeweilige letzte Version des **Modulhandbuchs** sowie die aktuelle Version der **Studien- und Prüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs Holzbau-Projektmanagement / Bauingenieurwesen** kann im Internet unter

[Downloadbereich im ILIAS! \(Magazin - Studium - Bachelor Projektmanagement - Downloads\)](#)

heruntergeladen werden. Das Dokument kann nur gelesen nicht aber beschrieben werden.

Im Modul	Änderung	Datum	Ersteller
Alle	Modulhandbuch PO8 angelegt	19.01.2021	Waldschütz
etliche	Modulbeschreibungen und Inhalte aktualisiert, (Modul-) Prüfungen an SPO 8 angepasst	16.04.2021	Spitzner, Seifert
Alle	Aktualisierung der Inhalte	17.01.2022	Ciresa

Übersicht Modulhandbuch

Änderungsdienst	2
Professoren	5
Assistenten	8
Sekretariat	9
Kontakt	9
HP 1.1 Mathematik 1.....	10
HP 1.2. Technische Mechanik 1.....	12
HP 1.3 Ingenieurkompetenzen 1.....	14
HP 1.4 Digitales Planen.....	18
HP 1.5 Geowissenschaften 1.....	22
HP 1.6 Kaufmännische Kompetenzen	25
HP 2.1 Mathematik 2.....	29
HP 2.2. Technische Mechanik 2.....	31
HP 2.3 Werkstoffe 2	33
HP 2.4 Projektmanagementkompetenz 1	36
HP 2.5 Baubetrieb 1.....	41
HP 2.6 Geowissenschaften 2	45
HP 3.1 Baurecht 1	83
HP 3.2 Tragwerksplanung 1.....	48
HP 3.3 Tragwerksanalyse.....	55
HP 3.4 Wasserwesen 1	57
HP 3.5 Baubetrieb 2.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
HP 3.6 BIM-basiertes Arbeiten im Team.....	60
HP 4.1 Tragwerksplanung 2.....	65
HP 4.2 Straßenplanung.....	48
HP 4.3 Wasserwesen 2	71
HP 4.4 Ingenieurkompetenzen 2.....	77
HP 4.5 BIM und technisches Controlling	80
HP 4.6 Baurecht 2.....	83
HP 5.1 Personalführung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
HP 5.2 Praxissemester	90
HP 6.1 Projektmanagementkompetenzen 2	92
HP 6.2 Vertragsmanagement – Contract Management.....	96

HP 6.3 Projektarbeit 1	99
HP 7.1 Projektarbeit 2	102
HP 6.4 Anwendungskompetenz Hochbau 1	107
HP 7.2 Anwendungskompetenz Hochbau 2	110
HP 6.5 Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 1	113
HP 7.3 Anwendungskompetenz Infrastruktur 2	116
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	119
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	135
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 - Holzbau	151
HP 7.4 Bachelorthesis	159
BI 0.1 Bachelor International - Modul Internationale Kompetenz I	161
BI 0.2 Bachelor International - Modul Auslandspraktikum und -studium	162
BI 0.3 Bachelor International - Modul Internationale Kompetenz II	163

Professoren



Prof. Dipl. Ing. Jens Schmid

Projektsteuerung
Projektmanagement

Kommentiert [MS1]: Entfernt

-Angermeier
-Schubert

Ergänzt

-Schmid
-Fominow



Prof. Dr. jur. Gotthold Balensiefen

Privates und Öffentliches Recht, Planungsrecht
Leiter des Instituts für Immobilienökonomie und Projektmanagement (IIP)



Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter

Mathematik, Baustatik



Prof. Dr.-Ing. Patrik Aondio

Holzbau
Studiendekan Master Holzbau-Ingenieurwesen

Kommentiert [MS2]: Boenert ersetzt durch Aondio



Prof. Dr.-Ing. Michael Denzer

Baulegistik



Prof. Dr.-Ing. Christof Gipperich

Projektmanagement Infrastruktur, Technisches Controlling

Mitglied im Institut für Immobilienökonomie und Projektmanagement (IIP)



Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock

Baubetrieb, Construction Management

Internationalisierungsbeauftragter

Studiendekan CivilEngineering (VGU)

Kommentiert [MS3]: Position aktualisiert



Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer

Verkehrsplanung, Verkehrstechnik und Infrastrukturbau, Betrieb und Erhaltung von Verkehrsanlagen

Studiendekan Master Projektmanagement (Bau)

Leiter des Praktikantenamts

Mitglied im Institut für Immobilienökonomie und Projektmanagement (IIP)

Kommentiert [MS4]: Position aktualisiert



Prof. Dr. Ing. Sergei Fominow

Tragwerksplanung

Kommentiert [MS5]: Fominow ergänzt
Bild fehlt



Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder

Digitalisierung im Bauwesen

Studiendekan Bachelor Bau-Projektmanagement/ Bauingenieurwesen
und Bachelor Holzbau-Projektmanagement

Prodekan Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement

Kommentiert [MS6]: Bild erneuert

Text alt
IT im Bauwesen und Anwendung Building Information Modeling (BIM)

Position aktualisiert



Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner

Bauphysik, Baustoffkunde, Baukonstruktionslehre
Studiendekan Master Engineering Management

Kommentiert [MS7]: Position aktualisiert



Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Gerhard Lutz

Holzbau, Tragwerke, Ausbau

Assistenten

Kommentiert [MS8]: Vera Ciresa ersetzt durch Calo Halder



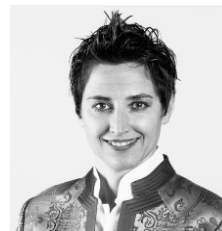
Carolin Seifert, B. Eng.

Telefon: +49 - 7351 582-352
Fax: +49 - 7351 582-449
Büro: Gebäude D4, Raum D 0.48
E-Mail: seifert@hochschule-bc.de



Melissa Bumiller, B. Sc.

Telefon: +49 - 7351 582-364
Fax: +49 - 7351 582-449
Büro: Gebäude D4, Raum D 0.47
E-Mail: bumiller@hochschule-bc.de



Carolin Halder, Dipl. Vw.

Telefon: +49 - 7351 582-356
Fax: +49 - 7351 582-449
Büro: Gebäude D4, Raum D 0.48
E-Mail: halder@hochschule-bc.de

Sekretariat



Bettina Ullrich

Telefon: +49 - 7351 582-351
Fax: +49 - 7351 582-449
Büro: Gebäude D4, Raum D 0.35
E-Mail: ullrich@hochschule-bc.de

Kommentiert [MS9]: Natter ersetzt durch Ullrich

Kontakt



Hochschule Biberach
Karlstraße 11
88400 Biberach an der Riss
Germany
+49 7351 582-0

HP 1.1 Mathematik 1

Veranstaltungen	HP 1.1-1 Mathematik 1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Erich Bluhmki
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden verstehen grundlegende Rechenmethoden der Ingenieurmathematik und können diese anwenden. Mathematische Herleitungen in anderen Fächern können nachvollzogen werden. Die Grundlagen, um sich in angrenzende mathematische Themen einzuarbeiten, sind vorhanden.

Modulinhalte

Im Modul Mathematik werden folgende Inhalte vermittelt:

- Grundlagen Analysis
- Grundlagen Algebra

Letzte Änderung	15.12.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.1 Mathematik	HP 1.1-1 Mathematik 1	P1 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter Prof. Dr. Erich Bluhmki
Voraussetzung	Kenntnisse, die zum Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung nötig sind
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung grundlegender mathematischer Kenntnisse. Die Studierenden können wichtige mathematische Begriffe, Modelle und Techniken verstehen und anwenden. Sie sind in der Lage, einen großen Teil der mathematischen Herleitungen in den anderen Fächern des Studiums nachzuvollziehen.
Inhalte	Analysis: ▪ Zahlenmengen und Funktionen ▪ Begriff des Grenzwertes ▪ Folgen und Reihen (inkl. Taylorreihen) ▪ Differentialrechnung ▪ Integralrechnung Analytische Geometrie: ▪ Trigonometrie ▪ Vektorrechnung im $\mathbb{R}^3$
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 60,0 h Prüfungszeit: 1,5 h
Medienformen	☒ Overhead/Beamer ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Papula, L.:</i> Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, Springer Vieweg. <i>Papula, L.:</i> Mathematische Formelsammlung, Springer Vieweg. <i>Stingl, P.:</i> Mathematik für Fachhochschulen, Carl Hanser Verlag. <i>Rjasanowa, K.:</i> Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag.
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 1.2. Technische Mechanik 1

Veranstaltungen	HP 1.2-1 Technische Mechanik 1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Kommentiert [MS10]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erlernen die wesentlichen Grundlagen und Methoden der Technischen Mechanik aus den Teilgebieten der Statik (TM1) und der Festigkeitslehre (TM2).
 Sie entwickeln dabei Fähigkeiten und strategische Lösungsansätze, um mit Hilfe der Mechanik Ingenieuraufgaben der Tragwerksplanung zu formulieren und selbständig zu lösen.
 Im Vordergrund stehen dabei das Verständnis für das Kräftegleichgewicht in Tragkonstruktionen und die Bemessung von Tragwerken / Tragwerkselementen.

Modulinhalte

Im Modul Technische Mechanik werden folgende Inhalte aus den Bereichen Statik und Festigkeitslehre vermittelt:

- Lösen von Grundaufgaben an statisch bestimmten Tragsystemen zur Ermittlung von Kräften und Momenten in zentralen und nichtzentralen ebenen Kraftsystemen
- Auflagerreaktionen und Schnittgrößenbestimmung an Stäben, Rahmen und Stabwerken
- Schwerpunktermittlung
- Haftreibung
- Stoffgesetze
- Dehnung von Stäben unter Belastung und Temperatur
- Querschnittskennwerte (Flächenträgheitsmoment, Widerstandsmoment, Schubmittelpunkt)
- Berechnungen des ebenen Spannungs- und Dehnungszustandes
- Ermittlung von Spannungen in Querschnitten (Dimensionierung von Tragwerkselementen)
- Ermitteln der Gleichungen für die Biegelinie eines Balkens

Letzte Änderung	27.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.2 Technische Mechanik	HP 1.2-1 Technische Mechanik 1	P1 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Statik für die Berechnung untenstehender Inhalte. Sie erhalten die benötigten Kenntnisse für die aufbauenden Module Werkstoffe und Tragwerk und den Schwerpunkt Ingenieurhochbau.
Inhalte	▪ Grundaufgaben bei der Berechnung von zentralen und nicht-zentralen Kraftsystemen ▪ Kräfte- und Momentengleichgewicht ▪ Schnittprinzip ▪ Lagerung von Systemen ▪ Schnittgrößen in Stäben ▪ Schwerpunktberechnung ▪ Resultierende verteilter Kräfte ▪ Schnittgrößen statisch bestimmter Systeme ▪ die Differentialgleichung des Balkens ▪ Berechnung von Fachwerken ▪ Haftung und Reibung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 58,5 h Prüfungszeit: 1,5 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik 1 und 2, Springer
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS11]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

HP 1.3 Ingenieurkompetenzen 1 und Werkstoffkunde 1

Veranstaltungen	HP 1.3-1 Bauphysik HP 1.3-2 Baustoffkunde 1 HP 1.3-3 Baukonstruktion
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Für das Teilmodul HP 1.3-3 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 135 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

- Die Studierenden kennen die wesentlichen konstruktiven und gestalterischen Grundlagen für Gebäude. Sie haben einen Überblick über die wichtigsten im Bauwesen verwendeten Bau- und Werkstoffe, kennen deren wichtigsten Grundeigenschaften, und sind in der Lage, die entsprechenden Bau- und Werkstoffe für ein Bauprojekt unter konstruktiven und bauphysikalischen Aspekten auszuwählen, ihre Auswahl zu begründen, und die wichtigsten bauphysikalischen Eigenschaften der gewählten Konstruktionen zu beschreiben.

Modulinhalte

Grundlagen der Bauphysik (Wärme, Energie, Feuchte, Sommerlicher Wärmeschutz, Schall)
 Werkstoffkunde 1 (Grundlagen, Mauersteine, Putz, Mörtel, Estrich, Dämmstoffe, Dachabdichtung)
 Grundlagen der Baukonstruktion und des Entwurfs (Bauweisen, Gebäudestruktur, Fenster, Dächer, Treppen, Baupläne, Gründung)
 Wechselseitige Beeinflussung dieser Aspekte (Studienarbeit als PVL, Modulprüfung)

Letzte Änderung	14.04.2021
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.3 Ingenieurkompetenzen 1 und Werkstoffkunde 1	HP 1.3-1 Bauphysik	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich einen Überblick über die wesentlichen Gebiete der Bauphysik. Sie kennen die bauphysikalischen Grundlagen und Zusammenhänge. Die Studierenden sind in der Lage, theoretische Kenntnisse auf reale Projekte zu übertragen. Die Kursteilnehmer haben erlernt, bauphysikalische Vorgänge beschreiben und erläutern zu können, je nach bauphysikalischer Aufgabenstellung auch rechnerische Nachweise zu führen, die teilweise rechnergestützt angefertigt werden. Sie sind in der Lage, Schlüsse hinsichtlich der Beurteilung zur Bauschadensfreiheit zu ziehen.
Inhalte	▪ Grundlagen des Wärmeschutzes (U-Wert, Wärmetransport, Oberflächentemperatur, Schimmelvermeidung, DIN 4108) ▪ Energiebedarf von Gebäuden, Gebäudeenergiegesetz ▪ Baulicher Feuchteschutz: Klima, Luftfeuchte, Baustofffeuchte, Wasserdampftransport, Schimmelvermeidung, Lüftung ▪ Wärmebrücken, Wärmebrückenvermeidung ▪ Sommerlicher Wärmeschutz ▪ Schallschutz: Schutz vor Schallübertragung in Gebäuden, Schutz vor Außenlärm Körperschall, Grundlagen der Raumakustik
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP 1.3-3
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30 h Vor- und Nachbereitung: 29:10 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Spitzner, Sprengard:</i> Winterlicher Wärmeschutz. In: Kalksandstein-Planungshandbuch, 2018. Downloadbar unter www.kalksandstein.de <i>Spitzner:</i> Sommerlicher Wärmeschutz. In: Kalksandstein-Planungshandbuch, 2018. Downloadbar unter www.kalksandstein.de. <i>Willems, Schild, Stricker:</i> Formeln und Tabellen Bauphysik: Wärmeschutz - Feuchteschutz - Klima - Akustik - Brandschutz <i>Willems, Schild, Stricker:</i> Praxisbeispiele Bauphysik: Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Aufgaben mit Lösungen <i>Häupl, Homann, Kölzow, Riese, Maas, Höfker, Nocke; Willems (Hrsg.):</i> Lehrbuch der Bauphysik: Schall - Wärme - Feuchte - Licht - Brand - Klima; Springer-Verlag <i>Liersch, Langner:</i> Bauphysik kompakt: Wärme, Feuchte, Schall <i>Walter Bläsi:</i> Bauphysik, Europa Lehrmittel Verlag
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.3 Ingenieurkompetenzen 1 und Werkstoffkunde 1	HP 1.3-2 Baustoffkunde 1	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich einen Überblick über die wichtigsten im Bauwesen verwendeten Bau- und Werkstoffe (außer Beton, Stahl und Glas, welche in Werkstoffkunde 2 behandelt werden). Sie kennen die wichtigsten Grundeigenschaften der verwendeten Bau- und Werkstoffe. Die Studierenden sind in der Lage, für unterschiedliche Bauprojekte die entsprechenden Bau- und Werkstoffe auszuwählen.
Inhalte	▪ Mechanisches Verhalten von Werkstoffen ▪ Formänderungsverhalten ▪ Bruchverhalten ▪ Mauersteine ▪ Mineralische Bindemittel ▪ Mörtel (Mauermörtel, Putzmörtel und Estriche) ▪ Reaktionsabläufe bei der Herstellung, Verarbeitung und Erhärtung mineralischer Bindemittel ▪ Kunststoffe, Dämmstoffe, Dachabdichtungen ▪ Messwert-Analyse
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP1.3-3
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29:10 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Nerot, Vollenschaar (Hrsg.):</i> Wendehorst Baustoffkunde, Grundlagen – Baustoffe – Oberflächenschutz. Vieweg+Teubner Verlag <i>Scholz, Hiese:</i> Baustoffkenntnis, Werner- Verlag <i>Backe et al:</i> Baustoffkunde <i>Wesche:</i> Baustoffe für tragende Bauteile Bd. 1-4
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.3 Ingenieurkompetenzen 1 und Werkstoffkunde 1	HP 1.3-3 Baukonstruktion	P1 SS+WS	1	Deutsch

Dozent	Dipl.-Ing. Arch. Joachim Dürr, Prof. Dr. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen unterschiedliche Rohbaukonstruktionen und Gebäudeformen. Sie kennen unterschiedliche Baugründungen. Sie können Baupläne erstellen und lesen. Sie kennen unterschiedliche Systeme des Innenausbaus. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der entsprechenden Vorschriften, Grundnormen und Fachbegriffe.
Inhalte	- Pläne lesen und verstehen - Erstellen von Bauzeichnungen mit Bemaßung und Beschriftung - Bauabläufe, wie z.B. Baugrund, Erdarbeiten, Fundamente etc. - Unterschiedliche Konstruktionsarten - Konstruktionsarten miteinander vergleichen - Alternative Konstruktionen erarbeiten und anwenden - Gebäudeentwurf, Entwurfsplanung, Schnitt, Ansicht
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit (unbenotet)
Workload	Präsenzzeit: 15,0 h Vor- und Nachbereitung: 14:25 h
Literatur	Hestermann, Rongen: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre 1 und 2, Springer Vieweg 2015
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges

HP 1.4 Digitales Planen

Veranstaltungen	HP 1.4-1 Grundlagen Bauinformatik und BIM HP 1.4-2 Bauteilorientiertes Planen HP 1.4-3 Baukonstruktion / Entwurf
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Siehe Modulveranstaltungen
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der modellbasierten Arbeitsweise, die Einordnung der digitalen Werkzeuge in die Prozesslandschaft des Planens und Bauen, und sind mit den Anforderungen an einer disziplinübergreifenden Zusammenarbeit vertraut.

Sie können die BIM-basierte Arbeitsweise und die entsprechende Software praktisch anwenden.

Sie sind in der Lage, die Bau- und Werkstoffe für ein Planungsprojekt unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte auszuwählen, die Auswirkungen der Auswahl abzuschätzen, ihre Auswahl zu begründen, und in die modell-/BIM-basierte Projektarbeit einfließen zu lassen.

Modulinhalte

Grundlagen Bauinformatik und BIM, Modellierung, Fach- und Koordinationsmodelle, Schnittstellen, Softwareprodukte, Digitaler Zwilling.

BIM-Abwicklungspläne und Auftraggeber-Informations-Anforderungen

Grundlagen bauteilorientiertes CAD; Anwendung von Autodesk Revit, inkl. Templates, Bauteilfamilien, Fachmodellen, Bauteillisten, Ableitung von Planunterlagen

Erstellung eines Bauwerks in einzelnen Übungen, dabei Umsetzung der baukonstruktiven und Entwurfsgrundlagen unter den Aspekten der digitalen, bauteilorientierten Planens mittels BIM; Auswirkung von Entwurfs- und Baukonstruktionsentscheidungen auf den Planungsprozess; wechselseitige Beeinflussung dieser Aspekte.

Letzte Änderung	15.04.2021
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.4 Digitales Planen	HP 1.4-1 Grundlagen Building Information Modeling	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der modellbasierten Arbeitsweise. Sie erlernen die Einordnung bauinformatischer Themenschwerpunkte. Weiterhin fokussiert die Vorlesung eine Einordnung der digitalen Werkzeuge in die Prozesslandschaft des Planens und Bauen sowie die Anforderungen an einer disziplinübergreifenden Zusammenarbeit.
Inhalte	Theoretische Grundlagen • Digitalisierung in der Baubranche • Grundlagen der Bauinformatik • Informationsmodellierung • Grundlagen der Zusammenarbeit von Projektbeteiligten • Modellbasierte Anwendungsfälle • Umgang mit Programmschnittstellen • Zusammenwirken von Fach- und Koordinationsmodellen • Übersicht Technologien • Softwareprodukte und deren Einsatz • Arten digitale Zwillinge • Automatisierung und Robotik Anwendungsorientierte Grundlagen • BIM-Abwicklungspläne • Auftraggeber-Informationen-Anforderungen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungszeit: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Programmbeschreibung
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.4 Digitales Planen	HP 1.4-2 Bauteilorientiertes Planen	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziel der Vorlesung ist es, ein anwendungsorientiertes Verständnis der BIM-basierten Arbeitsweise zu erhalten. Die Studierenden werden hierzu in die Lage versetzt, theoretische Kenntnisse mit der praktischen Anwendung in Verbindung zu bringen. Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten, die BIM-CAD-Software grundlegend anzuwenden und erfüllen dadurch die Voraussetzung zur Weiterverwendung der Modelle für die Digitalisierung von Bauprozessen.
Inhalte	• Grundlagen bauteilorientiertes CAD • Einordnung der Modelldaten in die Prozesse von Planung und Bau • Anwendung der BIM-CAD-Software Autodesk Revit • Aufbau des Programms • Anlegen von Projekten und Zentralmodellen • Umgang mit Projekt-Templates • Erstellung von Bauteilen • Erstellung von Typ- und Exemplarparametern • Grundlagen der Erstellung von Bauteilfamilien • Referenzieren von Fachmodellen • Bemaßung von Bauteilen • Erstellung von Bauteillisten • Ableitung von Planunterlagen • Programmbasierte Erweiterungen • Erstellung eines Bauwerks in einzelnen Übungen • Einblick in die Exportmöglichkeiten des open- und closed BIM
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungszeit: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Programmbeschreibung
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.4 Digitales Planen	HP 1.4-3 Baukonstruktion / Entwurf	P1 SS+WS	1	Deutsch

Dozent	Dipl.-Ing. Arch. Joachim Dürr
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Sie sind in der Lage, die Bau- und Werkstoffe für ein Planungsprojekt unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte auszuwählen, die Auswirkungen der Auswahl abzuschätzen, ihre Auswahl zu begründen, und in der modell-/BIM-basierten Projektarbeit umzusetzen.
Inhalte	• Erstellen von Modellen mit Autodesk REVIT • Erstellung von Bauteilen • Erstellung von Typ- und Exemplarparametern • Grundlagen der Erstellung von Bauteilfamilien • Bemaßung von Bauteilen • Ableitung von Planunterlagen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 15,0 h Vor- und Nachbereitung: 5,0 h Prüfungszeit: 10,0 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Hestermann, Rongen: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre 1 und 2, Springer Vieweg 2015
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS12]: Alt
Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner

HB 1.5 Geowissenschaften 1

Veranstaltungen	HP 1.5-1 Ingenieurgeologie HP 1.5-2 Geotechnik 1
Modulverantwortlicher	Vertr. Prof. M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Monika Schad
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Für das Teilmodul HP 1.5-1 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltung]

Kommentiert [MS13]: Anpassung auf SPO Nr.

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden haben elementare Kenntnisse zur Entstehung des Baugrunds, können Fest- und Lockergestein ansprechen und klassifizieren und sind so imstande die Eignung als Baugrund und Baustoff zu beurteilen. Sie können die Grundwasserverhältnisse bei einem Bauprojekt beurteilen und daraus Konsequenzen für die Planung ableiten.

Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Dimensionierungsmethoden für Flach- und Flächengründungen und können Methoden des Grund- und Spezialtiefbaus im Hinblick auf Einsatzmöglichkeit und Wirkungsweise beurteilen.

Die wichtigsten Grundsatzentscheidungen zur Gründung und geotechnischen Arbeiten können für ein Projekt begründet getroffen werden, eine Dimensionierung von Gründungen wird mit den wichtigsten Nachweisführungen beherrscht.

Modulinhalte

Im Modul Geologie und Geotechnik werden folgende Inhalte vermittelt:

- Baubezogene Grundlagen der Ingenieurgeologie und Hydrogeologie
- Bestimmung und Anwendung wichtiger bodenphysikalischer Parameter
- Planung und Berechnung von Grundwasserhaltungen
- erdstatische Berechnungen: Setzungen, Erddruck auf Wände, Grundbruch und Fundamentbemessung
- Berechnung der Böschungsstabilität

Letzte Änderung	27.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HB 1.5 Geowissenschaften 1	HP 1.5-2 Ingenieurgeologie	P1 SS+WS	2	Deutsch

Kommentiert [MS14]: Anpassung NR. SPO

Dozent	Prof. Dr. Julius Jara Munoz
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden können die wichtigsten Gesteinsarten erkennen, benennen und zuordnen sowie einfache baugelologische und umweltgeologische Zusammenhänge nachvollziehen und berücksichtigen.
Inhalte	▪ Aufbau und Dynamik der Erde ▪ Gesteinskunde mit Übungen ▪ Gesteine im Verband: Fels, Gebirge ▪ Erdbeben, Erdbebensicherheit ▪ Geologische Karten in der Ingenieurpraxis ▪ Grundlagen der Hydrogeologie ▪ Grundlagen der Geothermie
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 23,0 h Laborübungen: 6,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Klengel / Wagenbreth: Ingenieurgeologie für Bauingenieure
Letzte Änderung	27.04.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HB 1.5 Geowissenschaften 1	HP 1.5-3 Geotechnik 1	P1 SS+WS	2	Deutsch

Kommentiert [MS15]: Anpassung Nr. SPO

Dozent	Vertr. Prof. M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Monika Schad
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden lernen wichtige bodenphysikalische Parameter und ihre Bestimmungsmethoden sowie die Grundlagen der Bodenmechanik kennen. Sie können Böden klassifizieren, Wasserhaltungen planen und berechnen und Schlüsse für bautechnische Zusammenhänge ziehen.
Inhalte	▪ Bodenphysikalische Parameter zur Bestimmung der Bodenart und der Bodenzustandsform ▪ Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke ▪ Homogenbereiche im Erdbau ▪ Frost im Boden ▪ Baugrunderkundung ▪ Wasser im Baugrund, Wasserhaltung in Baugruben ▪ Baugrundverbesserung
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP1.5-2
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Hans-Henning Schmidt</i> : Grundlagen der Geotechnik, Teubner Verlag, 3.Auflage 2006 <i>Gerd Möller</i> : Geotechnik Praxis-Grundbau, Bauwerk-Verl. 2006
Letzte Änderung	26.09.2018

HP 1.6 Kaufmännische Kompetenzen

Veranstaltungen	HP 1.6-1 Rechnungswesen HP 1.6-2 Grundlagen Wirtschaftswissenschaften HP 1.6-3 Fachenglisch 1
Modulverantwortlicher	N.N. (Studiendekan)
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 1
Prüfungsvorleistung	Für das Teilmodul 1.6-3 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

- Vermittlung von wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen
- Grundkenntnisse des Rechnungswesens

Modulinhalte

Im Modul Kaufmännische Kompetenzen werden folgende Inhalte vermittelt:

- Bedeutung und Funktion der Buchführung
- Organisation der Buchführung
- Inventar und Inventur
- Bilanz
- Konjunkturmodell, -politik, Wirtschaftspolitik
- Grundlagen der Organisation und Unternehmensführung
- Investition und Finanzierung: Überblick

Letzte Änderung	06.092018
------------------------	-----------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.6 Kaufmännische Kompetenzen	HP 1.6-1 Rechnungswesen	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dipl.-Kfm. Klett
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der kaufmännischen doppelten Buchführung.
Inhalte	▪ Bedeutung und Funktion der Buchführung ▪ Organisation der Buchführung ▪ Inventar und Inventur ▪ Bilanz ▪ Buchen auf Bestands- und Erfolgskonten ▪ Buchen nach dem Industriekontenplan ▪ Umsatzsteuer ▪ Abschreibungen ▪ Privatkonto ▪ Vorbereitenden Buchungen zum Jahresabschluss ▪ Bilanzanalyse
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP1.6-3
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Hefermehl: Handelsgesetzbuch (HGB), aktuelle Ausgabe
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.6 Kaufmännische Kompetenzen	HP 1.6-2 Grundlagen Wirtschaftswissenschaften	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Florian Ehrlich
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziele des Moduls sind die Kenntnisse über die Aufgaben der Wirtschaftswissenschaften und die Untersuchung einzelwirtschaftlicher Zusammenhänge (Mikroökonomie) sowie die Untersuchung gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge (Makroökonomie).
Inhalte	▪ Ökonomisches Prinzip und betriebliche Kennzahlen ○ Theorie der Preisbildung (Angebot, Nachfrage, Preis, wichtige Determinanten) ○ Wirtschaftskonzeption „Soziale Marktwirtschaft“ ▪ Konjunkturmodell, -politik, Wirtschaftspolitik ▪ Grundlagen der Organisation und Unternehmensführung ▪ Investition und Finanzierung: Überblick ▪ wichtige Steuern und Versicherungen ▪ Zahlungs- und Kreditwesen ▪ wichtige Verträge im Wirtschaftsleben ▪ Unternehmensformen: Überblick
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP1.6-3
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Wöhe, Günter:</i> Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen-Verlag, München <i>Kümmel, Gerd et al:</i> Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung, Europa-Verlag, Haan <i>Woll, Artur:</i> Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Vahlen-Verlag, München
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS16]: Alt
Werner Lutz

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 1.6 Kaufmännische Kompetenzen	HP 1.6-3 Fachenglisch 1	P1 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Herr Alexander Ognew
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden können kompetent in einem geschäftlichen und technischen Zusammenhang auf Englisch kommunizieren. Zudem können die Studierenden englischsprachigen Business-Meetings und Verhandlungen folgen und aktiv zu ihnen beitragen. Außerdem können sie geschäftliche Telefongespräche führen, Texte verfassen und Vorträge auf Englisch halten. In einem technischen Zusammenhang können die Studierenden in der Zielsprache technische Zeichnungen, Situationen und Berichte verstehen, beschreiben und diskutieren. Außerdem können sie technische Probleme auf Englisch zusammenfassen und diskutieren, um eine Lösung zu finden.
Inhalte	▪ „Smalltalk auf Englisch“ statt „Small-talk auf Englisch“ ▪ „typische Situationen in einem technischen und gesellschaftlichen Kontext“ statt „Aufgaben in einem technischen und geschäftlichen Zusammenhang z. B. Rollenspiele auf Englisch“ ▪ „Wortschatzerweiterung: technisches Englisch“ statt „Wortschatz technisches Englisch und Begriffe auf Englisch“ ▪ „Wiederholung relevanter Grammatik“ statt „Relevante Grammatikübungen auf Englisch“
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Sharon Heidenreich: Englisch für Architekten und Bauingenieure Springer Vieweg, 7. Auflage (2022)
Letzte Änderung	05.05.2025

HP 2.1 Mathematik 2

Veranstaltungen	HP 2.1-1 Mathematik 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden verstehen grundlegende Rechenmethoden der Ingenieurmathematik und können diese anwenden. Mathematische Herleitungen in anderen Fächern können nachvollzogen werden. Die Grundlagen, um sich in angrenzende mathematische Themen einzuarbeiten, sind vorhanden.

Modulinhalte

Im Modul Mathematik werden folgende Inhalte vermittelt:

- Grundlagen Analysis
- Grundlagen Algebra

Letzte Änderung	15.12.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.1 Mathematik 2	HP 2.1-1 Mathematik 2	P2 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr. Erich Bluhmki Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltung HP 1.1 Mathematik 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziel des Fachs ist die Vermittlung grundlegender mathematischer Kenntnisse. Die Studierenden können wichtige mathematische Begriffe, Modelle und Techniken verstehen und anwenden. Sie sind in der Lage, die mathematischen Herleitungen in den anderen Fächern des Studiums nachzuvollziehen.
Inhalte	Analysis: ▪ Gewöhnliche Differentialgleichungen ▪ Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher Lineare Algebra: ▪ Matrizenrechnung ▪ Determinanten ▪ Lineare Gleichungssysteme
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 60,0 h Prüfungszeit: 1,5 h
Medienformen	☒ Overhead/Beamer ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Papula, L.:</i> Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Springer Vieweg. <i>Papula, L.:</i> Mathematische Formelsammlung, Springer Vieweg. <i>Stingl, P.:</i> Mathematik für Fachhochschulen, Carl Hanser Verlag. <i>Rjasanowa, K.:</i> Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag.
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 2.2. Technische Mechanik 2

Veranstaltungen	HP 2.2-1 Technische Mechanik 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erlernen die wesentlichen Grundlagen und Methoden der Technischen Mechanik aus den Teilgebieten der Statik (TM1) und der Festigkeitslehre (TM2).
 Sie entwickeln dabei Fähigkeiten und strategische Lösungsansätze, um mit Hilfe der Mechanik Ingenieur-
 aufgaben der Tragwerksplanung zu formulieren und selbständig zu lösen.
 Im Vordergrund stehen dabei das Verständnis für das Kräftegleichgewicht in Tragkonstruktionen und die
 Bemessung von Tragwerken / Tragwerkselementen.

Modulinhalte

Im Modul Technische Mechanik werden folgende Inhalte aus den Bereichen Statik und Festigkeitslehre vermittelt:

- Lösen von Grundaufgaben an statisch bestimmten Tragsystemen zur Ermittlung von Kräften und Momenten in zentralen und nichtzentralen ebenen Kraftsystemen
- Auflagerreaktionen und Schnittgrößenbestimmung an Stäben, Rahmen und Stabwerken
- Schwerpunktsermittlung
- Haftreibung
- Stoffgesetze
- Dehnung von Stäben unter Belastung und Temperatur
- Querschnittskennwerte (Flächenträgheitsmoment, Widerstandsmoment, Schubmittelpunkt)
- Berechnungen des ebenen Spannungs- und Dehnungszustandes
- Ermittlung von Spannungen in Querschnitten (Dimensionierung von Tragwerkselementen)
- Ermitteln der Gleichungen für die Biegelinie eines Balkens

Letzte Änderung	15.12.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.2 Technische Mechanik 2	HP 2.2-1 Technische Mechanik 2	P2 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung HP 1.2 Technische Mechanik 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Elastostatik und können Berechnungen für untenstehende Inhalte durchführen. Sie erhalten die notwendigen Grundkenntnisse für die aufbauenden Module Werkstoffe und Tragwerk und den Vertiefungsschwerpunkt Ingenieurhochbau.
Inhalte	- Spannungen und Dehnungen in Stäben und Stabtragwerken - ebener Spannungszustand - ebener Verzerrungszustand - Haupt- und Vergleichsspannungen - Flächenträgheitsmomente - Längsspannungen im Stab infolge 1-achsiger Biegung mit Normalkraft - Mohrscher Spannungs- und Trägheitskreis - Ermittlung der Biegelinie des Balkens unter verschiedenen Einwirkungen - Verformungsberechnungen von Stabwerken (statisch bestimmt und unbestimmt) - Schubspannungen infolge Querkraft
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 58,5 h Prüfungszeit: 1,5 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik 1 und 2, Springer; Auflage: 11. 2011
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS17]: Alt
Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert
Dipl.-Ing. Mielich

HP 2.3 Werkstoffe 2

Veranstaltungen	HP 2.3-1 Baustoffkunde 2
	HP 2.3-2 Baustoffkunde Praktikum
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Für das Teilmodul HP 2.3-2 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 75 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Kommentiert [MS18]: Alt
HP 2.3-1 Werkstoffkunde 2

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen die grundlegenden Bau- und Werkstoffe und deren Eigenschaften. An ausgewählten Projektbeispielen erwerben die Studierenden methodische Fähigkeiten der ganzheitlichen Betrachtung der Bauten. Die Studierenden sind in der Lage weitgehend selbstständig die geeigneten Werkstoffe auszuwählen.

Modulinhalte

Im Modul Werkstoffkunde werden folgende Inhalte vermittelt:

- Verhalten von Werkstoffen (mechanisches Verhalten, Formänderungsverhalten, Bruchverhalten)
- Reaktionsabläufe bei der Herstellung, Verarbeitung und Erhärtung mineralischer Bindemittel
- Zusammensetzung, Herstellung und Eigenschaften sowie deren Prüfung von Beton, keramische Erzeugnisse, Kalksandsteinen, Porenbeton, Eisen und Stahl, Dämmstoffe für Wärme- und Schallschutz, Holz- und Holzwerkstoffe, Kunststoffe und Glas

Letzte Änderung	27.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.3 Werkstoffkunde 2	HP 2.3-1 Baustoffkunde 2	P2 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB07-1 Werkstoffkunde 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich einen Überblick über die wichtigsten im Bauwesen verwendeten Bau- und Werkstoffe. Sie kennen die wichtigsten Grundeigenschaften der verwendeten Bau- und Werkstoffe. Die Studierenden sind in der Lage, für unterschiedliche Bauprojekte die entsprechenden Bau- und Werkstoffe auszuwählen.
Inhalte	▪ Beton (Zusammensetzung, Eigenschaften und Prüfung, Mischungsberechnung, Betonzusätze und Betonfertigteile) ▪ Kalksandsteine (Rohstoffe, Herstellung und Eigenschaften) ▪ Eisen und Stahl (Rohstoffe, Herstellung und Eigenschaften) ▪ Dämmstoffe (Arten, Eigenschaften und Anwendung) ▪ Holz- und Holzwerkstoffe (Eigenschaften und Anwendung) ▪ Kunststoffe und Glas (Aufbau, Eigenschaften und Anwendung) ▪ Grundlagen der allgemeinen anorganischen und organischen Chemie ▪ Bauschädliche Salze ▪ Korrosion und Korrosionsschutz ▪ Schadstoffe beim Bauen und Wohnen
Prüfungsvorleistung	Anerkennung der Studienarbeit HP2.3-2
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29:15 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Scholz/Hiese: Baustoffkenntnis, Werner- Verlag Backe et al: Baustoffkunde Wesche, Karlhans: Baustoffe für tragende Bauteile Bd. 1-4 Thomas Mallon: Bauchemie, Vogel Verlag Würzburg, 2005
Letzte Änderung	27.04.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.3 Werkstoffkunde 2	HP 2.3-2 Baustoffkunde Praktikum	P2 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB07-1 Werkstoffe 1 und PB07-2 Werkstoffkunde 2
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erarbeiten sich einen Überblick über das Verhalten von Werkstoffen unter Belastung. Die Studierenden sind in der Lage die erzielten Prüfungsergebnisse zu bewerten und einzuordnen.
Inhalte	Ermitteln von Kennwerten von wichtigen Werkstoffen im Labor: ▪ Zemente ▪ Gesteinskörnungen ▪ Frischbetone ▪ Festbetone ▪ Stahl ▪ Mauersteine
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit; Anwesenheit bei den Praktika
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,5 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Scholz/Hiese: Baustoffkenntnis, Werner- Verlag Backe et al: Baustoffkunde Wesche, Karlhans: Baustoffe für tragende Bauteile Bd. 1-4
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 2.4 Projektmanagementkompetenz 1

Veranstaltungen	HP 2.4-1 Grundlagen Projektmanagement HP 2.4-2 Visualisierung und Präsentation HP 2.4-3 Teamarbeit HP 2.4-4 Wissenschaftliches Arbeiten
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Für das Teilmodul HP2.4-2 (Präsentation) Für das Teilmodul HP2.4-3 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Kommentiert [MS19]: Alt
Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden haben die Kompetenz, Informationen zu erwerben, zu analysieren und weiterzugeben. Hierfür haben sie die erforderlichen Kenntnisse zu Informationssystemen und die Kenntnisse, wie sie Informationen strukturiert präsentieren. Sie verfügen über die Kompetenz, aktiv und innerhalb eines Teams zu kommunizieren. Sie haben die Fähigkeit, vorgegebene Themen und sich selbst zu präsentieren. Sie kennen Kommunikationswerkzeuge und können sie zielgerichtet einsetzen. Sie erwerben die Fähigkeit, Werkzeuge und Prozesse in die Querschnittsdisziplin der Bauinformatik einzuordnen. Die Studierenden können Informationen nach wissenschaftlichen Grundsätzen bewerten. Zudem werden Methoden zur Ideenfindung, deren Priorisierung und Entscheidungsfindung vermittelt.

Modulinhalte

- Im Modul Information und Kommunikation werden folgende Inhalte vermittelt:
- Grundlagen Bauinformatik
 - Bewertung von Informationen und Daten aus dem Internet und anderen Quellen
 - Informationsrecherche
 - Grundlagen von Präsentationssoftware
 - Halten von Präsentationen
 - Präsentieren der eigenen Person und Bewerben

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.4 Projektmanagementkompetenz 1	HP 2.4-1 Grundlagen Projektmanagement	P2 SS+WS	2	Deutsch/ Englisch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Jens Schmid
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die Grundlagen des Projektumfelds und Zusammenhänge der einzelnen Projektrelevanten Wissensbereichen. Das Ziel ist es, den Studierenden ein Gesamtverständnis über den Themenkomplex Projektmanagement zu vermitteln, worauf aufbauend sich die weiteren Projektkompetenzen erschließen. Am Ende der Veranstaltung können die Studierenden fundamentale Projektmanagementprozesse und Techniken erklären und Anwenden. Die Studierenden sind grundsätzlich in der Lage, ein Projekt im Hinblick auf Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Organisationskompetenz und Sozialkompetenz zu erfassen bzw. planen.
Inhalte	- Was sind die Charakteristiken eines Projekts? - Was ist Projektmanagement? - Überblick und Integration der projektrelevanten Themenbereiche: Projektinhalt/ -Umfang, Termin- und Kostenplanung, Ressourcenplanung und Beschaffungswesen, Risiken, Stakeholder und Kommunikation. - Erfolgskriterien des ganzheitlichen Projektmanagements im Sinne der gängigen Wissensträger im Kontext der Prozessgruppen und Themenbereiche - Erarbeiten einer grundlegenden Projektplanung.
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsleistung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	- Bau-Projekt-Management, Grundlagen und Vorgehensweisen, 5. Auflage, 2018, (Kochendörfer, Liebchen, Viering) - Projektmanagement, 4. Auflage, 2018 (Litke, Kunow, Schulz-Wimmer) Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4), Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (Hrsg.). (IPMA) - A Guide to Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide, 6. Ausgabe, 2017, Project Management Institute, Inc.
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS20]: Alt
Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.4 Projektmanagementkompetenz 1	HP 2.4-2 Visualisierung und Präsentation	P2 SS+WS	1	Deutsch/ Englisch

Dozent	Frau Fabiola Schmidt
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Präsentationsplanung und Durchführung. Hierbei wird semesterbegleitend eine Abschlußpräsentation erstellt, die in strukturierter Weise und logisch von den Studierenden aufgebaut wird. Ferner werden alternative Präsentationsmöglichkeiten im Sinne des Projektmanagement überbrissen.
Inhalte	Der Projekt(management)kontext - wer spielt welche Rolle und braucht welche Informationen Warum ist visualisieren und präsentieren wichtig für Projektmanager? Grundlagen der Präsentationsplanung Was und wie wird visualisiert und präsentiert Die Wahl der richtigen Werkzeuge für den richtigen Moment
Prüfungsvorleistung	Präsentation
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit/Präsentation
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungsleistung: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Wird im Rahmen der Vorlesung bekanntgegeben
Letzte Änderung	27.04.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.4 Projektmanagementkompetenz 1	HP 2.4-3 Teamarbeit	P2 SS+WS	1	Deutsch

Dozent	Prof. Dr. Erich Bluhmki
Voraussetzung	keine
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen die unterschiedlichen Verhaltensweisen von Menschen und erwerben Erfahrungen über das eigene Verhalten in unterschiedlichen Situationen. Sie sind in der Lage, Teams unter verschiedenen Aspekten zusammenzustellen und erfolgreiche Teamarbeit durchzuführen.
Inhalte	▪ Überblick über verschiedene Menschentypen ▪ Erkennen der Verhaltensweisen von Menschen in unterschiedlichen Situationen ▪ Teamarbeit in Gruppen zu unterschiedlichen Themen ▪ Vortragen der in den einzelnen Gruppen erarbeiteten Ergebnisse
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 15,0 h Vor- und Nachbereitung: 7,5 h Prüfungsleistung: 7,5 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Frank M. Scheelen: Menschenkenntnis auf einen Blick, mvg, 2006
Letzte Änderung	27.04.2025

Kommentiert [MS21]: Alt
Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.4 Projektmanagementkompetenz	HP 2.4-4 Wissenschaftliches Arbeiten	P2 SS+WS	1	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden - kennen die wichtigsten Publikationsformen sowie Techniken zur effizienten Suche nach Literatur und Informationen, - erwerben am Beispiel von Citavi grundlegende Kenntnisse in der Funktionsweise von Literaturverwaltungsprogrammen, - erlernen Methoden zur Auswertung der gefundenen Informationen, - können ihren Informationsbedarf identifizieren, selbstständig in Bibliothekskatalogen und Fachdatenbanken recherchieren und die gefundenen Ergebnisse nach fachlichen Kriterien bewerten, - sind in der Lage eine wissenschaftliche Fragestellung zu formulieren und selbstständig, durch Beschaffung, Bewertung und Weiterverarbeitung der benötigten Informationen, nach den Grundsätzen des wissenschaftlichen Arbeitens zu bearbeiten.
Inhalte	- Themenfindung und -auswahl - Effektives Zeitmanagement (Arbeitsorganisation und Zeitplanung) - Suchstrategien (Vorbereitung und Durchführung von Recherchen) - Publikationsformen und Informationsmittel (Kataloge, Datenbanken) - Literatur be- und auswerten - Zitiertechnik - Aufbau und Formulierung wissenschaftlicher Arbeiten
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 15,0 h Vor- und Nachbereitung: 5,0 h Prüfungsleistung: 10,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Franke, F.; Klein, A.; Schüller-Zwierlein, A.: Schlüsselkompetenzen – Literatur recherchieren in Bibliotheken und Internet, Metzeler J.B.; 2014</i> <i>Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text – Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben; UTB GmbH, 2014</i> <i>Esseborn-Krumbiegel, H.: Richtig wissenschaftlich schreiben</i> <i>Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, Vahlen, 2013</i> <i>Preißner, A.: Wissenschaftliches Arbeiten – Internet nutzen, Text erstellen, Überblick behalten, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2012</i>
Letzte Änderung	17.01.2022

Kommentiert [MS22]: Alt
Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer, M.A. Kathy Heintz

HP 2.5 Baubetrieb 1 – Construction Management 1

Veranstaltungen	HP 2.5-1 Baubetrieb 1 – Construction Management 1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Civil Engineering and Construction Management
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Bauwirtschaft und der wichtigsten am Bau Beteiligten. Sie kennen die Grundlagen der Arbeitsvorbereitung, der Bauverfahrenstechnik, der Ressourcenplanung der Bauablaufplanung und der baubetrieblichen Terminplanung.

Anhand ausgewählter Projektbeispiele aus dem Baubetrieb erwerben die Studierenden methodische Fähigkeiten zur ganzheitlichen Problemanalyse und -lösung. Sie sind in der Lage, die notwendigen Aufgaben der Bauleitung – Auswahl der Verfahren, Ressourcenplanung und Bauablaufplanung und Baustelleneinrichtungsplanung – weitgehend eigenständig zu planen.

Modulinhalte

Im Modul „Baubetrieb I“ werden folgende Inhalte vermittelt:

- Überblick und Grundlagen der Bauwirtschaft
- Planungsgrundlagen für den Baubetrieb
- Überblick und Einordnung von Baumaschinen
- Bauverfahren im Erd- und Betonbau, Verfahren im Brückenbau
- Leistungsermittlung, lohnintensive Arbeiten
- Leistungsermittlung, maschinenintensive Arbeiten
- Grundlagen der Bauablaufplanung, Taktplanung, Terminplanung, Netzplantechnik, Zeit-Wege-Diagramme

<i>Letzte Änderung</i>	09.05.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.5 Baubetrieb 1 - Construction Management 1	HP 2.5-1 Baubetrieb 1 Construction Management 1	P2 SS+WS	5	English

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziel ist es, ein Verständnis für Fragestellungen des Baubetriebs im Rahmen des Bauprojektmanagements zu vermitteln, das es ermöglicht, die Vorbereitung und Ausführung von Baumaßnahmen aus Sicht des Auftragnehmers nachzuvollziehen. Es werden grundlegende Kenntnisse für weiterführende Module des Baubetriebs sowie für den Vergleich mit der Auftraggeberperspektive in den entsprechenden Modulen vermittelt. Die Studierenden erhalten einen Überblick über zentrale Bereiche der Bauverfahrenstechnik. Sie kennen die wesentlichen Bauverfahren und können geeignete Bauverfahren und -geräte auswählen. Die Studierenden sind in der Lage, ein Konzept zur Arbeitsvorbereitung für ein Bauprojekt zu erstellen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse in der Zeit- und Kapazitätsplanung: lohnintensive Arbeiten, maschinenintensive Arbeiten, Phasen der Ablauforganisation sowie Grob-, Fein- und Detailplanung im Baubetrieb. Sie sind in der Lage, Leistungs- und Kapazitätsberechnungen eigenständig durchzuführen und einen Terminplan zu erstellen. Zur Berücksichtigung der Internationalisierung in der Bauwirtschaft wird das Modul in englischer Sprache gelehrt.
Inhalte	Vermittlung von baubetrieblichen, technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Grundkenntnissen: • Die am Bau Beteiligten • Projektabwicklung im Bauwesen • Aufgaben des Baubetriebs • Grundbegriffe der Aufbauorganisation • Grundbegriffe der Ablaufplanung • Grundlagen der Termin-, Kapazitäts- und Kostenplanung • Vorstellung ausgewählter Bauverfahren • Arbeitsschutz, Sicherheits- und Gesundheitsschutz • Baubetriebstechnologie in der Theorie des Baubetriebs • Überblick und Einordnung von Baumaschinen

	• Hebezeuge im Hochbau • Vorstellung ausgewählter Baumaschinen und ihrer Anwendungsbereiche • Bauverfahren im Erdbau • Bauverfahren des Stahlbetonbaus (Schalen, Bewehren, Betonieren) • Brückenbauverfahren • Verfahrensauswahl • Planungsgrundlagen für den Baubetrieb • Unterschiedliche Verfahrensprinzipien • Praxis und Anwendung • Leistungsermittlung bei lohnintensiven Arbeiten • Leistungsermittlung bei maschinenintensiven Arbeiten • Koordination von Produktionsketten • Taktplanung und Terminierung • Zeit-Wege-Diagramme
<i>Prüfungsvorleistung</i>	Keine Prüfungsvorleistung
<i>Prüfungsleistung</i>	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
<i>Workload</i>	Präsenzzeit: 75,0 h Vor-/Nachbereitung der VL: 75,0 h
<i>Medienformen</i>	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
<i>Literatur</i>	Vorlesungsfolien, • Sharon Heidenreich: Englisch für Architekten und Bauingenieure(2011) Weitere Literatur wird im Rahmen der Vorlesungen bereitgestellt.
<i>Letzte Änderung</i>	09.05.2025

HP 2.6 Geowissenschaften 2

Veranstaltungen	HP 2.6-1 Geotechnik 2 HP 2.6-2 Vermessungskunde
Modulverantwortlicher	Vertr. Prof. M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Monika Schad
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 2
Prüfungsvorleistung	Für den Modulteil 2.6-2 (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 150 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltung]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden haben elementare Kenntnisse zur Entstehung des Baugrunds, können Fest- und Lockergestein ansprechen und klassifizieren und sind so imstande die Eignung als Baugrund und Baustoff zu beurteilen. Sie können die Grundwasserverhältnisse bei einem Bauprojekt beurteilen und daraus Konsequenzen für die Planung ableiten.

Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Dimensionierungsmethoden für Flach- und Flächengründungen und können Methoden des Grund- und Spezialtiefbaus im Hinblick auf Einsatzmöglichkeit und Wirkungsweise beurteilen.

Die wichtigsten Grundsatzentscheidungen zur Gründung und geotechnischen Arbeiten können für ein Projekt begründet getroffen werden, eine Dimensionierung von Gründungen wird mit den wichtigsten Nachweisführungen beherrscht.

Modulinhalte

Im Modul Geologie und Geotechnik werden folgende Inhalte vermittelt:

- Baubezogene Grundlagen der Ingenieurgeologie und Hydrogeologie
- Bestimmung und Anwendung wichtiger bodenphysikalischer Parameter
- Planung und Berechnung von Grundwasserhaltungen
- erdstatische Berechnungen: Setzungen, Erddruck auf Wände, Grundbruch und Fundamentbemessung
- Berechnung der Böschungsstabilität

Letzte Änderung	27.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.6 Geowissenschaften 2	HP 2.6-1 Geotechnik 2	P2 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Vertr. Prof. M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Monika Schäd
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltung HP 1.5-2 Ingenieurgeologie und HP 1.5-3 Geotechnik 1 Kenntnisse aus den Veranstaltungen PB09-1 Ingenieurgeologie und PB09-2 Geotechnik 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Aufbauend auf der Klassifikation von Böden werden die wichtigsten geotechnischen Kennwerte des Baugrunds festgelegt. Damit können die Studierenden die wichtigsten geotechnischen Nachweise für einfache Fälle führen: Setzungsrechnung, Erddruckermittlung, Grundbruch, Böschungsstabilität. Sie sind damit imstande die geotechnische Bemessung von Einzel- und Streifenfundamenten auszuführen. Die Anwendungsbereiche und -grenzen für Verfahren des Grund- und Spezialtiefbaus können abgeschätzt werden.
Inhalte	▪ Berechnungskennwerte ▪ Spannungs- und Setzungsrechnung ▪ Geotechnische Nachweise für Einzel- und Streifenfundamente ▪ Böschungsstabilität ▪ Baugrubenumschließungen und Pfahlgründungen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 28,75 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Martin Ziegler:</i> Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054, Ernst & Sohn, 3. Auflage 2012 <i>Kempfert / Raithel:</i> Geotechnik nach Eurocode, Band 1: Bodenmechanik, Band 2: Grundbau, Beuth Verlag, 3. Auflage 2012 <i>Gerd Möller:</i> Geotechnik Grundbau, Ernst & Sohn, 2. Auflage 2012 <i>Dörken / Dehne/ Kliesch:</i> Grundbau in Beispielen Teil 1 – 3, Werner Verlag, 2005 -2013
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 2.6 Geowissenschaften 2	HP 2.6-2 Vermessungskunde	P1 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Herr Lukas Hart
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis der wichtigsten vermessungstechnischen Mess- und Auswertetechniken und die Aneignung vermessungstechnischer Grundfertigkeiten. Die Studierenden sind in der Lage, einfache Vermessungsaufgaben selbständig mit vermessungstechnischen Messinstrumenten zu lösen. Diese vermessungstechnischen Kenntnisse und Fertigkeiten bilden die Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte in weiterführenden Modulen (z.B. im Verkehrswesen und Baubetrieb).
Inhalte	- Vermessungstechnische Grundlagen und Messinstrumente - Höhenmessung / Lagemessung / dreidimensionale Vermessung - Satellitenvermessung, Laserscanning, Fotogrammetrie - Vermessungstechnische Berechnungen - Öffentliches Vermessungswesen, Geobasisdaten Die Lehrinhalte werden in Vorlesungen theoretisch behandelt und mit vermessungstechnischen Messinstrumenten in Feldarbeit in Kleingruppen praktisch erprobt. Die erfassten Messdaten werden anschließend ausgewertet (Studienarbeit).
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h (inkl. Feldarbeit: 15,0 h) Prüfungsvorleistung: 28,750 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Resnik/Bill: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann Herbert
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M23]: Änderung von Prof. Dr.-Ing. Quasnitza

HP 3.1 Verkehrswesen I

Veranstaltungen	HP 3.1-1 Planung und Entwurf von Straßen HP 3.1-2 Straßenbau und Ausstattung
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit Modulteil HP 3.1-1, „Planung und Entwurf von Straßen“
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen für den wichtigsten Verkehrsträger „Straße“ die wesentlichen Abläufe im Planungs- und Bauprozess. Sie sind in der Lage, eine Außerortsstraße gemäß den Grundlagen der Richtlinien zu planen. Sie wissen, welche Grundsätze bei der Dimensionierung des Straßenaufbaus sowie der erforderlichen Straßenausstattung anzuwenden sind. Sie haben die Fertigkeit, Anforderungen des technischen Regelwerks im Straßenwesen für eine konkrete Planung anzuwenden.

Modulinhalte

Im Modul Straßenbau werden folgende Inhalte vermittelt:

- Grundlagen des Planungsprozesses und des Straßennetzes
- Entwurf von Außerortsstraßen
- Straßenbautechnik
- Ausstattung und Entwässerung von Straßen
- Lärm- und Umweltschutz bei der Straßenplanung

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.1 Verkehrswesen I	HP 3.1-1 Planung und Entwurf von Straßen	P3 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB 2.6-2 Vermessungskunde, PB 1.5-1 Ingenieurgeologie und PB 1.5-2 Geotechnik 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen für den wichtigsten Verkehrsträger „Straße“ die wesentlichen Abläufe im Planungsprozess. Sie kennen die für die Planung von Straßen erforderlichen Rechenverfahren. Für Außerortsstraßen kennen sie die Anforderungen des technischen Regelwerks in den verschiedenen Entwurfsebenen. Sie sind in der Lage, Außerortsstraßen in den verschiedenen Entwurfsebenen zu planen. Sie haben die Fähigkeit, die verschiedenen Entwurfsebenen zu verknüpfen. Sie haben die Kompetenz, Anforderungen des technischen Regelwerks in eine Planung unter Berücksichtigung der Abwägung unterschiedlicher Belange umzusetzen und Varianten zu bewerten. Sie kennen den Aufbau der Straßenbauverwaltung in Deutschland.
Inhalte	▪ Grundlagen des Planungsprozesses ▪ Kategorisierung im Straßennetz ▪ Entwurf im Lageplan ▪ Entwurf im Höhenplan ▪ Querschnittsgestaltung und -bemessung ▪ Räumliche Linienführung ▪ Aufbau der Straßenbauverwaltung
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsvorleistung: 19,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008), Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008), Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012)
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.1 Verkehrswesen I	HP 3.1-2 Straßenbau und Ausstattung	P3 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB 2.6-2 Vermessungskunde, PB 1.5-1 Ingenieurgeologie und PB 1.5-2 Geotechnik 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Dimensionierung des Straßenaufbaus nach RStO. Sie haben die Fähigkeit, eine Bauklasse zu ermitteln und einen Straßenaufbau auszuwählen. Sie kennen die Grundlagen der Werkstoffe Asphalt und Beton für den Straßenbau. Sie wissen, welche Anforderungen gemäß technischem Regelwerk an den Straßenaufbau bestehen. Sie kennen die wesentlichen Anforderungen an die Straßenausstattung, die Dimensionierung der Entwässerung und den Lärmschutz. Sie haben die Fähigkeit, die für die Dimensionierung von Entwässerungseinrichtungen erforderlichen Abflüsse zu berechnen. Sie können Immissionspegel für einfache Randbedingungen gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz berechnen und haben die Fähigkeit, Maßnahmen für den Lärmschutz zu beurteilen.
Inhalte	▪ Bemessung des Fahrbahnoberbaus ▪ Straßenbaustoffe ▪ Tragschichten und Fahrbahndecken ▪ Erneuerung von Straßen ▪ Ausstattung und Markierung von Straßen ▪ Entwässerungseinrichtungen ▪ Berechnung der Lärmimmissionen nach RLS ▪ Maßnahmen zur Reduktion von Lärmimmissionen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistungen
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 2012), Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Entwässerung (RAS-Ew 2005), Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90)
Letzte Änderung	26.09.2018

HP 3.2 Tragwerksplanung 1

Veranstaltungen	HP 3.2-1 TWP Hochbau HP 3.2-2 TWP Holzbau 1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Kommentiert [M24]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Kommentiert [M25]: Änderung von Klausur

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erwerben die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, die zu einem baustoffgerechten Entwurf und zur konstruktiven Durchbildung von Tragwerken erforderlich sind. Um den Planungsablauf von Beginn an als Entscheidungsprozess begreifen zu lernen, steht das werkstoffübergreifende Entwerfen und Konstruieren im Mittelpunkt aller Vorlesungen dieses Moduls.

Modulinhalte

Im Modul Werkstoffe und Tragwerke werden folgende Inhalte vermittelt:

- Sicherheitsphilosophie zur Auslegung von Tragwerken
- Bemessen von Tragelementen aus unterschiedlichen Materialien (Stahl, Stahlbeton, Holz)
- EDV-unterstützte Bemessung (z.B.: Finite Elemente-Programme)
- Konstruktive Besonderheiten verschiedener Bauweisen und Baustoffe

Letzte Änderung	13.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.2 Tragwerksplanung 1	HP 3.2-1 TWP Hochbau (Pflicht)	P3 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus den Modulen PB02 Technische Mechanik und PB07 Werkstoffkunde, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 a (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Entwicklung des Verständnisses für den Verbundbaustoff Stahlbeton Erwerb von Kenntnissen für die einfache Bemessung von Stahlbetonbiegeträgern
Inhalte	▪ Einwirkungen auf Bauwerke, Lastansätze, Lastabtragung ▪ Sicherheitstheorie für die Tragwerksplanung ▪ Bedeutung der Steifigkeit bei statisch unbestimmten Systemen ▪ Material und Konstruktion: Besonderheiten des Verbundbaustoffes Stahlbeton und die daraus resultierenden Modellvorstellungen für die Tragfähigkeitsnachweise ▪ Bemessung eines Biegeträgers auf Moment und Schubkraft ▪ Gebrauchstauglichkeit - Rißbreitenbegrenzung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Schneider Bautabellen, Werner-Verlag, aktuelle Ausgabe P. Bindseil: Massivbau, Vieweg
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M26]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Kommentiert [M27]: ☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.2 Tragwerksplanung 1	HP 3.2-2 TWP Holzbau 1	P3 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Patrick Aondio
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus den Modulen PB02 Technische Mechanik und PB07 Werkstoffkunde, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben sich Grundlagenkenntnisse der mechanischen Grundlagen des zimmermannsmäßigen Holzbaus und des sogenannten Ingenieurholzbaus.
Inhalte	▪ Begriffe: Bauwerk, Tragwerk, Tragsystem, Tragelement ▪ Einwirkungen auf Bauwerke, Lastansätze, Lastabtragung ▪ Bedeutung der Steifigkeit bei statisch unbestimmten Systemen ▪ Sicherheitstheorie für die Tragwerksplanung ▪ Material und Konstruktion: Herstellungsbedingte Eigenschaften für die bemessungsrelevanten Größen in Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweisen, Holzerzeugnisse und deren Einsatzgebiete in einer Baukonstruktion ▪ Material und Konstruktion: Besonderheiten des Baustoffes Holz und die daraus resultierenden Modellvorstellungen für die Tragfähigkeitsnachweise
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Schneider Bautabellen, Werner-Verlag, aktuelle Ausgabe
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M28]: Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lutz

Kommentiert [M29]: ☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.2 Tragwerksplanung 1	HP 3.2-3 TWP Stahlbau	P3 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus den Modulen PB02 Technische Mechanik und PB07 Werkstoffkunde, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 a (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Erwerb grundlegender Kenntnisse für die Anwendung der Stahlbauweise und Entwicklung der Fähigkeit zur Berechnung einfacher Konstruktionselemente
Inhalte	- Material und Konstruktion: Herstellungsbedingte Eigenschaften für die bemessungsrelevanten Größen in Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweisen, Stahlerzeugnisse und deren Einsatzgebiete in einer Baukonstruktion - Grundlagen der Bemessung von Stahlkonstruktionen - Bemessung eines Biegeträgers nach den Verfahren E-E und E-P - Verbindungen im Stahlbau: Schraub- und Schweißverbindungen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Schneider Bautabellen, Werner-Verlag, aktuelle Ausgabe Wagenknecht Stahlbau-Praxis nach EC 3 Bd 1 und 2, Beuth-Verlag
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M30]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Kommentiert [M31]: ☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit

HP 3.3 Tragwerksanalyse

Veranstaltungen	HP 3.3-1 Tragwerksanalyse
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden lernen die wichtigsten Methoden der Statik zur Berechnung von statisch bestimmten und statisch unbestimmten Tragsystemen und von unterschiedlichen Tragelementen (Stäben, Seilen, Platten, Scheiben und Schalen) kennen.

Modulinhalte

Im Modul Statik werden folgende Inhalte in den Vorlesungsteilen Werkstoffe und Tragwerke, Tragwerksanalyse und Tragwerke für Infrastrukturbauwerke vermittelt:

- Sicherheitsphilosophie zur Auslegung von Tragwerken
- Methoden der Baustatik zur Berechnung statisch bestimmter und unbestimmter Tragsysteme
- Statische Berechnung von Platten, Scheiben und Schalen

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.3 Tragwerksanalyse	HP 3.3-1 Tragwerksanalyse	P3 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Norbert Büchter
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus den Modulen PB01 Mathematik und PB02 Technische Mechanik, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden können das Tragverhalten von ebenen Stabtragwerken beurteilen, diese mit einem Programmsystem berechnen, die Ergebnisse kontrollieren und einfachere, statisch unbestimmte Stabtragwerke von Hand berechnen. Sie kennen die wesentlichen Phänomene des Tragverhaltens der flächenhaften Bauteile Scheibe und Platte.
Inhalte	▪ Tragwerkselemente und Tragwerke – Überblick ▪ Linienhafte Tragwerke ▪ Ebene Stabtragwerke aus geraden Stäben ▪ Aufbau ebener Stabtragwerke ▪ Verformungsberechnungen mit dem Prinzip der virtuellen Kräfte ▪ Berechnung und Tragverhalten statisch unbestimmter, ebener Stabtragwerke ▪ Seile und Bögen ▪ Flächenhafte Tragwerkselemente ▪ Tragverhalten der Platte (3 und 4-seitig gelagerte Platte)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 58,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Groß, et. al.: Technische Mechanik I,II,IV Meskouris, et.al.: Statik der Stabtragwerke Hake, Meskouris: Statik der Flächentragwerke Stöffler, Samberg: Tragwerksentwurf für Architekten und Bauing. Mann, W: Vorlesungen über Statik und Festigkeitslehre Dierks, Schneider, Wormuth: Baukonstruktionen Schneider: Bautabellen
Letzte Änderung	16.06.2023

HP 3.4 Wasserwesen 1

Veranstaltungen	HP 3.4-1 Hydromechanik / Wasserbau
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 90 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen die physikalischen Gesetzmäßigkeiten ruhender und bewegter Flüssigkeiten. Sie besitzen die Fertigkeiten, hydrostatische Aufgaben selbständig zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, hydrodynamische Aufgaben zu analysieren und die eindimensionale Strömungsanalyse zur Lösung hydraulischer Grundaufgaben der Rohr- und Gerinnehydraulik sachgerecht einzusetzen.

Am Beispiel der Hydromechanik erwerben sie die Fähigkeiten, technische Problemstellungen zu analysieren und Methoden auf der Grundlage physikalischer Erhaltungs- und Gleichgewichtssätze zur Lösungen technischer Aufgaben anzuwenden.

Modulinhalte

Im Modul Wasserwesen werden folgende Inhalte vermittelt:

- Physikalische Eigenschaften des Wassers
- Hydrostatik
- Hydrodynamik idealer Flüssigkeiten
- Hydrodynamik realer Flüssigkeiten
- Rohrströmungen
- Gerinneströmungen
- Ausfluss und Überfallströmungen

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.4 Wasserwesen 1	HP 3.4-1 Hydromechanik / Wasserbau 1	P3 SS+WS	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden - sind in der Lage grundlegende strömungsmechanische Konzepte und Zusammenhänge zu benennen und zu erläutern - können diese auf einfache strömungsmechanische Probleme anwenden - sind in der Lage, Lehrbücher, Formelsammlungen und Tabellenwerke auf klassische Fragestellungen und Probleme effektiv anzuwenden und strömungsmechanische Fragen des beruflichen Alltags zu lösen - können Kräfte im ruhenden Wasser berechnen und Betriebseinrichtungen wie Schieber und Wehrverschlüsse einschließlich der dazugehörigen Antriebe dimensionieren - kennen das Grundprinzip der Schwimmstabilität und können Anwendungsbeispiele dimensionieren, z. B. Baugeräte auf Pontons - kennen die Gesetze der stationären Rohrströmung, können Rohrleitungsverluste berechnen und Rohrleitungen dimensionieren - kennen die Gesetze der Gerinneströmung im strömenden und schließenden Abfluss - kennen die Energiegleichung (Bernoulli) und können den Einfluss von Querschnittsveränderungen (z. B. Brückenpfeiler) auf den Abfluss beurteilen - können mit hydraulischen und hydromorphologischen Grundgleichungen Wasserspiegellagen und Schleppspannungen in Fließgewässern berechnen - können Nachweise zur Stabilität von Gewässersohle und Böschungen führen und darauf aufbauend flussbauliche Maßnahmen konzipieren - können die Leistungsfähigkeit von Wehranlagen berechnen - kennen die Grundlagen geohydraulischer Prozesse und können die Nachweise für Auftrieb und hydraulischen Grundbruch an Wasserbauwerken führen
Inhalte	- Wassereigenschaften - Hydrostatischer Wasserdruck, Kräfte auf Flächen - Auftrieb und Schwimmstabilität - Grundgleichungen der Hydrodynamik: Kontinuität, Energieerhaltung / Bernoulli-Gleichung, Impulserhaltung, Stützkraftansatz - Stationäre Rohrhydraulik: lineare und lokale Verluste - Pumpen- und Turbinenleistung - Stationäre Gerinnehydraulik: Strömen, Schießen, Normalabfluss, Wechselsprung - Gewässerhydraulik, Schleppspannung, Uferstabilität

	• Wehrhydraulik: über- und unterströmte Verschlüsse, Tosbeckenbemessung • Messwehre • Geohydraulik: Sohlwasserdruck, Auftrieb und hydraulischer Grundbruch an Wasserbauwerken • Die Vorlesungseinheiten werden durch ein Laborpraktikum ergänzt.
Prüfungsvorleistung	Laborpraktikum (unbenotete Studienarbeit)
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 58,0 h Prüfungszeit: 2,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Aigner, D., Bollrich, G.: Handbuch der Hydraulik für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Beuth Verlag, Berlin, 1. Auflage 2015. Bollrich, G.: Technische Hydromechanik 1 – Grundlagen. Beuth Verlag, Berlin, 2013. Freimann, R.: Hydraulik für Bauingenieure – Grundlagen und Anwendungen. 3. Auflage. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2014. Patt, H., Gonsowski, P.: Wasserbau. Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen. 7. Auflage. Springer Verlag Heidelberg, 2011. Rapp, Ch.: Hydraulik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017. Strybny, J.: Ohne Panik Strömungsmechanik. 5. Auflage. Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2012. Zanke, U.: Hydraulik für den Wasserbau. 3. Auflage. Springer Vieweg, Berlin, 2013.
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 3.5 Baubetrieb 2

Veranstaltungen	HP3.5-1 Baubetrieb 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen die technischen und formalen Grundlagen der Ausschreibung von Bauprojekten. Sie wissen, welche Grundsätze der Massenermittlung bei der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses zu beachten sind und wie ein solches strukturiert sein sollte. Sie besitzen die Kompetenz, einfache Ausschreibungsunterlagen zu erstellen und ein Vergabeverfahren durchzuführen. Die Studierenden kennen die rechtlichen Anforderungen und sind in der Lage, mögliche Probleme zu erkennen und zu lösen.

Als integraler Bestandteil des Baubetriebs werden in diesem Modul die Grundlagen der Baulogistik behandelt.

Der Kern dieses Moduls bildet die Erstellung eines Angebots für ein Bauprojekt. Den Studierenden werden die Kosten- und Preisermittlung in Bauunternehmen als Grundlage für ein Angebot vermittelt. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse in der Angebotserstellung für Bauprojekte.

Modulinhalte

Im Modul „Baubetrieb 2“ werden folgende Inhalte vermittelt:

- Vergabearten sowie Ausschreibungs- und Vergabeverfahren
- Aufbau der Ausschreibungsunterlagen und der Leistungsverzeichnisse
- Kosten und Preise sowie Kostenarten und Kostenstellen
- Kostenschätzung in Bauunternehmen
- Angebotsausarbeitung und -abgabe
- Grundlagen der Baulogistik

Letzte Änderung	09.05.2025			
Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.5 Baubetrieb 2	HP 3.5-1 Baubetrieb 2	P3 SS+WS	5	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock und Prof. Dr.-Ing. Michael Denzer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul PB 2.5 Baubetrieb 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die technischen und formalen Grundlagen der Ausschreibung von Bauprojekten und wissen, wie Ausschreibungsunterlagen erstellt werden. Sie wissen, welche Grundsätze der Massenermittlung bei der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses zu beachten sind und wie diese strukturiert sein sollten. Sie besitzen die Kompetenz, einfache Ausschreibungsunterlagen zu erstellen und ein Vergabeverfahren durchzuführen. Die Studierenden kennen die rechtlichen Anforderungen und sind in der Lage, mögliche Probleme zu erkennen und zu lösen. Der Kern dieses Moduls ist die Erstellung eines Angebots für ein Bauprojekt. Den Studierenden werden die Kosten- und Preisermittlung in Bauunternehmen als Grundlage für ein Angebot vermittelt. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse in der Angebotskalkulation für Bauprojekte. Baulegistik 1 ist ein integraler Bestandteil des Baubetriebs: Die Studierenden erhalten einen allgemeinen Überblick über allgemeine sowie bauwerkspezifische logistische Prinzipien. Sie entwickeln ein Verständnis für die Zusammenhänge logistischer Abläufe und können diese auf die Bauwirtschaft übertragen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, den Bedarf an gängigen baulegistischen Dienstleistungen zu erkennen und diese konzeptionell im Hinblick auf projektspezifische Rahmenbedingungen anzupassen.
Inhalte	▪ Zusammenhang zwischen Ausschreibung, Angebot und Vergabe ▪ Vergabearten ▪ Ausschreibungs- und Vergabeverfahren ▪ Struktur von Leistungsverzeichnissen ▪ Leistungsarten, Standardleistungsbeschreibungen ▪ Grundlagen der Massenermittlung ▪ Grundlagen der Angebotserstellung ▪ Kosten und Preise

	▪ Kostenarten und Kostenstellen ▪ Kosten- und Leistungsrechnung ▪ Kostenarten der Kalkulation ▪ Angebotskalkulation ▪ Allgemeine Grundlagen der Logistik ▪ Allgemeine Grundsätze der Baulogistik ▪ Leistungen der Baulogistik ▪ Digitalisierung der Baulogistik und Schnittstelle zum Lean Construction
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 75,0 h Vor-/Nachbereitung der VL: 75,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Skript und Übungsaufgaben KLR Bau.: Kosten- und Leistungsrechnung der Bauunternehmen: Rudolf Müller Verlag; 8. Auflage (2016) Plümecke K.: Preisermittlung für Bauarbeiten, 27. Auflage, 2012 BGL: Baugeräteliste Poggel: Kosten und Leistungsrechnung (1999) VOB Part A,B and C, VHB, HVA-B-StLB in the current edition AHO Heft 25 – "Leistungen für Baulogistik". BRETZKE, W.-R. [2015]. "Logistische Netzwerke". Berlin und Heidelberg: Springer. Denzer, M. [2019]. "Entwicklung eines Kooperationsmodells für die Transportlogistik im Baustoff-Fachhandel". Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. GIRMSCHIED, G. [2014]. "Bauunternehmensmanagement-prozessorientiert Band 2: Operative Leistungserstellungs- und Supportprozesse". Berlin und Heidelberg: Springer Vieweg. Gudehus, T. [2012]. "Logistik 1 und 2". Berlin und Heidelberg: Springer. PFOHL, H.-C. [2016]. "Logistikmanagement: Konzeption und Funktionen". Berlin und Heidelberg: Springer.

Letzte Änderung	09.05.2025
------------------------	------------

HP 3.6 BIM-basiertes Arbeiten im Team 1

Veranstaltungen	HP 3.6-1 Ingenieurprojekt mit BIM 1 HP 3.6-2 Terminplanung
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 3
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden wenden die Grundlagen der Bauinformatik, die Grundlagen Building Information Modeling sowie die Grundlagen des bauteilorientierten CAD an einem Projekt an. Hierbei geht es um die Vermittlung von anwendungsorientierten Erkenntnis bei der Erstellung von Projektgrundlagen, dem Aufsetzen von digitalen Bauprojekten sowie der programmorientierten Umsetzung. Das Modul vermittelt neben einer ausgeprägten Anwendung von Software auch die prozessübergreifenden Anforderungen der Bauwerksmodelle. Der Fokus liegt auf der Erstellung von Bauwerksmodellen und deren Auswertung.

Modulinhalte

Im Modul Building Information Modeling werden folgende Inhalte vermittelt:

- Vorbereitung der modellbasierten Projektrealisierung
- Konzeption der Softwarelandschaft und der Netzwerksysteme
- Zusammenstellung von Projektteams und deren Aufgaben
- Erstellung von Bauwerksmodellen
- Ableitung von Plänen, Informationen und Präsentationsformaten
- Auswertung von Bauwerksmodellen hinsichtlich Kosten, Terminen, Kollisionen, Arbeitsvorbereitung,

Visualisierungen und VR-Umgebungen

<i>Letzte Änderung</i>	16.06.2023			
Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 3.6 Bim-basiertes Arbeiten im Team 1	HP 3.6-1 Ingenieurprojekt mit BIM 1	P3 SS+WS	2	Deutsch

<i>Dozent</i>	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
<i>Voraussetzung</i>	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
<i>Lehrform</i>	☐ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
<i>Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)</i>	Anwendung der Grundlagen zur Erstellung von digitalen Bauwerksmodellen. Mithilfe eines Bauprojektes werden die Studierenden in die Lage versetzt, selbstständig Bauwerksmodelle vorzubereiten, zu erstellen und Informationen daraus abzuleiten (Pläne, Tabellen). Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Übergabe von Modelldaten an Software zur Auswertung (open BIM und closed BIM)
<i>Inhalte</i>	Im Modul Building Information Modeling 1 werden folgende Inhalte vermittelt: ▪ Erstellung AIA und BAP sowie Modell-Parameter ▪ Projektkonzept für das Zusammenspiel von Software, Hardware und Netzwerksystemen ▪ Übertragen der Projektanforderungen in die Softwarelandschaft ▪ Erstellung von Projekten und Familien ▪ Ableitung von Bauwerksdokumenten (Planunterlagen, Tabellen, Ausgabeformate (offene und geschlossene Formate)
<i>Prüfungsvorleistung</i>	Keine Prüfungsvorleistung
<i>Prüfungsleistung</i>	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
<i>Workload</i>	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungszeitanteil: 20,0 h
<i>Medienformen</i>	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
<i>Literatur</i>	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben
<i>Letzte Änderung</i>	16.06.2023

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.5 Projektmanagement-kompetenz 2	HP 4.5-2 Terminplanung	P4 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul PB03 Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, PB05 Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, PB08 Baubetrieb und PB14 Baumanagement, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse im Aufbau und der Strukturierung der Terminplanung (Terminermittlung, -kontrolle, -steuerung und -prognose). Sie erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten, Terminpläne für alle HOAI-Phasen einschließlich der Ressourcenplanung zu erstellen, zu analysieren und zu diskutieren. Sie können auf einer digitalen Terminplanungsplattform kollaborativ Terminpläne für agile Projektumfeldsituationen erstellen und bearbeiten.
Inhalte	▪ Definitionen, Überblick, Terminplanung ▪ Zieldefinitionen als Grundlage für die Terminplanung ▪ Grundlagen Terminplanung: Projektstrukturplan PSP / WBS ▪ Rahmenterminplanung, Generalablaufplanung, Detailterminplanung ▪ Verantwortlichkeiten in der Terminplanung ▪ Methoden der Terminplanung ▪ Planungstechniken der Terminplanung ▪ Last-Planner-System ▪ Einführung in ein kollaboratives digitales Terminplanungs-Tool ▪ Ausarbeiten einer Terminplanung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 30 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	▪ PMBOK, 7th Edition, Project Management Institute ▪ Projektmanagement im Hochbau – mit BIM und Lean Management, 4. Auflage, Heidelberg Berlin, Springer Vieweg 2016, Sommer, Hans

	▪ <i>Bau-Projektmanagement: Terminplanung mit System für Architekten und Ingenieure</i>, Rösch / Volkmann, Köln Müller Verlag, 1994 ▪ <i>Critical path effect based delay analysis method for construction projects</i>, Jyh Bin Yang / Chih-Kuei Kao, <i>International Journal of Project Management</i>, 2011 ▪ <i>Handbuch Terminplanung für Architekten</i>, BKI, 2020 ▪ <i>Effiziente Terminplanung von Bauprojekten: Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure</i>, Rolf Reppert, Springer Verlag, 2016 ▪ <i>Zeit- und Projektmanagement - inkl. Arbeitshilfen online : Neurowissenschaft und Methoden-Wissen erfolgreich vereint</i>, Arne Prieß, Haufe Lexware, 2014 ▪ www.lcmd.io
<i>Letzte Änderung</i>	25.04.2025

HP 4.1 Tragwerksplanung 2

Veranstaltungen	HP 4.1-1 TWP Massivbau
	HP 4.1-2 TWP Holzbau 2 (Pflicht)
	HP 4.1-3 TWP Stahlbeton
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul (wähle 2 aus 3)
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min / benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Kommentiert [M532]: Klären wo Klausur und wo ben.Studienarbeit

Kommentiert [M33]: HP 4.1-1 Tragwerksplanung Hochbau
HP 4.1-2 Tragwerksplanung Holzbau
HP 4.1-3 Tragwerksplanung Infrastrukturbau (Pflicht)

Kommentiert [M34]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Kommentiert [M35]: ☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min)
☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erwerben die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, die zu einem baustoffgerechten Entwurf und zur konstruktiven Durchbildung von Tragwerken erforderlich sind. Um den Planungsablauf von Beginn an als Entscheidungsprozess begreifen zu lernen, steht das werkstoffübergreifende Entwerfen und Konstruieren im Mittelpunkt aller Vorlesungen dieses Moduls.

Modulinhalte

Im Modul Tragwerksplanung im Hoch- und Tiefbau werden folgende Inhalte vermittelt:

- Sicherheitsphilosophie zur Auslegung von Tragwerken
- Bemessen von Tragelementen aus unterschiedlichen Materialien (Stahl, Stahlbeton, Holz)
- Konstruktive Besonderheiten verschiedener Bauweisen und Baustoffe

Letzte Änderung	13.04.2025
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.1 Tragwerksplanung 2	HP 4.1-1 TWP Massivbau	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB02 Technische Mechanik und PB11-1 Werkstoffe und Tragwerke, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Kennenlernen der wichtigsten Entscheidungskriterien für die Auswahl von Tragwerksystemen für Tragkonstruktionen des Hochbaus und Kenntnisse in der Bemessung der wichtigsten Tragwerkselemente (Decken verschiedener Bauart, Unterzüge, Stützen, Fundamente)
Inhalte	• Begrifflichkeiten: Bauwerk – Tragwerk – Tragsystem – Tragelement • Lastabtrag – Lastpfade • Bemessung von: (s. nachfolgende Auflistung) • Betontragelemente unter überwiegender Druckbeanspruchung • Deckenausbildung nach verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten • Plattenbemessung und unterschiedliche Deckentragssysteme einachsig- bzw. mehrachsig und mehrfeldrig spannende Decken, punktgestützte Stahlbetonflachdecken • Aussteifung von Hochbauten
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Schneider Bautabellen
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M36]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.1 Tragwerksplanung 2	HP 4.1-2 TWP Holzbau 2 (Pflicht)	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Patrick Aondio
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB02 Technische Mechanik und PB11-1 Werkstoffe und Tragwerke, sowie aus PB 14-1 Holzbau; Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Baustoffeigenschaften des Holzes und das typische Verhalten von Tragsystemen des Holzbaus. Sie sind mit der Bemessung im Holzbau vertraut. Sie können die wichtigsten Nachweise zur Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit sowie der stiftförmigen, mechanischen Verbindungsmittel selbstständig durchführen.
Inhalte	Grundlagen der Bemessung von Tragwerken aus Holz Tragfähigkeitsnachweise (Biegung, Schub, Doppelbiegung, Zug und Druck) Stabilitätsnachweise (Knicken, Kippen) Gebrauchstauglichkeitsnachweise (Verformungen, Schwingungen) Grundlagen der Verbindungsmittel Nachweise stiftförmiger Verbindungsmittel (Nägel, Schrauben, Stabdübel)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>DIN EN 1995-1-1 Eurocode 5 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten</i> <i>DIN EN 1995-1-1/NA 2010-12 Nationlaer Anhang zum Eurocode 5</i> <i>Colling, Francios: Holzbau Grundlagen und Bemessung EC 5 4. Auflage</i> <i>Technische schriften des Info-Dienst Holz; www.fh-biberach.de/Organisation/lfh</i>
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [MS37]: Prof. Dr. habil. Jörg Schänzlin

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.1 Tragwerksplanung 2	HP 4.1-3 TWP Stahlbetonbau (Pflicht)	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB02 Technische Mechanik und PB11-1 Werkstoffe und Tragwerke, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden lernen die Herangehensweise in der Behandlung typischer tragwerksplanerischer Aufgabenstellungen kennen, wie sie beim Entwurf von Infrastrukturbauwerken und im Hochbau zur Anwendung kommen. Sie lernen dabei anhand ausgewählter Beispiele Ausführungsvarianten von Tragwerkselementen und Tragwerken kennen und deren Besonderheiten in Konstruktion, Berechnung und in Bezug zu Ausbauelementen. Sie erfahren dabei Tragwerksplanung als Optimierungsaufgabe zu behandeln.
Inhalte	▪ Vertikaler und horizontaler Lastabtrag ▪ Aufbau und Inhalt einer Statischen Berechnung (Positionsplan) ▪ Boden-Bauwerk-Interaktion ▪ Vordimensionierung von Tragwerksteilen ▪ Bemessung einer einachsigen gespannten Stahlbetonplatte mit Momenten- und Auflagerung ▪ Grundlagen der Bewehrungsführung (Abstufung; Versatzmaß; Übergreifungsstoß; direkte Bew.-Anschlüsse etc.) ▪ Grundlagen zum Thema Vorspannung ▪ Grundlagen zur Aussteifung von Tragwerken
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Schneider Bautabellen</i> <i>Novak, Kuhlmann, Euler:</i> Einwirkung, Widerstand, Tragwerk <i>Stöffler, Samberg, Maier:</i> Tragwerksentwurf für Architekten und Ingenieure
Letzte Änderung	13.04.2025

Kommentiert [M38]: Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert

HP 4.2 BIM-basiertes Arbeiten im Team 2

Veranstaltungen	HP 4.2-1 Ingenieurprojekt mit BIM 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit / Präsentation) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden wenden die Grundlagen der Bauinformatik, die Grundlagen Building Information Modeling sowie die Grundlagen des bauteilorientierten CAD an einem Projekt an. Hierbei geht es um die Vermittlung von anwendungsorientierten Erkenntnissen bei der Erstellung von Projektgrundlagen, dem Aufsetzen von digitalen Bauprojekten sowie der programmbasierten Umsetzung. Das Modul vermittelt neben einer ausgeprägten Anwendung von Software auch die prozessübergreifenden Anforderungen der Bauwerksmodelle. Der Fokus liegt auf der Erstellung von Bauwerksmodellen und deren Auswertung.

Modulinhalte

Im Modul Building Information Modeling werden folgende Inhalte vermittelt:

- Vorbereitung der modellbasierten Projektrealisierung
- Konzeption der Softwarelandschaft und der Netzwerksysteme
- Zusammenstellung von Projektteams und deren Aufgaben
- Erstellung von Bauwerksmodellen
- Ableitung von Plänen, Informationen und Präsentationsformaten
- Auswertung von Bauwerksmodellen hinsichtlich Kosten, Terminen, Kollisionen, Arbeitsvorbereitung, Visualisierungen und VR-Umgebungen

Letzte Änderung	16.06.2023
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.2 BIM-basiertes Arbeiten im Team 2	HP 4.2-1 Ingenieurprojekt mit BIM 2	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul HP 3.6 Bim-basiertes Arbeiten im Team 1 Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☐ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☒ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Anwendung der Grundlagen zur Erstellung von digitalen Bauwerksmodellen. Mithilfe eines Bauprojektes werden die Studierenden in die Lage versetzt, selbstständig Bauwerksmodelle vorzubereiten, zu erstellen und Informationen daraus abzuleiten (Pläne, Tabellen). Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Übergabe von Modelldaten an Software zur Auswertung (open BIM und closed BIM)
Inhalte	Im Modul Building Information Modeling 1 werden folgende Inhalte vermittelt: ▪ Erstellung AIA und BAP sowie Modell-Parameter ▪ Projektkonzept für das Zusammenspiel von Software, Hardware und Netzwerksystemen ▪ Übertragen der Projektanforderungen in die Softwarelandschaft ▪ Erstellung von Projekten und Familien ▪ Ableitung von Bauwerksdokumenten (Planunterlagen, Tabellen, Ausgabeformate (offene und geschlossene Formate)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungszeitanteil: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Letzte Änderung	16.06.2023

HP 4.3 Wasserwesen 2

Veranstaltungen	HP 4.3-1 Siedlungswasserwirtschaft HP 4.3-2 Wasserbau 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Für beide Modulteile HP 4.3-1 und HP 4.3-2 jeweils eine unbenotete Studienarbeit
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen die physikalischen Gesetzmäßigkeiten ruhender und bewegter Flüssigkeiten. Sie besitzen die Fertigkeiten, hydrostatische Aufgaben selbständig zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, hydrodynamische Aufgaben zu analysieren und die eindimensionale Strömungsanalyse zur Lösung hydraulischer Grundaufgaben der Rohr- und Gerinnehydraulik sachgerecht einzusetzen.

Am Beispiel der Hydromechanik erwerben sie die Fähigkeiten, technische Problemstellungen zu analysieren und Methoden auf der Grundlage physikalischer Erhaltungs- und Gleichgewichtssätze zur Lösungen technischer Aufgaben anzuwenden.

Modulinhalte

Im Modul Wasserwesen werden folgende Inhalte vermittelt:

- Physikalische Eigenschaften des Wassers
- Hydrostatik
- Hydrodynamik idealer Flüssigkeiten
- Hydrodynamik realer Flüssigkeiten
- Rohrströmungen
- Gerinneströmungen
- Ausfluss und Überfallströmungen

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.3 Wasserwesen 2	HP 4.3-1 Siedlungswasserwirtschaft	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Zettl
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus den Veranstaltungen PB13-1 Hydromechanik und Hydraulik, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen das breite und multidisziplinäre Aufgabenfeld der Siedlungswasserwirtschaft. Sie kennen die Planungsgrundlagen und wesentliche Bemessungsmethoden zum Entwurf und zur Bemessung siedlungswasserwirtschaftlicher Anlagen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Wasserversorgung, Regenwasserbewirtschaftung und Abwasserentsorgung und sind in der Lage, einfache Anlagen selbstständig zu bemessen.
Inhalte	Wasserversorgung - Wasserressourcen und deren Aufbereitung - Wasserspeicher und deren Anordnung im Netz - Grundlagen der Druckverhältnisse Abwasserableitung - Arten und Mengen des Abwassers - Modernes Regenwassermanagement + Überflutungsschutz - Grundlagen der hydraulischen Auslegung Regenwasserbewirtschaftung - Retentions- und Versickerungsanlagen - Regenwasserbehandlung - Mischwasserbehandlung Abwasserbehandlung - mechanische Behandlung - biologische Reinigungsprozesse - Layout von Kläranlagen
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeiten
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung incl. Prüfungsvorleistung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Gujer, W. (2007): Siedlungswasserwirtschaft Zeltwanger, Th. (2014): Grundlagen der Abwasserbeseitigung. F. Hirthammer Verlag GmbH
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.3 Wasserwesen 2	HP 4.3-2 Wasserbau 2	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges: Geländepraktikum
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden - kennen die Zusammenhänge im Wasserkreislauf und haben Grundkenntnisse über die Bildung von oberirdischem Abfluss und die Ermittlung von Bemessungsabflüssen - können Abflussmessungen an einem Pegel durchführen und auswerten - können wasserwirtschaftliche Kennzahlen erarbeiten und Bemessungsaufgaben damit lösen - können den Geschiebetransport und die Geschiebejahresfracht in Fließgewässern berechnen - kennen die Funktionsweisen von Wasserkraftanlagen und verschiedene Turbinentypen - können Leistung und Jahresarbeit einer Wasserkraftanlage berechnen - können die Hochwasserbemessung von Wehranlagen erläutern - können die Leistungsfähigkeit von Wehranlagen berechnen und kennen konstruktive Grundlagen bei der Dimensionierung und Planung von Wehranlagen - kennen die Anforderungen von Durchgängigkeit und Fischschutz an Querbauwerken und Wasserkraftanlagen - können die aktuellen politischen Rahmenbedingungen in Bezug auf die Energiewende mit den Mitstudierenden kritisch diskutieren und ihre persönliche Meinung zu diesem Thema mit Fachargumenten unterstützen. - kennen das Konzept des Hochwasserrisikomanagements und die Wirkungsweise der wichtigsten technischen Hochwasserschutzmaßnahmen.
Inhalte	- Grundlagen der Hydrologie: Niederschlag, Verdunstung, Abfluss, hydrologische Regionalisierung - Wasserstands- und Abflussmessungen, Pegel, gewässerkundliche Zahlen - Gewässermorphologie, Geschiebetransport - Wasserkraft: Leistung, Jahresarbeitsvermögen - Wasserbauliche Grundbegriffe: DIN 19700 Stauanlagen und Flusssperren, Konstruktion von Wehranlagen und Wehrverschlüssen - Durchgängigkeit und Fischschutz - Hochwasserrisikomanagement, Technischer Hochwasserschutz Die Vorlesungseinheiten werden durch ein Geländepraktikum und Exkursionen ergänzt.
Prüfungsvorleistung	Geländepraktikum

<i>Prüfungsleistung</i>	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
<i>Workload</i>	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 29,0 h
<i>Medienformen</i>	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
<i>Literatur</i>	Aigner, D., Bollrich, G.: Handbuch der Hydraulik für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Beuth Verlag, Berlin, 1. Auflage 2015. Blind, H.: Wasserbauten aus Beton. Ernst Verlag Berlin, 1987. Giesecke, J., Mosonyi, E.: Wasserkraftanlagen. 5. Auflage. Springer Verlag Heidelberg, 2009. Patt, H., Gonsowski, P.: Wasserbau. Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen. 7. Auflage. Springer Verlag Heidelberg, 2011. Maniak, U.: Hydrologie und Wasserwirtschaft. Eine Einführung für Ingenieure. Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2010. Morgenschweis, G.: Hydrometrie. Theorie und Praxis der Durchflussmessung in offenen Gerinnen. Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2010. Strobl, Th., Zunic, F.: Wasserbau. Aktuelle Grundlagen – Neue Entwicklungen. Springer Verlag Berlin, 2006. Zanke, U.: Hydraulik für den Wasserbau. 3. Auflage. Springer Vieweg, Berlin, 2013.
<i>Letzte Änderung</i>	17.01.2022

HP 4.4 Ingenieurkompetenzen 2

Veranstaltungen	HP 4.4-1 Technische Gebäudeausrüstung HP 4.4-2 Brandschutzplanung
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 60 min / benotete Studienarbeit HP 4.4-2) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erwerben die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, die bei einer Brandschutzplanung eines Gebäudes relevant sind. Zudem erhalten Sie die Kompetenz, die technische Gebäudeausrüstung sinnvoll zu wählen und für das zu bemessende Gebäude zu bestimmen. Weitere Ziele sind die Planung und Bemessung in Anbetracht einer nachhaltigen Lösung zu wählen und zu vergleichen.

Modulinhalte

Im Modul Ingenieurkompetenzen II werden folgende Inhalte vermittelt:

- Relevanz der Brandschutzplanung und deren rechtlichen Vorschriften
- Ökologische Betrachtung einer Gebäudeausstattung und Handeln nach einem nachhaltigen Konzept
- Wahl und Bemessung der technischen Gebäudeausrüstung

Letzte Änderung	19.06.2023
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.4 Ingenieurkompetenzen 2	HP 4.4-1 Technische Gebäudeausrüstung	P4 SS+WS	2	Deutsch Englisch

Dozent	Herr Dipl.-Ing. Albrecht Englert
Voraussetzung	Kenntnisse aus den Modulen PB13 Siedlungswasserwirtschaft und PB08 Baubetrieb, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Erwerben von Grundkenntnissen in der Technischen Gebäudeausrüstung sowie das Erkennen der Zusammenhänge mit den anderen Gewerken im Bauprojekt. Einblick in die Vordimensionierung von Sanitär-, Elektro-, Lüftungs- und Heizungsanlagen. Vorstellung der regenerativen Energiesysteme.
Inhalte	▪ Heizungsanlagen ▪ Regenerative Energien ▪ Lüftung ▪ Sanitär ▪ Elektrotechnik
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Atlas Gebäudetechnik</i> <i>Pistohl, Handbuch der Gebäudetechnik</i> <i>Feurich, Sanitärtechnik</i> <i>Laasch, Laasch, Haustechnik</i> <i>Schanker, Sanitäranlagen</i> <i>Peukert, Martin: Gebäudeausstattung. Systeme, Produkte, Materialien;</i> <i>Bohne, Dirk: Ökologische Gebäudetechnik</i>
Letzte Änderung	04.05.2025

Kommentiert [MS39]: Vert.-Prof. Lothar Boenert

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.4 Ingenieurkompetenzen 2	HP 4.4-2 Brandschutzplanung	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Herr Dipl.-Ing. (FH) Manfred Oelmaier
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul B.P. 1.3-1 Bauphysik Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Grundkenntnisse in den Bereichen Brandlehre, bauordnungsrechtliche Regelanforderungen, Verwendbarkeit von Bauprodukten. Auseinandersetzung mit den zentralen Begriffen der objektspezifischen, schutzzielbasierten Brandschutzplanung: Schutzziele, Abweichungen, Erleichterungen und deren Verwendung für die Brandschutzplanung von Sonderbauten. Einblick in die Rechtsgrundlagen, Möglichkeiten und Grenzen von Ingenieurmethoden im Brandschutz.
Inhalte	▪ Grundlagen der Brandlehre und -dynamik ▪ Baulicher Brandschutz ▪ Anlagentechnischer Brandschutz ▪ Organisatorischer Brandschutz ▪ Bauordnungsrechtliche Regelanforderungen ▪ Technische Baubestimmungen & Verwendbarkeit von Bauprodukten ▪ Brandschutzkonzepte für Sonderbauten ▪ Ingenieurmethoden des Brandschutzes
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Brandschutzatlas von J. Mayr und L. Battram VfdB-Leitfaden "Ingenieurmethoden im Brandschutz" SFPE Handbook for Fire Safety Engineering
Letzte Änderung	04.05.2025

Kommentiert [MS40]: Prof. Dr.-Ing. Toris

HP 4.5 Projektmanagementkompetenz 2

Veranstaltungen	HP 4.5-1 Technisches Controlling HP 4.5-2 Terminplanung
Modulverantwortlicher	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit Modulteil HP 4.5-1 „Technisches Controlling“
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 60 min / benotete Studienarbeit HP 4.5-2) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Kommentiert [MS41]: Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder

Kommentiert [MS42]: ☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min)
☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden wenden die Grundlagen der Bauinformatik, die Grundlagen Building Information Modeling sowie die Grundlagen des bauteilorientierten CAD an einem Projekt an. Hierbei geht es um die Vermittlung von anwendungsorientierten Erkenntnissen bei der Erstellung von Projektgrundlagen, dem Aufsetzen von digitalen Bauprojekten sowie der programmbasierten Umsetzung. Das Modul vermittelt neben einer ausgeprägten Anwendung von Software auch die prozessübergreifenden Anforderungen der Bauwerksmodelle. Der Fokus liegt auf der Erstellung von Bauwerksmodellen und deren Auswertung.

Modulinhalte

Im Modul Projektmanagementkompetenz 2 werden folgende Inhalte vermittelt:

- Vorbereitung der modellbasierten Projektrealisierung
- Konzeption der Softwarelandschaft und der Netzwerksysteme
- Zusammenstellung von Projektteams und deren Aufgaben
- Erstellung von Bauwerksmodellen
- Ableitung von Plänen, Informationen und Präsentationsformaten
- Auswertung von Bauwerksmodellen hinsichtlich Kosten, Terminen, Kollisionen, Arbeitsvorbereitung, Visualisierungen und VR-Umgebungen

Letzte Änderung 04.05.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.5 Projektmanagementkompetenz 2	HP 4.5-1 Technisches Controlling	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Christof Gipperich
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung Rechnungswesen und Controlling und Kalkulation, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse im Projektcontrolling von Bauprojekten. Sie kennen die betriebswirtschaftlichen Vorgänge zur Feststellung der Ist-kosten sowie die baubetrieblichen Methoden zur Berechnung des Leistungsstandes (Soll-Kosten) auf der Basis der aktuellen Arbeitskalkulation des Projektes. Sie sind in der Lage, Kosten-Soll-Ist-Vergleiche zum Stichtag zu erstellen sowie Hochrechnungen und Prognosen zum Projektende unter Betrachtung von worst-, best- und realcase Annahmen darzustellen. Sie kennen die Bedeutung einer unabhängigen und neutralen Betrachtung des Projektablaufes hinsichtlich Terminen, Kosten und Qualitäten, um eine korrekte monatliche Berichterstattung/ Dokumentation an die Entscheidungsträger im Unternehmen zu liefern. Sie erwerben sich auch Kenntnisse über partnerschaftliche Vertragsmodelle zur Minderung des Auftragsrisikos.
Inhalte	▪ Definition und Aufgabe des Technischen Controlling im Bauwesen ▪ Technisches Controlling als Frühwarnsystem innerhalb des Risikomanagements ▪ Übungen mittels tatsächlich durchgeführter Projekte ▪ Alternativen zur Auftragsbeschaffung durch partnerschaftliche Modelle und Vertragsformen
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit und Anwesenheitspflicht bei Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung incl. Prüfungsvorleistung: 29:15 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	R.Fiedler: Controlling von Projekten, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2005 HOCHTIEF AG: Führen mit Aristoteles, Essen, 2000
Letzte Änderung	19.06.2023

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.5 Projektmanagement-kompetenz 2	HP 4.5-2 Terminplanung	P4 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Jens Schmid
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul PB03 Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, PB05 Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, PB08 Baubetrieb und PB14 Baumanagement, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse im Aufbau und der Strukturierung der Terminplanung (Terminermittlung, -kontrolle, -steuerung und -prognose). Sie erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten, Terminpläne für alle HOAI-Phasen einschließlich der Ressourcenplanung zu erstellen, zu analysieren und zu diskutieren.
Inhalte	- Definitionen, Überblick, Terminplanung - Zieldefinition / Tools - Grundlagen Terminplanung: Projektstrukturplan PSP / WBS - Rahmenterminplanung - Grobterminplanung - Detailterminplanung - Ressourcenplanung - Terminkontrolle / -prognose - Terminsteuerung / -maßnahmen - Mittelabflussplanung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	DIN 69900-69905 GPM: Projektmanagement aktuell HOAI B. Kochendörffer: Bau-Projektmanagement, Teubner-Verlag
Letzte Änderung	04.05.2025

Kommentiert [MS43]: Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lothar Boenert

HP 4.6 Baurecht

Veranstaltungen	HP 4.6-1 Öffentliches Baurecht HP 4.6-2 Privates Baurecht
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. jur. Gotthold Balensiefen
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 4
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die öffentlich-rechtlichen Regelungen im Baurecht, Umweltrecht und Planungsrecht für Planung und Bau zu erkennen und projektbezogen anzuwenden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, die Genehmigungsplanung für Projekte von kleineren Vorhaben bis zu Großprojekten zu verstehen und zu strukturieren und die Fähigkeit entwickeln, die Gestaltungsspielräume für eine optimale Genehmigungsplanung zu nutzen.

Modulinhalte

Im Modul Bau- und Planungsrecht für Ingenieure werden folgende Inhalte vermittelt:

- Grundlagen des Baugesetzbuches (BauGB), Recht der kommunalen Bauleitplanung und Bauordnungsrecht (LBO)
- Allgemeines Umweltrecht und dessen Bedeutung für Bauvorhaben, insbesondere umweltrechtliche Genehmigungsplanung
- Bezüge von Planung und Recht in Raumplanung, Sachplanung und Projektplanung
- Rechtsgeschäftslehre
- Zustandekommen von Verträgen und Vertragsarten
- Gesellschaftsformen
- Vertragstypen bei Bauvorhaben
- Grundlagen der VOB/B

Letzte Änderung	19.06.2023
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.6 Baurecht	HP 4.6-1 Öffentliches Baurecht	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr. jur. Gotthold Balensiefen
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sollen die Grundlagen des Baugesetzbuches (BauGB) und der kommunalen Bauleitplanung kennenlernen. Sie sollen diese mit den bauordnungsrechtlichen Anforderungen aus den Landesbauordnungen in der Genehmigungsplanung zusammenführen können.
Inhalte	▪ Verhältnis von Öffentlichem und Privatem Baurecht ▪ BauGB, BauNVO und Grundzüge der Bauleitplanung ▪ Bauplanungsrechtliche Anforderungen an Vorhaben ▪ Bauordnungsrechtliche Anforderungen an Vorhaben einschließlich der einschlägigen Zulassungsverfahren
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung incl. Prüfungsvorleistung: 29,0 h Prüfungszeit: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Werner Hoppe/Christian Bönker/Susan Grotefels: Öffentliches Baurecht: Bauplanungsrecht mit seinen Bezügen zum Raumordnungsrecht, Bauordnungsrecht, 4. Auflage, München 2010 Dürr, Hansjochen: Baurecht Baden-Württemberg, 13. Aufl., Baden-Baden 2011
Letzte Änderung	19.06.2023

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 4.6 Baurecht	HP 4.6-2 Privates Baurecht	P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr. jur. Gotthold Balensiefen
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sind in der Lage, die vertraglichen Beziehungen bei verschiedenen Bauorganisationsformen zu identifizieren und einfache Verträge der baubezogenen Planung und Bauausführung zu verstehen und selbst zu entwerfen.
Inhalte	▪ Rechtsgeschäftslehre ▪ Zustandekommen von Verträgen und Vertragsarten ▪ Gesellschaftsformen ▪ Vertragstypen bei Bauvorhaben ▪ Grundlagen der VOB/B
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungszeit: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>Brox/Walke</i> ., Allgemeiner Teil des BGB, Lehrbuch/Studienliteratur, 35. neu bearbeitete Auflage, München 2011 <i>Brox/Walke</i> : Allgemeines Schuldrecht, Lehrbuch/Studienliteratur 35., aktualisierte Auflage, München 2011 <i>Locher, Horst</i> : Das private Baurecht, Lehrbuch/Studienliteratur 8., neubearbeitete Auflage München 2012. <i>Kallwass / Abels</i> : Privatrecht, 20. Auflage 2010 <i>Müssig</i> : Wirtschaftsprivatrecht, 14. Auflage 2011 <i>Locher</i> , Das private Baurecht, 8. Auflage 2012
Letzte Änderung	19.06.2023

HP 5.1 Personalführung

Veranstaltungen	HP 5.1-1 Personalwesen HP 5.1-2 Arbeitsschutz
Modulverantwortlicher	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 5
Prüfungsvorleistung	Präsenz mit Wissenstest Modulteil HP 5.1-2, „Arbeitsschutz“
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 60 min) ☐ Teilmodulprüfungen [s. Veranstaltungen]

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden kennen betriebliche Organisationen. Sie kennen das Personalwesen und unterschiedliche Managementmodelle. Sie kennen die Bedeutung der Teamarbeit. Sie sind in der Lage die unterschiedlichen Persönlichkeiten einzuordnen.

Modulinhalte

Im Modul Personalführung werden folgende Inhalte vermittelt:

- Personalwesen in der Unternehmung und in Projekten
- Psychologische Grundlagen des Personalwesens im Projektmanagement
- Bedeutung von Personalwesen/-management für den Projekterfolg
- Kommunikation und Verhandlungstechniken
- Personal-Performance und Potenzial Management
- Recruiting & employer Branding
- Benefits & Compensations
- Mitarbeitermotivation/-entwicklung/-führung
- Arbeitsrecht

Letzte Änderung	19.06.2023
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 5.1 Personalführung	HP 5.1-1 Personalwesen	P5 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die betriebliche Organisation und insbesondere das Personalwesen. Sie wissen, weshalb und wie Personal für den Projekterfolg richtig einzusetzen ist. Personalbeschaffung, -entwicklung und -freisetzung ergänzen das umfängliche Bild des Personalwesens in Unternehmungen und im Projektumfeld.
Inhalte	▪ Traditionelle Aufgaben des Personalwesens (Beschaffung, Verwaltung, Betreuung, Entlohnung) ▪ Neue Aufgaben des Personalwesens (Gestaltung des Personalwesens, Personalplan, Personalentwicklung/Motivation, Personalbeurteilung) ▪ Neue Managementaufgaben (Personalführung, Gesprächsführung, Perspektivische Entwicklungen)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungszeit: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	▪ Hans Jung: Personalwirtschaft R. Oldenbourg Verlag, München Wien ▪ Reiner Bröckermann: Handbuch Personalentwicklung, Schäffer ▪ PMBOK Guide, 7th Edition, Chapter HR-Management, Project Management Institute ▪ Reinhard K. Sprenger, Vertrauen führt: worauf es im Unternehmen wirklich ankommt, Campus Verlag, 2007 ▪ Roger Fisher, William Ury, Bruce Patton, Das Harvard-Konzept – der Klassiker der Verhandlungstechnik, Campus Verlag, 2004 ▪ Gabler Kompakt-Lexikon Personal, Springer Gabler Verlag, 2018

	▪ Eberhard Hamer, Personalmanagement: Strategien – Funktionen – Instrumente, 10. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2014 ▪ Andreas Lohne und Sandra Brauer, Projektmanagement Bau: Grundlagen und Vorgehensmodelle, Wiesbaden, Springer Vieweg, 2018 ▪ Hans Sommer, Bauprojektmanagement: Grundlagen und Praxishinweise, 3. Auflage, Wiesbaden, Springer Vieweg, 2011 ▪ Thomas Brock, Personalmanagement im Bauwesen: Herausforderungen und Lösungen für Bauunternehmen, Wiesbaden, Teubner Verlag, 2009 ▪ DIN 69901: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme. Beuth Verlag, 2013
<i>Letzte Änderung</i>	25.04.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 5.1 Personalführung	HP 5.1-2 Arbeitsschutz	P5 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Dozenten der Berufsgenossenschaft, Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Relevanz des Arbeitsschutzes, insbesondere auf der Baustelle. Die Studierenden kennen die gesetzlichen Vorgaben sowie die Informations- und Kooperationsmöglichkeiten zur Umsetzung. Sie sind in der Lage mögliche Probleme zu erkennen und dann zu lösen.
Inhalte	▪ Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ▪ Konsequenzen auf die Bauleiterführung ▪ Planen der Baustelleneinrichtung ▪ Betreiben der Baustelleneinrichtung ▪ Baugruben und Gräben ▪ Gebäudesicherung ▪ Gerüste ▪ Absturzsicherungen
Prüfungsvorleistung	Präsenz mit Wissenstest
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 20,0 h Prüfungszeit: 10,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, BaustellenVO, ArbeitsstättenVO, LBO
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 5.2 Praxissemester

Veranstaltungen	HP 5.2-1 Praktisches Studiensemester (95 Präsenztage)
Modulverantwortlicher	Praktikantenamtsleiter
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	25 CP
Dauer	Semester 5
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden können bautechnische, kaufmännische und organisatorische Abläufe auf Baustellen und in Unternehmen steuern. Sie wenden die während des Studiums erworbenen Qualifikationen bei der Bearbeitung der Projekte an.

Modulinhalte

Im Modul Praktisches Studiensemester werden folgende Inhalte vermittelt:

- Selbstständige Bearbeitung technischer- und bautechnischer Projekte unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten und unter Beachtung der wirtschaftlichen, ökonomischen und sicherheitstechnischen Aspekte.

Letzte Änderung	01.01.2021
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 5.2 Praktisches Studiensemester	HP 5.2-1 Praktisches Studiensemester (95 Präsenztage)	P5 SS+WS	25	Länderspezifisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Siehe SPO § 28 Abs. 4
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden arbeiten auf der Ebene des Bachelors. Sie können bautechnische, kaufmännische und organisatorische Abläufe auf Baustellen und in Unternehmen steuern. Sie wenden die während des Studiums erworbenen Qualifikationen bei der Bearbeitung der Projekte an.
Inhalte	- Selbstständige Bearbeitung technischer- und bautechnischer Projekte unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten - Beachtung wirtschaftlicher, ökonomischer und sicherheitstechnischer Aspekte
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 95 Tage Anerkennungsleistung: 2 Berichte inkl. Arbeitsbuch (siehe SPO) Bei Auslandspraktika 1 A4 Seite Erfahrungsbericht zur Veröffentlichung
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	-
Letzte Änderung	04.05.2025

Kommentiert [MS44]: Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner

HP 6.1 Projektmanagementkompetenzen 3

Veranstaltungen	HP 6.1-1 Kostenplanung HP 6.1-2 Bauphysik 2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Michael Denzer
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 6
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit Modulteil HP 6.1-2, „Bauphysik 2“
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erwerben Kenntnisse, Theorie und Faktenwissen in den o.g. Bereichen.
 An aktuellen Praxisbeispielen erwerben sie praktische und methodische Fähigkeiten für eine ganzheitliche Betrachtung und Problemanalyse. Sie sind in der Lage, Kostenermittlungen, Terminermittlungen über alle HOAI-Phasen zu erstellen, Kosten-/Terminkontrollen und –steuerungen durchzuführen, Risiken aufzuzeigen und mit den Projektbeteiligten zu diskutieren.
 Unterstützt wird diese Verknüpfung zwischen Terminen, Kosten und Objekt mit der Vermittlung theoretischer Grundlagen des Projektmanagements mit Building Information Modeling.

Modulinhalte

Im Modul Project controlling - Projektsteuerung werden folgende Inhalte der Terminplanung, Kostenplanung und des technischen Controllings vermittelt:

- Aktuelle Normen, Vorschriften und Definitionen
- Übersicht über verschiedene Verfahren und Methoden
- Aufbau und Strukturierung der Kostenplanung, Terminplanung und des technischen Controllings
- Kostenkontrolle, Kostensteuerung
- Terminkontrolle, Terminsteuerung
- Mittelabflussplanung

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.1 Projektmanagementkompetenzen 3	HP 6.1-1 Kostenplanung	P6 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, Baubetrieb und Baumanagement, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Projektkosten als Teil der Lebenszykluskosten von Bauwerken in der Struktur der DIN 276 sowie weiterer gängiger Kostenstrukturen für die Planungs- und Ausführungsphase von Projekten. Sie sind in der Lage Kosten in der Planungsphase von Projekten zu strukturieren und Kostenermittlungen in unterschiedlichen Detaillierungsgraden selbst durchzuführen. Es werden zudem die wesentlichen Elemente der Kostenkontrolle und Steuerung anhand elementarer Zeitpunkte im Projekt behandelt und die Erstellung von Kostenprognosen vermittelt. Honorarermittlungen für Planungsbeteiligte, Rechnungsprüfungen und der Umgang mit Risiken im Kostenmanagement ergänzen den Umfang der Vorlesung.
Inhalte	▪ Projektkosten und Lebenszykluskosten von Bauwerken ▪ Grundlagen und Methoden der Kostenermittlung/-planung ▪ Kostenstrukturen und Kostenermittlungen in unterschiedlichen Detaillierungsgraden ▪ Kostenstruktur nach DIN 276 ▪ Flächen und Rauminhalte nach DIN 277 ▪ Ermittlung von Bau- und Planungskosten ▪ Kostenanschlag und Kostendeckungsnachweise ▪ Rechnungsprüfung, Änderungs- und Nachtragsmanagement ▪ Kostenkontrolle/-prognose ▪ Mittelabflussplanung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	▪ Hans Sommer, <i>Projektmanagement im Hochbau – mit BIM und Lean Management</i>, 4. Auflage, Heidelberg Berlin, Springer Vieweg 2016

	▪ Alda W. & Hirschner J., <i>Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft</i>, Springer Verlag, 2005 ▪ Rainer Bach, <i>Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft: Strategien, Methoden, Fallbeispiele</i>, 3. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2019 ▪ Andreas König, <i>Kostenplanung nach DIN 276 und HOAI: Praxis der Kostenplanung und Kostensteuerung von Bauprojekten</i>. 5. Auflage, München: Springer Vieweg, 2021 ▪ Jürgen Schneider, <i>Kostenplanung im Hochbau: Grundlagen, Methoden, Modelle nach DIN 276</i>, 4. Auflage, München: Carl Hanser Verlag, 2018 ▪ Bernhard Hoffmann, <i>Baukostenplanung und -steuerung: Grundlagen, Methoden, Beispiele</i>. 3. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2020 ▪ HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure in der Fassung von 2020 ▪ Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg): <i>DIN 276 – Kosten im Bauwesen</i>, Berlin: Beuth Verlag, 2018 ▪ Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg): <i>DIN 277 – Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen</i>, Berlin: Beuth Verlag, 2021
Letzte Änderung	25.04.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.1 Projektmanagement-kompetenzen 2	HP 6.1-2 Baulogistik 2	P6 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Michael Denzer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, Baubetrieb und Baumanagement, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen die Kompetenzen, die einzelnen baulogistischen Modelle der ausführenden Baulogistikleistungen zu kennen und diese hinsichtlich projektspezifischer Rahmenbedingungen einsetzen zu können. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, unter Beachtung zukünftiger technologischer und methodischer Weiterentwicklungen, bestehende Leistungen der Baulogistik abzuwandeln sowie konzeptionell neue Leistungsbilder zu entwickeln.
Inhalte	- Baulogistische Ausführungsleistungen der Versorgungs-, Entsorgungs- und Personallogistik - Datenschutz in der Baulogistik - Entwicklung von Baulogistikkonzepten für verschiedene Projektarten - Durchführung baulogistisches Lernspiel
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsvorbereitung und Prüfungszeit: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	AHO Heft 25 – „Leistungen für Baulogistik“ Denzer, M. [2019]. „Entwicklung eines Kooperationsmodells für die Transportlogistik im Baustoff-Fachhandel“. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. Denzer, M., Odemer, S. und Schwarzwälder, H. [2022]. „Untersuchung des baulogistischen Zeitanteils in der Bauausführung und dessen Einfluss auf die Kalkulation“. In: Bauwirtschaft, Sundermeier, M.; Meinen, H. S. 12–20. Girmscheid, G. [2014]. „Bauunternehmensmanagement-prozessorientiert Band 2: Operative Leistungserstellungs- und Supportprozesse“. Berlin und Heidelberg: Springer Vieweg. German Lean Construction Institute (Hrsg.) [2022]. „Lean Logistik Leitfaden“. Schach, R. und Schubert, N. [2009]. „Logistik im Bauwesen“. In: Logistik: Überlegen vor Bewegen. [Hrsg.] H. KOKENGE. Dresden: Technische Universität Dresden, S. 59–63.
Letzte Änderung	27.06.2023

HP 6.2 Vertragsmanagement – Contract Management

Veranstaltungen	HP 6.2-1 Bauvertragsmanagement HP 6.2-2 International Contract Management
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 6
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Kommentiert [MS45]: Prof. Dr. iur. Gotthold Balensiefen

Kommentiert [MS46]: Für den Modulteil HP 6.2-3 (mündlich)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Vertragspraktiken in Deutschland, bei Projekten mit Auslandsbezug und im internationalen Bereich (FIDIC). Sie verfügen über Wissen über die vergaberechtlichen Verfahren in Deutschland, der EU und international. Sie haben die Fähigkeit zur eigenen Positionsbestimmung in Projekten hinsichtlich des Vertragsmanagements und zur Mitwirkung an Zustandekommen, Durchführung und Abwicklung von Verträgen. Die Studierenden werden in die Lage gebracht, die rechtlichen Grundlagen mit technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Bedingungen im Projekt zu verknüpfen.

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über den Aufbau und Inhalte der HOAI, AHO, FIDIC (Yellow Book). Fertigkeiten werden erworben, um Leistungsbilder (GL + BL) für o.g. Verträge zu erstellen. An Fallbeispielen aus der Praxis werden sie sensibilisiert, Leistungsbilder zu analysieren und entsprechende Projektrisiken zu bewerten. Sie sind in der Lage, einfache Verträge zu erstellen und dessen Inhalte und Anlagen mit Planern, Projektmanagern und Juristen zu diskutieren.

Modulinhalte

Im Modul Procurement and contract management – Vergabe- und Vertragsmanagement werden folgende Inhalte vermittelt:

- International Procurement and Contract Law (PB 20-1)
- International Contract Management (PB 20-3)

Letzte Änderung

04.05.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.2 Vertragsmanagement – Contract Management	HP 6.2-1 Bauvertragsmanagement	P6 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Herr Markus Werner
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB05-3 Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Vertragspraktiken in Deutschland, bei Projekten mit Auslandsbezug und im internationalen Bereich (FIDIC). Sie verfügen über Wissen über die vergaberechtlichen Verfahren in Deutschland, der EU und international. Die Studierenden werden in die Lage gebracht, die rechtlichen Grundlagen mit technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Bedingungen im Projekt zu verknüpfen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über den Aufbau und die Inhalte der HOAI, AHO, FIDIC (Yellow Book). Fertigkeiten werden erworben, um Leistungsbilder (GL + BL) für o.g. Verträge zu erstellen.
Inhalte	▪ Einheitspreisvertrag, GU-Vertrag, komplexe Vertragsmodelle in Planung, Ausführung und PM ▪ Grundlagen des baubezogenen Internationalen Privatrechts (IPR) ▪ Einführung in FIDIC (Red Book, Green Book, Gold Book) ▪ Bedeutung und Grundlagen des Vergaberechts (Deutschland, EU, International: General Procurement Agreement) ▪ Aufbau/Inhalte der HOAI (Planung, Ausschreibung, Objektüberwachung) ▪ Aufbau/Inhalte der AHO (Projektsteuerung/-management)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29:20 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	<i>FIDIC</i> , Red Book, Green Book, Gold Book <i>Hök, Götz-Sebastian</i> : Handbuch des internationalen und ausländischen Baurechts, 2. Auflage, Heidelberg 2012 <i>Leinemann, Ralf</i> : Die Vergabe öffentlicher Aufträge, 5. Auflage, Köln 2011
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.2 Vertragsmanagement – Contract Management	HP 6.2-2 International Contract Management	P6 SS+WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB05-3 Grundlagen Privates Bau-recht. Grundkenntnisse der VOB B und VOB C, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Aufgaben eines Contract Managers und den Umgang mit anglo-amerikanisch geprägten internationalen Verträgen. Sie sind sensibilisiert für die vertraglichen Risiken bei internationalen Projekten und sind in der Lage adäquat mit einem Fachjuristen über diese zu diskutieren.
Inhalte	▪ Was ist Contract Management und Contract Administration eines Bauunternehmers (zum Auftraggeber und zu Nachunternehmern)? ▪ Was sind die Unterschiede im internationalen anglo-amerikanisch geprägten Projektumfeld im Vergleich zum deutschen Vertragsmanagement? ▪ Beschaffungsprozess ▪ Einführung unterschiedlicher Vertragsmuster (FIDIC, NEC, ICE, etc.) ▪ Besonderheiten in anglo-amerikanisch Verträgen ▪ Anwendbares Recht bei internationalen Projekten ▪ Claim Management aus Sicht des Bauunternehmens ▪ Kulturelle Unterschiede der Vertragspartner ▪ Verhandlungsstrategien ▪ Compliance ▪ Aktuelle internationale Themen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29:20 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Heidenreich, Sharon: Englisch für Architekten und Bauingenieure, 2012 Fidic: Vertragsmuster und Leitfäden; VBI Weitere Literatur und Fachartikel werden in der Vorlesung bekannt gegeben.
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 6.3 Projektarbeit 1

Veranstaltungen	HP 6.3-1 Projektarbeit I
Modulverantwortlicher	Wechselnde Professoren und Betreuer
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	7
Dauer	Semester 6
Prüfungsvorleistung	Regularien laut SPO
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit und Präsentation)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden lernen, sich in Projektteams zu organisieren und selbständig ein gegebenes Projekt und eine individuelle Aufgabenstellung zu bearbeiten. Zur Lösung der ganzheitlichen Aufgabenstellung setzen die Studierenden ihre im Studium und im Praxissemester erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten gezielt ein.

Nach Abschluss der Projektarbeit Hochbau 1 sind die Studierenden in der Lage kleine Projektteams zu organisieren und in diesen Teams Rohbauprojekte im Hochbau zu strukturieren, umzusetzen und eigenständige Lösungen zu entwickeln.

Modulinhalte

Die Ergebnisse werden in Form von zwei schriftlichen Ausarbeitungen eingereicht und in Präsentationen den Beteiligten vorgestellt und in Kolloquien vertreten.

Erarbeitet werden die verschiedensten Inhalte, welche mit den bereits erworbenen Fähigkeiten aus dem Studium zu bearbeiten sind. Dazu gehören unter anderem:

- Zieldefinition
- Projektstrukturierung
- Projektorganisation
- Vertragsmanagement
- Kosten- und Risikomanagement
- Terminmanagement
- Spezialthemen (abhängig vom jeweiligen Projekt)

- zeitliche und technische Strukturierung von Infrastrukturprojekten
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Erarbeitung verfahrens- oder anlagentechnischer Planung
- Ressourcenplanung
- Qualitätsmanagement
- Varianten- und Verfahrensvergleiche und deren ganzheitliche Bewertung
- Analyse rechtlicher Aspekte und Voraussetzungen
- Vorbereiten und Durchführen von Besprechungen und Präsentationen
- Erstellen schriftlicher Unterlagen (Protokolle, Entscheidungsvorlagen, Berichte)
- eigenständige Quellenrecherche und Informationsbeschaffung

Die Ergebnisse werden sowohl schriftlich als auch mündlich aufbereitet und sollen zum jeweiligen Ende des Semesters am sogenannten „P-Tag“ vor einem Kolloquium präsentiert werden.

<i>Letzte Änderung</i>	25.05.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.3 Projektarbeit1	HP 6.3-1 Projektarbeit 1	P6 SS+WS	4	Englisch / Deutsch

Dozent	Wechselnde Professoren
Voraussetzung	Erfolgreiches Bestehen des ersten Studienabschnitts und mindestens 7 von 9 Module der Module PB08 bis PB16 (siehe SPO § 28, Abs. 3 Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen)
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Siehe Modulziele
Inhalte	Arbeiten in einem Projektteam zur Bearbeitung eines einzigartigen Projektes mit unterschiedlichen Fragestellungen und Zielen ▪ Arbeiten im Projekt ▪ Projektstrukturierung ▪ Projektorganisation ▪ Vertragsmanagement ▪ Kosten- und Risikomanagement ▪ Terminmanagement ▪ Spezialthemen (abhängig vom jeweiligen Projekt) ○ Design Thinking ○ Anwendungskompetenz BIM ○ Visualisierung ○ Anwendung verschiedener Software ○ Kooperation mit einem Partner der Hochschule Biberach ▪ Präsentation und Visualisierung des Ergebnisses
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit mit Abgabekolloquium
Workload	Präsenzzeit: 90,0 h (Projektbesprechungen, Instruktionen und Präsentationen) Eigenständige Projektbearbeitung: 117,0 h (Bearbeitung in Projektteams) Abgabekolloquium: 3,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	N. N.
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 7.1 Projektarbeit 2

Veranstaltungen	HP 7.1-1 Projektarbeit 2 HP 7.1-2 Design Thinking
Modulverantwortlicher	Wechselnde Professoren und Betreuer
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	9
Dauer	Semester 7
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit und Präsentation)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden lernen, sich in Projektteams zu organisieren und selbständig ein gegebenes Projekt und eine individuelle Aufgabenstellung zu bearbeiten. Zur Lösung der ganzheitlichen Aufgabenstellung setzen die Studierenden ihre im Studium und im Praxissemester erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten gezielt ein.

Nach Abschluss der Projektarbeit Hochbau 1 sind die Studierenden in der Lage kleine Projektteams zu organisieren und in diesen Teams Rohbauprojekte im Hochbau zu strukturieren, umzusetzen und eigenständige Lösungen zu entwickeln.

Modulinhalte

Die Ergebnisse werden in Form von zwei schriftlichen Ausarbeitungen eingereicht und in Präsentationen den Beteiligten vorgestellt und in Kolloquien vertreten.

Erarbeitet werden die verschiedensten Inhalte, welche mit den bereits erworbenen Fähigkeiten aus dem Studium zu bearbeiten sind. Dazu gehören unter anderem:

- Zieldefinition
- Projektstrukturierung
- Projektorganisation
- Vertragsmanagement
- Kosten- und Risikomanagement
- Terminmanagement

- Spezialthemen (abhängig vom jeweiligen Projekt)
- zeitliche und technische Strukturierung von Infrastrukturprojekten
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Erarbeitung verfahrens- oder anlagentechnischer Planung
- Ressourcenplanung
- Qualitätsmanagement
- Varianten- und Verfahrensvergleiche und deren ganzheitliche Bewertung
- Analyse rechtlicher Aspekte und Voraussetzungen
- Vorbereiten und Durchführen von Besprechungen und Präsentationen
- Erstellen schriftlicher Unterlagen (Protokolle, Entscheidungsvorlagen, Berichte)
- eigenständige Quellenrecherche und Informationsbeschaffung

Die Ergebnisse werden sowohl schriftlich als auch mündlich aufbereitet und sollen zum jeweiligen Ende des Semesters am sogenannten „P-Tag“ vor einem Kolloquium präsentiert werden.

<i>Letzte Änderung</i>	25.05.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.1 Projektarbeit 2	HP 7.1-1 Projektarbeit 2	P7 SS+WS	6	Englisch / Deutsch

Dozent	Wechselnde Professoren
Voraussetzung	Erfolgreiches Bestehen des ersten Studienabschnitts und mindestens 7 von 9 Module der Module PB08 bis PB16 (siehe SPO § 28, Abs. 3 Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen)
Lehrform	Vorlesung ☒ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Siehe Modulziele
Inhalte	Arbeiten in einem Projektteam zur Bearbeitung eines einzigartigen Projektes mit unterschiedlichen Fragestellungen und Zielen ▪ Arbeiten im Projekt ▪ Projektstrukturierung ▪ Projektorganisation ▪ Vertragsmanagement ▪ Kosten- und Risikomanagement ▪ Terminmanagement ▪ Spezialthemen (abhängig vom jeweiligen Projekt) ○ Design Thinking ○ Anwendungskompetenz BIM ○ Visualisierung ○ Anwendung verschiedener Software ○ Kooperation mit einem Partner der Hochschule Biberach ▪ Präsentation und Visualisierung des Ergebnisses
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit mit Abgabekolloquium
Workload	Präsenzzeit: 90,0 h (Projektbesprechungen, Instruktionen und Präsentationen) Eigenständige Projektbearbeitung: 177,0 h (Bearbeitung in Projektteams) Abgabekolloquium: 3,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	N. N.
Letzte Änderung	20.05.2020

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.1 Projektarbeit 2	HP 7.1-2 Design Thinking	P7 SS+WS	1	Deutsch

Dozent	Dr. rer. oec. Isabell Osann
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	- Design Thinking ist eine innovative Methode und auch eine Denkhaltung für komplexe Fragestellungen, die in immer mehr Unternehmen sowie in der Hochschulbildung eingesetzt wird. Die Design Thinking Methode fördert Kooperation und Kommunikation sowie aktives Lernen durch Problemlösen der Teilnehmer. Die Integration der Nutzer in innovative Lösungsprozesse hilft den Projektteams, innovative Produkte, Services, Geschäftsmodelle sowie Problemlösungen zu entwickeln. Kreativität und Co-Creation werden gefördert. - Der Einsatz der Design Thinking Methode in der Lehre zielt darauf, Studierende darauf vorzubereiten, mit Komplexität, Ambiguität und Unsicherheit im Berufsleben umgehen und kreative Problemlösungen in Teams gestalten zu können. Hierbei steht der aktive Lernprozess in Teams im Vordergrund. Der didaktische Ansatz zielt auch darauf ab, die Wissensgenerierung an der Hochschule mit dem Transfer des Wissens für eine Problemlösung im praktischen Kontext – hier die Entwicklung von Geschäftsmodellen - zu verbinden. In dieser praxisnahen und problembasierten Lernumwelt können Studierende eigene Erfahrungen sammeln und daraus neue Formen des Wissens, Inspiration und Reflektion in Aktion zu vergegenwärtigen. - Die Teilnehmer der Design Thinking Workshops trainieren unternehmerisches Handeln und Eigeninitiative, Adaptionfähigkeit (z.B. neue Entwicklungen auf verschiedene Situationen transferieren zu können) sowie Durchhaltvermögen, Problemlösungsfähigkeit und Kreativität (z.B. Verbesserungs-ideen für Geschäftsprozesse, Ideen für neue Produkte).
Inhalte	- Teamwork im Design Thinking Labor - In den Design Thinking Workshops im Design Thinking Labor der Hochschul durchlaufen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die einzelnen Phasen des Design Thinking-Prozesses, probieren unterschiedliche Methoden je Phase selbst aus und lernen die Prinzipien und Arbeitskultur der Innovationsmethode am Beispiel ihrer eigenen Produktentwicklung (oder Dienstleistung) kennen. Didaktisch orientiert sich das Vorgehen in den Workshops am sechstufigen Design Thinking-Prozess und beinhaltet folgende Schwerpunkte: - Einführung in die Design Thinking Methode: Überblick, Anwendungsfelder, Arbeitsprinzipien (Visual Thinking, Timeboxing, etc.) - Nutzer verstehen und Problemraum definieren - Themenüberblick verschaffen, Nutzer definieren

	- Nutzerbedürfnisse erarbeiten, Interviews führen und auswerten ▪ Standpunkt definieren ▪ Kreative Ideen und Lösungen entwickeln - Grundlagen für kreatives Arbeiten, Design Thinking Prinzipien - Ideenfindung als Prozess, verschiedene Brainstorming- und Kreativitätstechniken - Ideen auswählen und bewerten ▪ Prototypen entwickeln und testen - Lösungsentwicklung mit Prototypen, verschiedene Prototypenarten kennenlernen - Prototypen testen - Testergebnisse auswerten und Iteration planen ▪ Transfer/Reflexion: Wofür können wir die Arbeitsprinzipien und Teammethoden noch nutzen?
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit ☒ Präsentation
Workload	Präsenzzeit: 15,0 h Vor- und Nachbereitung: 14,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	▪ Osann et al. (2018): Design Thinking Schnellstart. München: Hanser. ▪ Lewrick et al. (2017): Das Design Thinking Playbook. München: Vahlen. ▪ Uebernickel et al. (2015): Design Thinking - Das Handbuch. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Buch
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 6.4 Anwendungskompetenz Hochbau 1

Veranstaltungen	HP 6.4-1 Ausbau HP 6.4-2 Designmanagement und Schlüsselfertigbau
Modulverantwortlicher	Vertretungsprof. Dipl. -Ing. Lothar Boenert
Zuordnung zur SPO	Wahlmodul Ingenieurhochbau
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 6
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☐ Modulprüfung (schriftlich 60 min / benotete Studienarbeit) ☒ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden sind in der Lage, Tragsysteme des Bauwerks sowie Materialien und Systeme des Ausbaus zu beurteilen und diese, insbesondere beim Schlüsselfertigbau, so einzusetzen, dass ein funktionierendes Bauwerk im Rahmen der finanziellen Vorgaben entstehen kann. Ein weiterer Fokus wird auf Mängelverhinderung im Bauablauf aufgrund von Schnittstellen unterschiedlicher Gewerke gelegt. Die in diesem Modul gelehrt Grundlagen werden von einem Bauleiter im SF-Bau gefordert. Neben der Vermittlung von Grundlagen werden an Übungsbeispielen die Problemstellen im Bauablauf durchgespielt. Während im Fach Schlüsselfertigbau Grundlagen vermittelt werden, ist das Fach Ausbau praxisbezogen.

Modulinhalte

Im Modul Anwendungskompetenz Hochbau I werden folgende Inhalte aus den Bereichen vermittelt:

- Grundlagen Materialien der Gebäudeabdichtung und des Innenausbau
- Anwendung der Baustoffe und Materialien
- Vorgefertigte Systeme im Innenausbau
- Einfluss der Bauphysik auf den Einsatz von Baustoffen im Innenausbau
- Baumängel aufgrund von Schnittstellen im Ausbau
- Vertragsgrundlagen, Organisations- und Abwicklungsformen im Schlüsselfertigbau

Letzte Änderung	20.05.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.4 Anwendungskompetenz Hochbau 1	HP 6.4-1 Ausbau	P6 SS	2	Englisch

Dozent	Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lothar Boenert
Voraussetzung	Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Baustoffe und wichtige Systeme des Ausbaus. Sie lernen in Übungen den Umgang mit den Materialien, insbesondere sind sie in der Lage, Mangelpotentiale an den Schnittstellen der verschiedenen Gewerke des Ausbaus zu erkennen. Die Übungen der Studierenden ergeben ein Handbuch, welches auf einer Baustelle als Hilfsmittel dienen soll und die hauptsächlichen Ausbaugewerke abdeckt.
Inhalte	▪ Bauwerksabdichtung ▪ Estrich ▪ Putz ▪ Trockenbau ▪ Fenster ▪ Doppelböden, Hohlraumböden ▪ Bodenbeläge ▪ Deckensysteme (Ausbau) ▪ Wandverkleidungen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☒ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Harry Timm: Estriche, Vieweg 2004</i> <i>Hauser, Stiegel: Wärmebrückenatlas, Bauverlag 2001</i> <i>Schadis: Bauschadensdatenbank Fraunhofer-IRB</i> <i>Praxis Handbuch Putz, Ross, Stahl, Verlagsgesellschaft Müller 2003</i> <i>Frick, Knöll: Baukonstruktionslehre, Vieweg 2004</i> <i>Schulz: Architektur der Bauschäden, Vieweg 2012</i> <i>Handbuch der Bauwerksabdichtung, Verlagsgesellschaft Müller 2008</i> <i>Frössel: Mauerwerkstrockenlegung und Kellersanierung, Baulino Verlag 2011</i>
Letzte Änderung	17.01.2022

Kommentiert [MS47]: Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lutz

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.4 Anwendungskompetenz Hochbau 1	HP 6.4-2 Designmanagement und Schlüsselfertigbau	P6 SS	2	Englisch

Dozent	Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lothar Boenert
Voraussetzung	Kenntnisse aus dem Modul PB08 Baubetrieb, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen die Grundlagenkenntnisse im Schlüsselfertigbau anhand von Praxisbeispielen. Sie sind in der Lage, in Projekten des Schlüsselfertigbaus als kompetenter Berater für Bauherren und Unternehmer die optimalen Organisationsformen und Vertragsarten auszuwählen. Durch praxisorientierte Bewertungen und Diskussionen haben sie die Fähigkeiten, organisationsrelevante Entscheidungen für den AG vorzubereiten und zu treffen.
Inhalte	• Projektstufen im Lebenszyklus eines Gebäudes • Etablierte Wettbewerbsmodelle in Deutschland • Traditionelle Einsatzformen der Unternehmen im SF-Bau • Einsatzformen der Unternehmen im SF-Bau nach FIEC • Vergabe-/Vertragsarten in Deutschland • Kernpunkte des SF-Baus • Projektentwicklung als Basis für Funktionalbeschreibungen • Modelle der funktionalen Ausschreibung und Beschreibungsformen • Bauherrentypen und Bauherrenziele
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Kapellmann/Schiffers:</i> Pauschalvertrag einschließlich Schlüsselfertigbau <i>Olesen:</i> Bauleistungen und Baupreise für schlüsselfertige Wohnhausbauten <i>Buysch:</i> Schnittstellenmanagement für den schlüsselfertigen Hochbau <i>Blecken/Boenert et al.:</i> Baukostensenkung durch Anwendung innovativer Wettbewerbsmodelle <i>Blecken/Hasselmann</i> Kostenplanung im Hochbau
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 7.2 Anwendungskompetenz Hochbau 2

Veranstaltungen	HP 7.2-1 Bauen im Bestand und Sachverständigenwesen HP 7.2-2 Energetische Sanierung
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Zuordnung zur SPO	Wahlmodul Ingenieurhochbau
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 7
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (benotete Studienarbeit) ☐ Teilmodulprüfungen (s. Veranstaltungen)

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden sind in der Lage, Bestandsgebäude zu beurteilen und Sanierungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik zu verfassen und so einzusetzen, dass ein funktionierendes Bauwerk im Rahmen der finanziellen Vorgaben entstehen kann.

Modulinhalte

Im Modul Anwendungskompetenz Hochbau II werden folgende Inhalte aus den Bereichen vermittelt:

- Beurteilung des Baubestands und geeignete Instandhaltungsmaßnahmen zu treffen
- Sanierungen und verschiedenen Gesichtspunkten zu verfassen
- In die Rolle eines Sachverständigen zu schlüpfen und so Beurteilungen vorzunehmen

Letzte Änderung	20.05.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.2 Anwendungskompetenz Hochbau 2	HP 7.2-1 Bauen im Bestand und Sachverständigenwesen	P7 WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	Modul HP1.3
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	In dem Fach Bauen im Bestand sollen den Studierenden tiefergehende Einblicke in die Besonderheiten von Projekten im Immobilienbestand geboten werden. Die Herausforderungen, die von nötigen Neuinvestitionen in Projekten allgemein ausgehen, andererseits auch die der Bewahrung von Baukultur und bauhistorisch wertvoller Objekte dienen, werden anhand von Beispielen herausgearbeitet. Dabei wird auf eine ganzheitliche Betrachtung des Lebenszyklus von Gebäuden ein Schwerpunkt gelegt.
Inhalte	▪ Überblick zu energetischen Aspekten bei Neuinvestitionen im Bestand ▪ baukonstruktive Besonderheiten von Bestandsbauten ▪ typische Bauschäden von Altimmobilien ▪ Projektentwicklung "Standort sucht nach einer Veränderung": Ideenfindung; planerische Abläufe zur Entscheidungsfindung; ▪ Bestandsanalyse der Objekte ▪ Umnutzungsmöglichkeiten bei Revitalisierungsprojekten ▪ Sonderprobleme der Kosten- und Terminplanung ▪ Denkmalschutz, und seine Forderungen und Chancen zur Wahrung der Baukultur ▪ Aufstockungen, Erweiterungen
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungsleistung: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Bielefeld, B.; Wirths, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand, Analyse - Planung - Ausführung, 2010 Hankammer, G.: Schäden an Gebäuden - Erkennen und Beurteilen, 2017 Karg, D.; Groß W.: Anforderungen an eine Bestandsdokumentation in der Bau- und Denkmalpflege, 2002 Linhardt, A.: Handbuch Umbau und Modernisierungen, Stuttgart, 2008 Horst, T.: Denkmalpflege für Architekten und Ingenieure, 2004 Manz, A.: Kosten-/Risikoanalyse beim Bauen im Bestand, DA, HS Biberach 2008
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.2 Anwendungskompetenz Hochbau 2	HP 7.2-2 Energetische Sanierung	P7 WS	2	Englisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	Modul HP1.3
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die energetische Sanierung von Bestandsimmobilien ist ein wichtiger Aspekt des Bauens im Bestand, und hinsichtlich des Erreichens von Energiezielen unabdingbar. Die Studierenden erhalten tiefergehende Einblicke in die Möglichkeiten, die technischen und energiesparrechtlichen Anforderungen und die zugehörigen Nachweise im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden. Die Analyse und Bewertung von thermisch-hygrischen Bauschäden (z.B. Wärmebrücken, Feuchteschäden, Schimmelbildung) und deren Sanierung / Vermeidung erfolgt mittels Bauteilsimulation, schwerpunktmäßig für typische Situationen in Wohngebäudebereich.
Inhalte	▪ Öffentlich-rechtliche energetische Anforderungen (Energiebilanz Gesamtgebäude, Einzelnachweis für Einzelbauteile) für die Energetische Sanierung im Bestand ▪ Gebäudetypologien ▪ Energetische Grobanalyse der vorhandenen Situation; Verbrauchsanalyse ▪ Sanierung mit vorgefertigten Modulen und Fertigteilen; Fassaden ▪ Analyse und Bewertung von Wärmebrücken ▪ Beurteilung von klimabedingten Feuchteschäden; Beurteilung des thermisch-hygrischen Bauteilverhaltens und der Schimmelbildung mittels Bauteilsimulation ▪ Konsequenzen und bauphysikalische Beurteilung verschiedener Maßnahmen; Innen- versus Außendämmung ▪ Verbrauchs-Energieausweis ▪ Planung und Dimensionierung von Maßnahmen
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungsleistung: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Diverse Normen und Regelwerke, u.a. EnEV – Energieeinsparverordnung und Normenreihe DIN 4108 Hankammer, G.: Schäden an Gebäuden - Erkennen und Beurteilen
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 6.5 Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 1

Veranstaltungen	HP 6.5-1 Konstruktiver Infrastrukturbau HP 7.3-2 Erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Christof Gipperich
Zuordnung zur SPO	Wahlmodul Infrastrukturbau
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 6
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (Schriftlich 120 min) ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Infrastrukturbauwerke zu planen und deren Besonderheiten in Bezug auf die Ablaufplanung zu erkennen. Es werden die verschiedenen Arten und Techniken der Bauausführung dargestellt und deren Vor- und Nachteile erläutert.

Modulinhalte

Im Modul Anwendungskompetenz Infrastruktur I werden folgende Inhalte vermittelt:

- Arten des Tunnelbaus
- Arten des Brückenbaus
- Vorschubarten
- Vertragliche Besonderheiten
- Ausbau des Schienennetzes in Deutschland und weltweit

Letzte Änderung	20.05.2020
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.5Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 1	HP 6.5-1 Konstruktiver Infrastrukturbau	P6 SS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Martin Schubert / Prof. Dr.-Ing. Christof Gipperich
Voraussetzung	Planmäßig zu absolvierende Vorlesungen aus den Bereichen Hochbau und Infrastrukturbau der Semester 1 bis 4 (können gemäß der Wahlmöglichkeiten unterschiedlicher Ausprägung sein)
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Kennenlernen der Bauweisen und Bauverfahren des Brücken- und Tunnelbaus sowie der Bauabwicklung und des Projektmanagements für diese Gewerke
Inhalte	<u>Brückenbau:</u> ▪ Tragwerkselemente des Brückenbaus ▪ Bauarten von Brücken und deren bevorzugte Einsatzgebiete ▪ Bauverfahren für die unterschiedlichen Brückenbauarten ▪ Ausbauelemente für Brückenbauten im Straßen- und Eisenbahnbrückenbau <u>Tunnelbau:</u> ▪ Fachbegriffe des Tunnelbaus ▪ Basiswissen Geologie für den Tunnelbau für die Bestimmung von Tunnelausbruchsklassen ▪ der konventionelle Tunnelbau (Neu-Österreichische Bauweise) in Theorie und Praxis ▪ Bauverfahren des maschinellen Tunnelbaus und deren bevorzugte Einsatzgebiete ▪ Terminplanung für Tunnelbauvorhaben
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30 h Vor- und Nachbereitung: 29 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Wird während der Vorlesung bekannt gegeben.
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.3 Anwendungskompetenz Infrastruktur 2	HP 7.3-2 Erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit	P6 SS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Christof Gipperich
Voraussetzung	Kenntnisse aus dem Modul PB08 Baubetrieb, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die energietechnischen und energiepolitischen Zusammenhänge zur Energiewende. Die Bedeutung der erneuerbaren Energien in Deutschland und im Ausland und deren zukünftige Entwicklungstendenzen werden aufgezeigt. Sie besitzen ein gutes Basiswissen über die Arten der baulichen Anlagen und die physikalischen Grundlagen, welche für diese Energieerzeugung notwendig sind. Ebenfalls besitzen sie ein gutes Grundwissen hinsichtlich der Einbindung dieser Anlagen in die Natur. Zusammenhänge nachhaltigen Wirtschaftens werden erläutert.
Inhalte	▪ Bau von Wasserkraftanlagen, Flusskraftwerken, Speicherkraftwerken, Pumpspeicherwerken ▪ Naturschutz im Wasserbau ▪ Bedeutung der Windenergie und deren zukünftige Entwicklung ▪ Bau von Offshore- und Onshore-Windanlagen ▪ Bedeutung der Solarenergie-, Biogas- und Geothermie-Erzeugung ▪ Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland und im Ausland
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	Modulprüfung s. Modulblatt in Studienprüfungsordnung
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung incl. Studienarbeit: 29 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Planung, Bau und Betrieb von Wasserkraftanlagen, Giesecke, Mosonyi, Springer-Verlag 2005</i> <i>Water-Resources Engineering, Lindsley und Franzini, McCraw Hill, New York</i> <i>Skripte plus aktuelle Literatur aus Fachzeitschriften</i>
Letzte Änderung	06.09.2018

HP 7.3 Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 2

Veranstaltungen	HP 7.3-1 Gleisbau HP 6.5-2 Verkehrsplanung innerstädtisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Zuordnung zur SPO	Wahlmodul Infrastrukturbau
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	5 CP
Dauer	Semester 7
Prüfungsvorleistung	Siehe Modulveranstaltungen
Prüfungsart	☒ Modulprüfung (schriftlich 60 min / mündlich) ☐ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden lernen Infrastrukturprojekte kennen, welche vor allem in Anbetracht der umweltrelevanten Auswirkungen betrachtet werden. Dazu zählen die Verkehrsplanung im innerstädtischen Bereich und wasserwirtschaftliche (Groß-) Projekte.

Modulinhalte

Im Modul Anwendungskompetenz Infrastruktur II werden folgende Inhalte vermittelt:

- Besonderheiten der Verkehrsplanung im innerstädtischen Bereich
- Das geltende Umweltrecht und dessen Bedeutung für die Planung
- Wasserwirtschaftliche Projekte wie Stau- und Kläranlagen sowie deren Besonderheiten

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.3 Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 2	HP 7.3-1 Gleisbau	P7 WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB17 Straßenbau
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen die Grundlagen zu Planung und Bau von Bahnanlagen sowie der Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger. Sie besitzen Grundkenntnisse im Eisenbahnrecht und Kenntnisse zum Eisenbahnoberbau und zur Fahrdynamik bei Schienenbahnen. Sie haben die Fähigkeit zur Planung und Bemessung von Komponenten des Eisenbahnoberbaus und können Schienenbahnen trassieren. Darüber hinaus besitzen sie grundlegende Kenntnisse im (eisenbahnspezifischen) Bau- und Planungsrecht.
Inhalte	• Eisenbahnrechtliche Grundlagen • Physikalische Grundlagen von Schienenbahnen, Oberbaubemessung, Bauteile des Gleises, Kräfte am Schottergleis und Feste Fahrbahn • Herleitung der Randbedingungen für die Trassierung aus kommerziellen, physiologischen und physikalischen Vorgaben • Bemessung der Trassierungselemente unter Berücksichtigung deren gegenseitiger Beeinflussung • Konstruktion der Trasse in Grund- und Aufriss unter Berücksichtigung von Geländeformen, Zwangspunkten und Kunstbauten • Einrechnen von Weichen in den Spurplan
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Wird während der Vorlesung bekannt gegeben.
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 6.5 Anwendungskompetenz Infrastrukturbau 1	HP 6.5-2 Verkehrsplanung innerstädtisch	P7 WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB17 Straßenbau
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die Entwurfs- und verkehrstechnischen Grundlagen für die Planung von Knotenpunkten. Sie haben die Fähigkeit, einfache Festzeitsteuerungen für Lichtsignalanlagen zu berechnen und verkehrstechnische Bemessungen nach HBS durchzuführen. Sie kennen die Grundlagen des Verkehrsmanagements für die Straße und die Grundlagen der innerstädtischen Verkehrsplanung. Sie haben einen Überblick über die in der innerstädtischen Straßengestaltung angewandten Planungsmethoden.
Inhalte	▪ Kreuzungen und Einmündungen ▪ Kreisverkehr ▪ Höhenfreie Knoten ▪ Lichtsignalsteuerung ▪ Verkehrstechnische Grundlagen ▪ Verkehrstechnische Bemessung ▪ Planung des innerstädtischen Verkehrsraums ▪ Erschließungs- und Anliegerstraßen ▪ Fußgänger und Radfahrer ▪ Ruhender Verkehr ▪ Verkehrsbeeinflussung, -lenkung und -steuerung
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 20,0 h Studienarbeit: 10,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012), Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2010), Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006), Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/ 2009)
Letzte Änderung	17.01.2022

HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen

Veranstaltungen	HP-NTWP Numerische und digitale Tragwerksplanung FEM HP- GGK Grundlagen Gebäudeklimatik HP- EBS Erhalt und Betrieb von Straßen** HP- BGM Baugrundmanagement** nur WiSe HP- KuR Kreislaufwirtschaft und Recyclingbaustoffe HP- BL3 Baulogistik 3 HP- SuW Stau- und Wasserkraftanlagen HP- HPA Baubetriebliche Projektabwicklung HP-FHB Flughafenbau BB 4.5U Verkehrswesen II / B4 BB 6.4-1 Verkehrstechnik I / B6 BB 7.4-1 Verkehrstechnik II / B7 HP_EXC Excel- Einführung in die Tabellenkalkulation HP_ATI Ausgewählte Themen im Ingenieurwesen HP- AIK Andere Ingenieurkompetenzen auf Antrag
Modulverantwortlicher	Studiendekan
Zuordnung zur SPO	Wahlpflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	0-10 CP
Dauer	Semester 3 - 7
Prüfungsvorleistung	Siehe Modulveranstaltung
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erhalten vertiefende Kompetenzen in spezifischen Bereichen des Projektmanagements/Bauingenieurwesens, die neben den ingenieurtechnischen auch die für das Projektmanagement wichtigen Aspekte abdecken. Die Studierenden haben durch die selbstständige Wahl die Möglichkeit, ihre individuellen Kenntnisse, Kompetenzen und Fertigkeiten in den für sie bedeutsamen Bereichen zu vertiefen.

Modulinhalte

Die Inhalte der einzelnen Wahlpflichtfächer sind den Beschreibungen der Lehrveranstaltungen zu entnehmen. Ein Teil der Wahlpflichtfächer wird nur jährlich im Sommer- oder im Wintersemester angeboten. Dies ist bei den Lehrveranstaltungen vermerkt.

§ 28, Absatz (5) der Studien- und Prüfungsordnung Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen (siehe unten) ist bei der Belegung der Wahlpflichtfächer zu beachten. Gemäß §4, Absatz (7) der SPO – Allgemeiner Teil ist die Belegung der Wahlpflichtfächer verbindlich. Die Belegung erfolgt in der 1. Vorlesungswoche. Zu Beginn des 4. Semesters findet eine Infoveranstaltung statt, in welcher die Studierenden über die zu erbringenden Wahlpflichtmodule, deren Inhalte, und insbesondere deren Planung zur Erbringung im weiteren Studienverlauf beraten werden.

§ 28, Absatz (5) der Studien- und Prüfungsordnung:

(5) Wahlpflichtmodule

Im Verlauf des Studiums sind im Wahlpflichtmodul 1 „Ingenieurkompetenzen“ (HP 0.1) und Wahlpflichtmodul 3 „Holzbaukompetenzen“ (HP 0.3) Lehrveranstaltungen im Umfang von zusammen 8 Leistungspunkten und im Wahlpflichtmodul 2 „Managementkompetenzen“ (HP 0.2) Lehrveranstaltungen im Umfang von 4 Leistungspunkten zu belegen.

Im Wahlpflichtmodul 1 können auch Lehrveranstaltungen der nicht gewählten Modulteile der Module HP 3.2 und HP 4.1 belegt werden. Im Wahlpflichtmodul 2 können auch Lehrveranstaltungen aus dem Studium Generale der Hochschule Biberach belegt werden.

Mindestens zusammen 4 Leistungspunkte im Wahlpflichtmodul 1 (HP 0.1) und Wahlpflichtmodul 3 (HP 0.3) sowie 2 Leistungspunkte im Wahlpflichtmodul 2 (HP 0.2) müssen sich aus Lehrveranstaltungen mit benoteter Prüfungsleistung ergeben.

Um die Interdisziplinarität zu fördern, können darüber hinaus Fächer der Wahlpflichtmodule (HP 0.1 und HP 0.2) auch durch Lehrveranstaltungen aus dem kompletten Lehrangebot der Hochschule ersetzt werden. Der Prüfungsausschussvorsitzende entscheidet über Anerkennung und anrechenbare Leistungspunkte.

Es gibt keinen generellen Anspruch auf die Belegung eines bestimmten Wahlpflichtfachs. Wahlpflichtfächer werden zum Teil nur einmal jährlich angeboten. Die Zuordnung zu Sommer- und Wintersemester erfolgt im Modulhandbuch. Die Teilnehmerzahl bei den Wahlpflichtfächern kann beschränkt werden.

Letzte Änderung	13.04.2025
-----------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP-NTWP Numerische und digitale Tragwerksplanung (FEM)	P6, P7 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Sergei Fominow
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erhalten einen Einblick in die grundlegenden Prinzipien der Finite Element Methode (FEM) und deren Anwendung in der Tragwerksplanung. Sie lernen, FEM-Modelle mit verschiedenen Programmen zu erstellen, diese zu analysieren und die Ergebnisse zu interpretieren. Zudem wird die Integration von Building Information Modeling (BIM) behandelt, wobei die Studierenden die Vorteile des Zusammenwirkens beider Methoden zur Optimierung von Planungs- und Bauprozessen kennenlernen.
Inhalte	Im Modul numerische und digitale Tragwerksplanung werden folgende Inhalte vermittelt: • Einführung in das Weggrößenverfahren • Grundlagen der Finite-Element-Methode (FEM) • Anwendung von verschiedenen FEM-Programmen • Integration von BIM (Building Information Modeling) und FEM
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistungen
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit/Präsentation
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung: 29,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Letzte Änderung	15.01.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- GKG Grundlagen Gebäudeklimatik	P6, P7	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr. Ing. Martin H. Spitzner
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sind in der Lage, die Parameter der Gebäudeklimatik (z.B. Gebäudestruktur, Anlagentechnik, Nutzung, Standort, Zeit) und deren Zusammenspiel zu verstehen, detailliert zu analysieren, und zu bewerten. Die Analyse des thermisch-hygrisch-energetischen Verhaltens des Gebäudes erfolgt mittels Programmen zur dynamischen Gebäudesimulation und mit vereinfachten, quasistationären Ansätzen. Besondere Betonung liegt auf der Berechnung und Bewertung des resultierenden Energiebedarfs von Gebäuden, sowie auf der Bewertung der sommerlichen thermischen Behaglichkeit in Aufenthaltsräumen.
Inhalte	▪ Energiebedarf von Gebäuden ▪ Einfluß von Klima und Standort; Klimadaten ▪ Energie- und Feuchtebilanz ▪ Thermische Gebäudesimulation ▪ Bewertung des thermisch-hygrisch-energetischen Verhaltens von Räumen ▪ Sommerliche thermische Behaglichkeit ▪ Normative und gesetzliche Anforderungen ▪ Sonnenschutz; Behaglichkeit; Lüftung ▪ Übungen anhand von Simulations und Berechnungsprogrammen
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungszeit: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	u.a. Diverse Softwarebeschreibungen; Internetrecherche (Klimadaten) Normenwerk, u.a. DIN 4108-2 Kapitel 8
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP 0.1 EBS Erhalt und Betrieb von Straßen	P3, P4 WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Florian Schäfer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul PB4.2 Straßenplanung
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen Aufgaben und Organisation bei Erhaltung und Betrieb von Straßen, Sie kennen die Grundlagen des Erhaltungsmanagements für Straßen und die damit verfolgten technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Fragestellungen. Sie können Verfahren zur Einsatzplanung im Betriebsdienst und zur Zustandsbewertung von Straßen gemäß den technischen Standards anwenden. Sie haben die Kompetenz, technische, wirtschaftliche und betrieblich-organisatorische Anforderungen zur optimierten Lösungsfindung für die Planung des Betriebsdienstes mit Hilfe praxisorientierter Lösungsansätze zu erfüllen.
Inhalte	▪ Life-Cycle Betrachtung Planung – Bau - Betrieb ▪ Leistungsbereiche im Straßenbetriebsdienst ▪ Winterdienst ▪ Arbeitsstellen an Straßen ▪ Kontrolle und Überwachung der Straßen ▪ Organisation von Meistereien ▪ Wirtschaftliche Steuerung des Betriebsdienstes ▪ Straßeninformationsbank / Bezugssystem ▪ Zustandserfassung von Straßen ▪ Zustandsbewertung und –prognose ▪ Pavement Management Systeme ▪ Erhaltungsmanagement
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Wird während der Vorlesung bekannt gegeben.
Letzte Änderung	26.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- BGM Baugrundmanagement	P4 WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. h.c. Dr. Matthias Hiller
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul HP 1.5 Geowissenschaften 1
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden haben die Kompetenz zu erkennen, was der Projektmanager über den Baugrund wissen muss. Sie kennen somit die die Verzahnung von Projektmanagement und Geotechnik. Sie haben die Sensibilität für Anforderungen und Risiken, die aus dem Untergrund resultieren.
Inhalte	▪ Baugrundgutachten, wozu? ▪ Risiken aus dem Baugrund – Baugrundrisiko ▪ Kampfmittel ▪ Verantwortlichkeiten und Haftungsrisiken ▪ Der Nachbar an deiner Baugrube ▪ Beweissicherungsmaßnahmen ▪ Qualitätssicherung: Eigenüberwachung und Fremdüberwachung ▪ Aus fremden Schäden wird man billiger klug – Baugrundschadensfälle ▪ DIN 4020 und DIN EN 1997-2: notwendiger Umfang von Baugrunduntersuchungen ▪ Untersuchungskosten und Gutachterhonorare ▪ Wohin damit? – Verwertung und Entsorgung mineralischer Baurestmasse
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Literaturangaben im Rahmen der Vorlesung
Letzte Änderung	05.05.2025

Kommentiert [MS48]: ☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- KuR Kreislaufwirtschaft und Recyclingbaustoffe	P3, P4 SS	2	Deutsch

Dozent	Herr Schramm
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden verstehen die Abläufe der Kreislaufwirtschaft und des Abfall- und Reststoffrecyclings. Sie sind fähig, bei der Bewertung von Recycling- und Verwertungsfragen sowie von Umweltproblemen und –gefährdungen ganzheitlich zu denken und zu handeln. Sie können die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft im Rahmen der zielgerichteten und getrennten Sammlung von Abfällen zu beurteilen.
Inhalte	▪ Grundlagen der Kreislaufwirtschaft ▪ Grundlagen der Ökologie ▪ Abfallvermeidung, Recycling, ▪ Transport, Lagerung, Logistik ▪ Gesetzliche Regelungen und Verordnungen ▪ Einordnung in die Nachhaltigkeitsdebatte
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☒ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Behrendt:</i> Umweltgerechte Produktgestaltung. Berlin: Springer <i>Bilitewski:</i> Recycling von Baureststoffen. Berlin: EF-Verlag für Energie- und Umwelttechnik
Letzte Änderung	15.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- BL3 Bauleistik 3	P6; P7	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Michael Denzer
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul HP 3.5-3 „Bauleistik 1“. Der Kurs ist auf maximal 18 Teilnehmer begrenzt.
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erhalten ein tiefgreifendes Verständnis über die Inhalte und die Methodik der bauleistischen Planung. Insbesondere hinsichtlich der Methodik wird der Fokus auf die Verwendung von Softwaresimulationen gelegt. Somit erlangen die Studierenden die Kompetenz, Material- und Personalflüsse eines Bauvorhabens prozessorientiert darstellen und darauf basierend die wesentlichen bauleistischen Ressourcen ermitteln zu können.
Inhalte	▪ Überblick über die wesentlichen bauleistischen Leistungen auf einem Bauprojekt sowie die gängige Planungsmethodik ▪ Grundlagen der HPMN Prozessmodellierung ▪ Schulung zur Verwendung einer Simulationssoftware ▪ Bearbeitung eines Referenzprojekts ▪ Abschlusspräsentation
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ benotete Studienarbeit inkl. Abschlusspräsentation
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 5,0 h Studienarbeit mit Abschlusspräsentation: 25,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Wird während der Vorlesung bekannt gegeben.
Letzte Änderung	18.07.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- SuW Stau- und Wasserkraftanlagen	P6, P7	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Voraussetzung	Hydromechanik und Hydraulik (HP 3.4-1), Wasserbau 2 (HP 4.3-2)
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden • kennen die Begriffe sowie die wesentlichen Normen und Bemessungsprinzipien im Wasserbau • sind mit konstruktiven Grundprinzipien von Wehranlagen und den dazugehörigen Betriebseinrichtungen vertraut • können die Leistungsfähigkeit von Wehranlagen berechnen und erforderliche Freibordmaße dimensionieren • können Wehranlagen dimensionieren und konstruieren • kennen die Funktionsweise von Wasserkraftanlagen sowie die verschiedenen Anlagentypen und können eine Wasserkraftanlage in Grundzügen dimensionieren • wissen die wesentlichen aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen (WHG, EEG) • kennen das Spannungsfeld zwischen Stromerzeugung und Gewässerschutz und können Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung von Gewässern konzipieren • kennen die Grundprinzipien beim Bau von Fischaufstiegsanlagen und können einen Fischaufstieg hydraulisch und konstruktiv bemessen • können sich auf Basis des erworbenen Fachwissens und grundlegenden Prozessverständnisses kritisch mit den Ergebnissen der unterschiedlichen ingenieurtechnischen Bemessungen auseinandersetzen. • sind in der Lage, Wissen logisch zu strukturieren und zu vernetzen • können reflexiv und selbstkritisch arbeiten • sind in der Lage, selbstständig mit technischen Regelwerken, Fachartikeln und Fachbüchern zu arbeiten • können ihre Arbeitsergebnisse verständlich und kompakt präsentieren sowie in Erläuterungsberichten schriftlich darlegen
Inhalte	• DIN 19.700, Bemessungsgrundlagen und -lastfälle, Freibord • hydraulische Bemessung und Konstruktion von Flusssperren / Wehranlagen in Lageplan und wesentlichen Schnitten. • Konstruktion von Verschlussorganen und Tosbecken • Abstürze, Rampen, Sohlgleiten • Grundlagen zur Planung und Bemessung von Wasserkraftanlagen, Funktionsweisen und Auswahlkriterien verschiedener Turbinentypen, elektrotechnische Aspekte des Anlagenbetriebs • Ökologische Durchgängigkeit, Bemessung und Planung von Fischaufstiegen

<i>Prüfungsvorleistung</i>	keine
<i>Prüfungsleistung</i>	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
<i>Workload</i>	Präsenzstudium: 20,0 h Eigenstudium: 10,0 h Projektarbeit: 30,0 h Gesamtaufwand: 60,0 h
<i>Medienformen</i>	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
<i>Literatur</i>	Aigner, D., Bollrich, G.: Handbuch der Hydraulik für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Beuth Verlag, Berlin, 1. Auflage 2015. Blind, H.: Wasserbauten aus Beton. Ernst Verlag Berlin, 1987. Giesecke, J., Mosonyi, E.: Wasserkraftanlagen. 5. Auflage. Springer Verlag Heidelberg, 2009. Maniak, U.: Hydrologie und Wasserwirtschaft. Eine Einführung für Ingenieure. Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2010. Patt, H., Gonsowski, P.: Wasserbau. Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen. 7. Auflage. Springer Verlag Heidelberg, 2011. Rapp, Ch.: Hydraulik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017. Strobl, Th., Zunic, F.: Wasserbau. Aktuelle Grundlagen – Neue Entwicklungen. Springer Verlag Berlin, 2006. Zanke, U.: Hydraulik für den Wasserbau. 3. Auflage. Springer Vieweg, Berlin, 2013. Zilch, K. et al: Handbuch für Bauingenieure, 2. Auflage, Springer, 2012 DIN-Normen, u. a. DIN 19700, DIN 19712, DIN 1054 Technische Regelwerke, u. a. DWA-M 509: Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. DWA, korrigierte Fassung Februar 2016.
<i>Letzte Änderung</i>	07.10.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP- HPA Baubetriebliche Projektentwicklung	P6, P7 WS	2	Deutsch Englisch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Alexander Glock
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB03-1 Grundlagen Projektsteuerung
Lehrform	☐ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden wenden Ihre Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen aus den Grundlagenfächern an einem Rohbauprojekt an. Die Studierenden bearbeiten selbstständig ein Rohbauprojekt mit den Schwerpunkten Schalungstechnik, Terminplanung und Kalkulation in Projektteams. Anhand dieses Übungsprojektes üben und vertiefen die Studierenden die Verzahnung der unterschiedlichen Themenbereiche aus Sicht des ausführenden Unternehmens. Nach Projektabschluss sind die Studierenden in der Lage die Arbeit in Projektteams zu verteilen und zu organisieren. Fachlich haben Sie gelernt ein Rohbauprojekt baubetrieblich umfassend zu verstehen und Lösungen zu erarbeiten.
Inhalte	Der Inhalt ist jeweils projektabhängig. Beispielhaft sind dies: ▪ Baustelleneinrichtungsplanung ▪ Ausschreibung für Rohbauarbeiten ▪ Verfahrensauswahl ▪ Erstellen und vergleichen von Schalungslösungen ▪ Kalkulation und kalkulatorische Verfahrensvergleiche ▪ Bauablaufplanung Die Studienarbeit ist in einem Abschlusskolloquium durch die Studierenden vorzustellen und zu vertreten. Es ist vorgesehen sehr gute Ausarbeitungen bei Firmenausschreibungen (z.B. PERI Baubetriebsübung) einzureichen.
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit/Projektbesprechungen: 30,0 h Prüfungsleistung (Studienarbeit): 89,0 h Prüfungsleistung (Kolloquium): 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Je nach Aufgabenspektrum und Fachzeitschrift: Projektmanagement aktuell
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP-FHB Flughafenbau	SS P6, P7	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Hartmut Veigle
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus PB14-2 Projektmanagement bei Großprojekten und PB12 Verkehr 1, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden haben einen Überblick über wesentliche Grundlagen des Entwurfs von Flughafenanlagen und Anlagen zur Verknüpfung der Verkehrsträger Luft-, Schienen- und Straßenverkehr unter Anwendung von Kenntnissen über die zukünftige Entwicklung der gesamten Verkehrswirtschaft erworben. Sie kennen die Strukturen moderner Flughafenanlagen und moderner Schnellbahnnetze sowohl im Personen- wie auch im Güterverkehr, national wie international. Sie sind in der Lage, integrierte Verkehrssysteme grob zu beurteilen sowie Stärken und Schwächen herauszuarbeiten. Um der internationalen Auslegung Rechnung zu tragen, wird diese Vorlesung auf Englisch gehalten.
Inhalte	• Bedeutung des Luft- und Schienenverkehrs für eine moderne und progressive Wirtschaft • Entwicklung des Luft- und Schienenverkehrs seither und in der Zukunft, international und national sowohl im Personenverkehr wie im Güterverkehr, Nahverkehr und Fernverkehr • Anforderungen an den Entwurf von modernen Verkehrsanlagen und Verknüpfung der Verkehrsträger untereinander zur Optimierung der Reisezeiten und des wirtschaftlichen Erfolgs dieser Anlagen • Beispiele für die Realisierung moderner Airports und moderner Schnellbahnsysteme • Terminlicher Ablauf des Baus von Flughafen- und Bahnanlagen • Vortragsübungen der Studierenden über die wichtigsten Designparameter für Flughäfen (Start- und Landebahnen, Terminals)
Prüfungsvorleistung	Teilnahmepflicht; mindestens 75 % der Vorlesungen müssen besucht werden
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 15 h Vor- und Nachbereitung: 3 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Zilch, K. et al.: Handbuch für Bauingenieure: Technik, Organisation und Wirtschaftlichkeit, Springer-Verlag, Heidelberg 2012 de Neufville, R., Odoni, A.: Airport Systems: Planning, Design and Management, Mc Gray-Hill books, New York 2013 Horonjeff, R. et al.: Planning and Design of Airports, Mc Gray-Hill books, New York 2010
Letzte Änderung	

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	BB 4.5U Verkehrswesen II /B4	BB 4	4	Deutsch

Dozent	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Voraussetzung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lehrform	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Inhalte	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsvorleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Workload	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Medienformen	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Literatur	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Letzte Änderung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	BB 6.4-1 Verkehrstechnik I / B6	BB 5	4	Deutsch

Dozent	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Voraussetzung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lehrform	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Inhalte	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsvorleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Workload	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Medienformen	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Literatur	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Letzte Änderung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	BB 7.4-1 Verkehrstechnik II / B7	BB 7	4	Deutsch

Dozent	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Voraussetzung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lehrform	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Inhalte	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsvorleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Prüfungsleistung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Workload	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Medienformen	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Literatur	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen
Letzte Änderung	Gemäß SPO Bachelor Bauingenieurwesen

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CP/SWS	Sprache
HP 0.1 Wahlpflichtmodul 1 - Ingenieurkompetenzen	HP_EXC Excel - Einführung in die Tabellenkalkulation	P3, P4 SS+WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. N. Büchter
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Rechenzentrum
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen die grundlegenden Funktionalitäten des Programmsystems Excel und können Aufgabenstellungen aus den Bereichen Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften damit lösen.
Inhalte	▪ Grundlegende Berechnungen in Tabellen ▪ Filtern ▪ Funktionen ▪ Diagramme ▪ Pivot-Tabellen ▪ Matrix-Operationen ▪ Datenbank-Funktionen ▪ Einführung in das Programmieren mit VBA
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ unbenotete, vorlesungsbegleitende Studienarbeiten ggfs. mit Abgabegespräch
Workload	Präsenzzeit: 30 h Vor- und Nachbereitung: 30 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Letzte Änderung	15.01.2024

HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen

Veranstaltungen	HP- SFH Strategisches Handeln und Führen in Großprojekten HP- PMP Projektmanagement in der Praxis HP- TFM Transformationsmanagement HP- UR Umweltrecht HP- UST Unternehmenssteuerung* HP- PMB Produktmanagement im Bauwesen HP- AAR Arbeitsgestaltung, Zeitstudie und Rationalisierung PB- PPP PPP-Projekte HP- LC Lean Construction HP- QM Qualitätsmanagement* nur SoSe HP- AMK Andere Managementkompetenzen auf Antrag HP- TV Teilnahme an 8 fachübergreifenden Vorträgen (Alt.: 7 fachübergreifende Vorträge + Praxissemestervorträge) HP- GEB Große Exkursion – Teilnahme/Bericht HP- GEP Große Exkursion – Planung
Modulverantwortlicher	Studiendekan
Zuordnung zur SPO	Wahlpflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	0 - 10 CP
Dauer	Semester 3 - 7
Prüfungsvorleistung	Siehe Modulveranstaltung
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erhalten vertiefende Kompetenzen in spezifischen Bereichen des Projektmanagements/ Bauingenieurwesens, die vor allem die für das Projektmanagement von Planungs- und Bauprojekten wichtigen Managementkompetenzen abdecken. Die Studierenden haben durch die selbstständige Wahl die Möglichkeit, ihre individuellen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den für sie bedeutsamen Bereichen zu erweitern und vertiefen.

Modulinhalte

Die Inhalte der einzelnen Wahlpflichtfächer sind den Beschreibungen der Lehrveranstaltungen zu entnehmen. Ein Teil der Wahlpflichtfächer wird nur jährlich im Sommer- oder im Wintersemester angeboten. Dies ist bei den Lehrveranstaltungen vermerkt.

§ 28, Absatz (5) der Studien- und Prüfungsordnung Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen (siehe unten) ist bei der Belegung der Wahlpflichtfächer zu beachten. Gemäß §4, Absatz (7) der SPO – Allgemeiner Teil ist die Belegung der Wahlpflichtfächer verbindlich. Die Belegung erfolgt in der 1. Vorlesungswoche.

Zu Beginn des 4. Semesters findet eine Infoveranstaltung statt, in welcher die Studierenden über die zu erbringenden Wahlpflichtmodule, deren Inhalte, und insbesondere deren Planung zur Erbringung im weiteren Studienverlauf beraten werden.

§ 28, Absatz (5) der Studien- und Prüfungsordnung:

(5) Wahlpflichtmodule

Im Verlauf des Studiums sind im Wahlpflichtmodul 1 „Ingenieurkompetenzen“ (HP 0.1) und Wahlpflichtmodul 3 „Holzbaukompetenzen“ (HP 0.3) Lehrveranstaltungen im Umfang von zusammen 8 Leistungspunkten und im Wahlpflichtmodul 2 „Managementkompetenzen“ (HP 0.2) Lehrveranstaltungen im Umfang von 4 Leistungspunkten zu belegen.

Im Wahlpflichtmodul 1 können auch Lehrveranstaltungen der nicht gewählten Modulteile der Module HP 3.2 und HP 4.1 belegt werden. Im Wahlpflichtmodul 2 können auch Lehrveranstaltungen aus dem Studium Generale der Hochschule Biberach belegt werden.

Mindestens zusammen 4 Leistungspunkte im Wahlpflichtmodul 1 (HP 0.1) und Wahlpflichtmodul 3 (HP 0.3) sowie 2 Leistungspunkte im Wahlpflichtmodul 2 (HP 0.2) müssen sich aus Lehrveranstaltungen mit benoteter Prüfungsleistung ergeben.

Um die Interdisziplinarität zu fördern, können darüber hinaus Fächer der Wahlpflichtmodule (HP 0.1 und HP 0.2) auch durch Lehrveranstaltungen aus dem kompletten Lehrangebot der Hochschule ersetzt werden. Der Prüfungsausschussvorsitzende entscheidet über Anerkennung und anrechenbare Leistungspunkte.

Es gibt keinen generellen Anspruch auf die Belegung eines bestimmten Wahlpflichtfachs. Wahlpflichtfächer werden zum Teil nur einmal jährlich angeboten. Die Zuordnung zu Sommer- und Wintersemester erfolgt im Modulhandbuch. Die Teilnehmerzahl bei den Wahlpflichtfächern kann beschränkt werden.

Letzte Änderung

15.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- SFH Strategisches Führen und Handeln in Großprojekten	P4, P6 I WS+SS	2	Deutsch/ Englisch

Dozent	Prof. Dipl. Wirt.-Ing. Jens Schmid (PMP®)
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden verstehen den Zusammenhang von unternehmerischem Projektmanagement zur Erreichung von strategischen Zielen und eingebettet in der kaskadischen Betrachtung des Projektmanagements in Verbindung mit Program Management und Portfolio Management. Sie lernen Tools und Methodiken kennen, um im komplexen Projektumfeld zielführende Entscheidungen herleiten, vorbereiten und treffen zu können.
Inhalte	▪ Unternehmerisches Projektmanagement ▪ Projektmanagement, Program Management, Portfoliomanagement ▪ Risikomanagement im komplexen Projektumfeld ▪ agiles Projektmanagement ▪ Project Management Office als Instrument zur Unterstützung des unternehmerischen PM ▪ Earned Value Management als Steuerungsinstrument
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 50,0 h Vor- und Nachbereitung: 9,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	keine
Letzte Änderung	05.05.2025

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- PMP Projektmanagement in der Praxis	P4, P6 I WS+SS	2	Deutsch/Eng- lisch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Durch partizipative Einbindung der Studierenden in die Vortragsreihe werden praxisorientierte Fallbeispiele und Artefakte besprochen bzw. diskutiert. Die Veranstaltung wird durch Gastvortragende mit relevanten Projektberichten untermauert.
Inhalte	▪ Diskussion von Projektmanagement-Themen im Rahmen von realisierten Projekten ▪ Vermittlung von praktischem Wissen im Bereich des Projektmanagements ▪ Diskussionen und Einblicke ▪ Projektpräsentationen am runden Tisch ▪ Angewandtes Lernen in Form von partizipativer Studentenbeteiligung ▪ Möglichkeit für die Studenten, eigene Themen einzubringen, die sie interessieren
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungsleistung: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	keine
Letzte Änderung	14.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs/SWS	Sprache
HP-02 Wahlpflichtmodul 2 Managementkompetenzen	HP-TFM I Transformationsmanagement	P6, P7 WS	2/2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hannes Schwarzwälder
Voraussetzung	Grundlagen BIM, Bauteilorientiertes Planen, Ingenieurprojekt mit BIM 1, Ingenieurprojekt mit BIM 2
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Transformation der Kernprozesse, von Unternehmen der Bauwirtschaft. Hierbei stehen die Kompetenzen im Fokus um Prozesse und Unternehmensorganisationen, an den digitalen Wandel anzupassen und deren Wirken leistungsfähig zu gestalten.
Inhalte	• Erfassung und Analyse dynamischer Organisationen und Prozesse • Einordnung des Transformationsmanagements • Abgrenzung und Zusammenhänge des Changemanagements • Erkennen von Handlungsfeldern • Verfassung von Leitstrategien • Definition von Strategien und Maßnahmen • Steuerung und Regelung von Maßnahmen • Quantifizierung von Zielen und Zwischenzielen • Führung in dynamischen und vernetzten Organisationen • Soft Skills für das Transformationsmanagement
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Vorlesungsanteil: 15,0 h Seminar mit Gruppenarbeiten: 30,0 h Inkl. Übungen: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Kruse, Peter: <i>Erfolgreiches Management von Instabilität</i> ; Schwarzwälder, Hannes: <i>Ein Organisationsmodell zur Steuerung und Regelung der Digitalisierung in der Bauwirtschaft</i>
Letzte Änderung	21.12.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 7.3 Anwendungskompetenz Infrastruktur 2	HP-UR I Umweltrecht	P7 WS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Gotthold Balensiefen
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltung PB05-3 Grundlagen privates Baurecht, Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sollen die für Bauprojekte und Planungen maßgeblichen Regelungen des allgemeinen Umweltrechts kennenlernen, insbesondere die für die Genehmigungsplanung einschlägigen umweltrechtlichen Verfahren. Sie sollen damit in die Lage versetzt werden, die allgemeinen umweltrechtlichen Bestimmungen als die neben dem Baurecht für die Projektplanung wichtigsten Regelungen projektbezogen anzuwenden.
Inhalte	- Prinzipien und Instrumente des Umweltschutzes - Überblick über umweltrechtliche Zulassungsverfahren und deren Bedeutung im Rahmen der Genehmigungsplanung - Immissionsschutzrechtliche Zulassungsverfahren - Planfeststellungsverfahren - Umweltbehörden
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungsleistung: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Gesetzestexte: BImSchG, WHG, WG, VwVfG in den aktuellen Fassungen Schlacke, Sabine: Umweltrecht, 4. Aufl., Baden-Baden, 2012
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP-0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- UST Unternehmenssteuerung*	P6, P7 SS	2	Deutsch

Dozent	Dipl.-Ing. Ulrich Forster
Voraussetzung	Kenntnisse aus den Veranstaltungen HP 2.5-1 Grundlagen Baumanagement
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen betriebswirtschaftliche Entscheidungsprozesse außerhalb von Projekten in den Schwerpunkten strategische, unternehmensgestaltende (organisatorische) sowie operative Planung und Kontrolle. Sie können Merkmale von betriebswirtschaftlichen Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollaktivitäten erklären. Sie haben die Kompetenz, Entscheidungssituationen zu analysieren, dafür Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu begründen. Die Studierenden sind kritikfähig gegenüber betriebswirtschaftlichen Methoden sowie deren situationsbedingten Anwendung. Sie vertiefen betriebswirtschaftliche Kenntnisse und v.a. Zusammenhänge.
Inhalte	▪ Merkmale betriebswirtschaftlich geprägter Planungsvorgänge ▪ Aufbau eines Bezugsrahmens für die wirtschaftliche Lenkung von Bauunternehmen einschließlich der Ableitung sich daraus ergebender betrieblicher Steuerungsaufgaben ▪ Strategische Neuorientierung eines Unternehmens in den Schritten: Entwickeln eines Leitbildes, Planung neuer strategischer Ziele und Maßnahmen sowie deren Operationalisierung ▪ Wichtige operative Steuerungsaktivitäten in Bauunternehmen wie z.B. Liquiditätssicherung, Steuerung des Unternehmenswertes, Geschäftskostenplanung, Unternehmenscontrolling
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsleistung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Bea, F.A., Haas, Jürgen:</i> Strategisches Management, Verlag Lucius und Lucius <i>Ehrmann:</i> Unternehmensplanung, 5. Aufl., Kiehl Verlag <i>Fissenewert, Mayrzedt (Hrsg.): Handbuch Bau-Betriebswirtschaft</i> , 2. Aufl. Gölweiler, A.: Unternehmensplanung, Campus Verlag
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs/SWS	Sprache
Wahlpflichtmodul 1 Managementkompetenzen	Produktmanagement im Bauwesen	P3 & P4 SS+WS	2/2	Deutsch

Dozent	Hr. Philipp Weckerle (M. Eng.)
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul Baubetrieb I Kenntnisse Inhalte Management Kompetenzen
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studenten erwerben besondere Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Produktmanagement für Baumaschinenhersteller. Im Einzelnen lernen die Studierenden Methoden für eine strukturierte Vorgehensweise vom Kundenproblem hin zu einem verkaufsfertigen Produkt/Dienstleistung/Service kennen. In diesem Kontext erlernen die Studierenden u. a. im Detail Produkte analytisch zu vergleichen, Merkmale und Kundennutzen herauszustellen, Branchen Trends zu identifizieren, Geschäftsmodelle zu entwickeln und Geschäftsideen zu skalieren. Die Studierenden sind in der Lage neue Ideen/Innovationen mit Mehrwert am Markt zu platzieren um eine erfolgreiche Unternehmung zu erzielen.
Inhalte	Anhand von Übungen und Fallbeispielen werden die unterschiedlichen Methodischen Ansätze trainiert: • Verschiedene Ansätze für ein Geschäftsmodell (Business Konzept) • Wettbewerbsanalyse/-Vergleiche • Funktionenanalyse / Wichtigkeitsanalyse • Kano-Modell • MVN (Merkmal-Vorteil-Nutzen Argumentation) • Preisgestaltung / Preisstrategien (bsp. Value based pricing)
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☒ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,5 h Prüfungszeit: 0,50 h (Mündliche Prüfung)
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Letzte Änderung	13.11.2024

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs/SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 Managementkompetenzen	HP-AAR I Arbeitsgestaltung, Zeitstudien und Rationalisierung	P3 & P4 SS+WS	2/2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Glock
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus dem Modul Baubetrieb I
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben besondere Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in der Arbeitsgestaltung, Arbeitszeitstudien zur Rationalisierung des Bauens. Im Einzelnen lernen die Studierenden Methoden zur Berücksichtigung von physischen und psychischen Leistungsvoraussetzungen des Menschen bei der Arbeitsgestaltung sowie Methoden zur Datenermittlung, insbesondere unterschiedliche Methoden zur systematischen Durchführung von Arbeitszeitstudien, kennen. Die Studierenden sind in der Lage gezielte Schwachstellenuntersuchungen anzustoßen und durchzuführen.
Inhalte	Anhand von Fallbeispielen wird die Anwendung der REFA-Methoden im Baualltag trainiert: ▪ Arbeitswissenschaftliche Grundlagen ▪ Datenermittlung ▪ Methodik zur Gestaltung von Arbeitssystemen ▪ Ablaufanalyse und Schwachstellenanalyse ▪ Grundsätze zur arbeitsgestalterischen Optimierung und Rationalisierung
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☒ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,5 h Prüfungszeit: 0,50 h (Mündliche Prüfung)
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	REFA in der Baupraxis: hrsg. von REFA Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V. Darmstadt, Fachausschuß Bauwesen.
Letzte Änderung	17.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- PPP PPP-Projekte	P4, P6- I WS +SS	2	Deutsch

Dozent	Dipl.-Ing. Hofmann, Herr Becht
Voraussetzung	HP 2.4-1 Grundlagen Projektmanagement
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Vertiefte Kenntnis von Public-Private-Partnership- Projekten im Hinblick auf die komplexe Fragestellungen im Schnittpunkt von Technik, Wirtschaftlichkeit und Vertragsrecht. Life-Cycle Betrachtung als Grundlage langfristig angelegter PPP-Projekte. Berücksichtigung von Anforderungen und Erfahrungen aus der Praxis auf Auftraggeber- und auf Auftragnehmerseite.
Inhalte	• Übersicht PPP-Modelle • Projektorganisation bei PPP • Inhalte und Form der Leistungsbeschreibung • Risikoallokation • Vergütungsmechanismen im PPP • Vorbereitung von PPP-Projekten • Management des Vergabeverfahrens • PPP in der Praxis an Beispielen
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit, Übungen
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☒ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 15,0 h Prüfungszeit: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Im Rahmen der Vorlesung
Letzte Änderung	30.07.2020

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- LC Lean Construction	P4, P6 I WS+SS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dipl.-Ing. Klaus Rössner
Voraussetzung	HP 2.4-1 Grundlagen Projektmanagement
Lehrform	☒ Vorlesung ☒ Projektarbeit ☒ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Teilnehmer erwerben Einblicke und eine Übersicht über das Last Planner System (LPS). Sie sind in der Lage, Projekte aufzusetzen und umzusetzen. Sie sind in der Lage, adäquat mit Fachbeteiligten über das Thema zu diskutieren.
Inhalte	• Was ist das LPS • Wie funktioniert das LPS • Was sind die Vorteile des LPS • Visuelle, strukturierte und kollaborative Prozessplanung von Projekten • Übungen an Praxisbeispielen • Besuch von LPS Projekten
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 20,0 h Prüfungszeit: 10,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	LPS of Production control, Uk Birmingham
Letzte Änderung	30.07.2020

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- QM Qualitätsmanagement**	P6, P7 SS	2	Deutsch

Dozent	Dipl.-Ing. (FH) Marcel Schmid, MBA
Voraussetzung	Kenntnisse aus den Veranstaltungen HP 2.5-1 Grundlagen Baumanagement und HP 2.5-3 Ressourcenplanung
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Der Studierende hat ein Grundverständnis für das Qualitätsmanagement und seinen Nutzen aus der Sicht des Kunden und des Unternehmens. Der Studierende kennt das Qualitätsmanagement als einen Baustein des Risikomanagements in Bauunternehmen. Zusätzlich verfügt der Studierende über Kompetenzen im Bereich des Lean Construction, das ein Zukunftsthema der Bauindustrie zur Prozessstabilisierung darstellt.
Inhalte	▪ Einführung, Grundlagen, Motivation, Normen und Begriffe ▪ Warum ist ein Qualitätsmanagement unverzichtbar? ▪ Welchen Nutzen bringt ein gutes, gelebtes Qualitätsmanagement? ▪ Qualitätsmanagement in Bauunternehmen ▪ Welche Stufen des Qualitätsmanagements gibt es? ▪ Beispielhaft werden die QM-Schritte einzelner Projektphasen betrachtet, u.a. Bedeutung in der Akquise- und Ausführungsphase ▪ Betrachtung der Schnittstellen zu den Bereichen Controlling, Vertrags- und Risikomanagement ▪ U.a. Exkurs Lean Construction als Übertrag des des Lean Management aus der Automobilindustrie ▪ Praktische Beispiele und Übungen veranschaulichen den Nutzen
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 18,0 h Vor- und Nachbereitung: 21,0 h Prüfungsvorleistung: 10,0 h Prüfungszeit: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Literaturangaben im Rahmen der Vorlesung
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CP/SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 Managementkompetenzen	Einführung in die Spieltheorie	P3 & P4 SS	2/2	Deutsch

Dozent	Hon-Prof. Dr. Erich Bluhmki
Voraussetzung	Neugier und Begeisterung für mathematische Anwendungen und Abstraktion
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden verstehen die zentralen Begriffe und Methoden, den Sinn und Zweck der Spieltheorie. Sie entwickeln ein grundlegendes Verständnis spieltheoretischer Modelle in den unterschiedlichsten Bereichen, wie beispielsweise der Wirtschaft, der Politik, den Unternehmen, den Institutionen und bei privaten Entscheidungen.
Inhalte	Die Vorlesung präsentiert grundlegende Beispiele und Modelle, Begriffe und Methoden der Spieltheorie: statische und dynamische Spiele, Normalform und extensive Form, vollständige und unvollständige Information, Rationalität, Nash-Gleichgewichte und verfeinerte Lösungskonzepte zum Auffinden von optimalen Entscheidungen. Es werden dabei zahlreiche (Bei)Spiele im Detail analysiert und die Interdependenz zwischen den Akteuren beleuchtet.
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30 h Vor- und Nachbereitung: 30h
Medienformen	☒ Skript ☒ Tafel
Literatur	Winter S.: Grundzüge der Spieltheorie; Springer-Gabler 2018 Peyrolon P.: Spieltheorie und strategisches Denken; Springer-Gabler-Verlag 2019 Rieck R.: Spieltheorie; Rieck Verlag 2022
Letzte Änderung	15.01.2024

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- TV Teilnahme an 8 fachübergreifenden Vorträgen (Alternativ: 7 fachübergreifende Vorträge und Praxissemestervorträge)	P1 – P7	1	Deutsch

Dozent	Verschiedene
Voraussetzung	Teilnahme an 8 fachübergreifenden Vorträgen
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	An der Hochschule Biberach werden im Rahmen des Studium Generale und in Vortragsreihen aller Fakultäten Vorträge zu unterschiedlichsten Themen angeboten. Dies sind Vorlesungsreihen, die den Blick über den Tellerrand ermöglichen. Durch die Teilnahme erweitern die Studierenden ihre Kompetenzen in technischen, gesellschaftlichen, sozialen oder politischen Themenfeldern.
Inhalte	Fachübergreifende Vorträge von verschiedenen Referenten aus der Praxis zu aktuellen Themen. Es besteht die Möglichkeit, einzelne, gleichwertige Vortragsveranstaltungen anderer Hochschulen anzuerkennen. Für die Anerkennung dieser Lehrveranstaltung sind die Inhalte von mind. 8 Vorträgen in einem Berichtsheft zusammenzustellen. Diesem Berichtsheft sind die handschriftlichen Mitschriften beizufügen. Das Berichtsheft ist im Sekretariat abzugeben. Über die Anerkennung entscheidet der Studiendekan.
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit (unbenotet)
Workload	Präsenzzeit: 12,0 h (8 Vorträge) Zusammenstellung der Mitschriebe: 18,0 h (Konzept und Reinschrift)
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Literaturanagaben im Rahmen des Vortrags
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- GEB Große Exkursion – Teilnahme/Bericht	P6, P7 SS+WS	1	Deutsch Englisch

Dozent	Betreuer der Exkursion
Voraussetzung	Teilnahme an der Großen Exkursion
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Jedes Jahr gehen die Studierenden des 6. und 7. Semesters gemeinsam auf große Exkursion. Studienreisen, die von den Studenten und Studentinnen selbst organisiert und durchgeführt werden, sind ein Höhepunkt des Studiums. Die Studierenden haben Kenntnisse über Bauprojekte im Ausland, andere Kulturen und Lebensbedingungen. Sie haben die Kompetenz, sich in anderen Ländern zu orientieren und ihr Verhalten den dortigen kulturellen, klimatischen und gesellschaftlichen Umständen anzupassen. Sie haben die Fertigkeit, organisatorische Aufgaben im Ausland zu übernehmen. Sie sind in der Lage ihr Verhalten der Gruppe anzupassen.
Inhalte	▪ Unterstützung des Organisationsteams durch die Planung einzelner Programmpunkte ▪ Dokumentation der Exkursion in Form von Tagesberichten (ergibt den Exkursionsführer), Foto- und/oder Videodokumentationen Voraussetzungen für die Anerkennung: ▪ Teilnahme an der großen Exkursion ▪ Mitarbeit bei der Planung einzelner Programmpunkte ▪ Dokumentation einzelner Exkursionstage (Berichte mit Bildern, Videos, etc.)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit (unbenotet)
Workload	30,0 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Landes- und Projektspezifische Literatur
Letzte Änderung	06.09.2018

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- GEP Große Exkursion – Planung	P6, P7 SS+WS	1	Deutsch Englisch

Dozent	Betreuer der Exkursion
Voraussetzung	keine
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☒ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Jedes Jahr gehen die Studierenden des 6. und 7. Semesters gemeinsam auf große Exkursion. Studienreisen, die von den Studenten und Studentinnen selbst organisiert und durchgeführt werden, sind ein Höhepunkt des Studiums. Die Studierenden haben die Kompetenz, diese Gruppenreise zu planen und mit den Teilnehmern abzustimmen. Sie können Exkursionsziele auswählen und das Programm mit den Beteiligten vor Ort abstimmen. Sie können eine komplexe, internationale Reise planen und Alternativen hierfür unter Zeit- und Kostengesichtspunkten beurteilen. Sie verfügen über die Fähigkeit, ein Reisebudget zu verwalten und abzurechnen.
Inhalte	▪ Akquisition von Sponsoren ▪ Verträge mit Reiseunternehmen, Firmen etc. ▪ Planung und Organisation der Gesamtreise, Reiseroute, Unterkünfte ▪ Erstellen eines Exkursionsprogramms mit Firmenbesichtigungen, Baustellenbesichtigungen u.a. ▪ Finanzplanung und Abrechnung Voraussetzungen für die Anerkennung: ▪ Das Wahlfach wird für maximal zwei Teilnehmer der großen Exkursion anerkannt. ▪ Die Anerkennung erfolgt durch die Betreuer der Exkursion auf Vorschlag der Studierenden.
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Planung und Organisation der großen Exkursion: 30,0 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Landes- und Projektspezifische Literatur
Letzte Änderung	06.09.2018

HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 - Holzbau

Veranstaltungen	HP- UFH Unternehmensführung im Handwerk** HP- HPM Holztafelbau* HP- HPT Holzbau Prozesstechnologie HP- H2 Holzbau 2 HP-EDVH1 Holzbau EDV-Grundlagen HP-EDVH1 Holzbau EDV-Vertiefung HP_ATH Ausgewählte Themen im Holzbau
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Patrick Aondio
Zuordnung zur SPO	Wahlpflichtmodul
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Gesamt CPs	0 - 10 CP
Dauer	Semester 3 - 7
Prüfungsvorleistung	Siehe Modulveranstaltung
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Kommentiert [M49]: Vertretungsprof. Dipl.-Ing. Lutz

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Die Studierenden erhalten vertiefende Kompetenzen in spezifischen Bereichen des Holzbau-Projektmanagements, die insbesondere den technischen-sowie kaufmännischen Holzbau betreffen. Die Studierenden haben durch die selbstständige Wahl die Möglichkeit, ihre individuellen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den für sie bedeutsamen Bereichen zu erweitern und vertiefen.

Modulinhalte

Im Wahlpflichtmodul Holzbau können Wahlpflichtfächer im Umfang von bis zu 8 CP belegt werden. Die Inhalte der einzelnen Wahlpflichtfächer sind den Beschreibungen der Lehrveranstaltungen zu entnehmen. Ein Teil der Wahlpflichtfächer wird nur jährlich im Sommer-oder im Wintersemester angeboten. Dies ist bei den Lehrveranstaltungen vermerkt. § 28 a, Absatz (5) der Studien-und Prüfungsordnung Projektmanagement/Holzbau ist bei der Belegung der Wahlpflichtfächer zu beachten. Gemäß §4, Absatz (7) der SPO –Allgemeiner Teil ist die Belegung der Wahlpflichtfächer verbindlich. Die Belegung erfolgt vor Vorlesungsbeginn des Folgesemesters.

Letzte Änderung	15.04.2021
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 - Holzbau	HP- UFH Unternehmensführung im Handwerk **	P4 WS	2	Deutsch

Dozent	Vertretungsprofessor Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Lutz
Voraussetzung	Kenntnisse der Inhalte aus der Veranstaltungen HP 1.6-2 Grundlagen Wirtschaftswissenschaften HP 3.1-1 Privates Baurecht Pflichtmodul für Handwerkspoliere, die sich einer Meisterprüfung stellen
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sollen sämtliche Kenntnisse erwerben, die notwendig sind, ein Unternehmen im Handwerk zu gründen, zu übernehmen oder zu übergeben.
Inhalte	• Grundlagen zum Gewerbe-, Handwerks-, Handels- und Wettbewerbsrecht • Arbeits- und Sozialrecht, sowie Vorsorgerecht • Bestandteile eines Unternehmenskonzepts • Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, Wachstumsstrategien • Bestimmung des Standorts, Betriebsgröße und Personalausstattung • Unternehmensnachfolge • Chancen und Risiken • Insolvenzverfahren
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsleistung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	<i>Semper/Gress</i> : Handwerkerfibel, Holzmann Medien; Auflage: 52 (16. Juli 2013)
Letzte Änderung	14.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3-Holzbau	HP- HPM Holztafelbau *	P3 SS	2	Deutsch

Dozent	Vertr. Prof. Dipl.- Ing. (FH) Gerhard Lutz
Voraussetzung	Abschluss Modul HP1.2 und HP 2.2 ; handwerkliche Ausbildung (Gesellenbrief oder gleichwertig) zum Zimmerer oder vergleichbare Ausbildung im Bauhauptgewerbe
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden lernen die Methoden des Technischen Holzbaus/ Ingenieurholzbau kennen. Sie können die Besonderheiten der verschiedenen Holz-Bausysteme wie z.B. Holztafel-, Holzskelett-, Holzrahmenbau- und Holzmassivbau beurteilen und für den Einsatz im Hochbau verfügbar machen. Die Studierenden kennen die Produktionstechniken des Holzbaues und erhalten einen Überblick über die dafür notwendige besondere Arbeitsvorbereitung und Baustellenlogistik. Mit einschlägigen Datenbanken können die Studierenden
Inhalte	Der Inhalt besteht aus: • Technischer Holzbau und Ingenieurholzbau • Konstruktionen des Holztafelbaus und Holzrahmenbaus • Konstruktionen des Holzskelettbau • Holzmassivbau • Produktionstechniken des Holzbaues • Herstellung von Holzbauteilen; Montage von Holzbauteilen • Baustelleneinrichtung und Logistik für Holzgebäude • Arbeitsvorbereitung und Erstellung von Leistungsverzeichnissen • Holzschutz im Hochbau • Klassifizierung von Bauten oder Bauteilen nach Kriterien einschlägiger Anforderungsprofile • unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit z.B. DGNB – Label (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungsleistung: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Literaturangaben im Rahmen der Vorlesung Schriftenreihe: Informationsdienst Holz Wekaverlag: Versch. Autoren: Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise Viewegverlag: F. Colling: Holzbau
Letzte Änderung	12.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 - Holzbau	HP- HPT Holzbau-Prozesstechnologie	P6, P7	2	Deutsch

Dozent	Vertr. Prof. Dipl.- Ing. (FH) Gerhard Lutz
Voraussetzung	Abschluss Modul HP 1.2 und HP 2.2; handwerkliche Ausbildung (Gesellenbrief oder gleichwertig) zum Zimmerer oder vergleichbare Ausbildung im Bauhauptgewerbe; Kenntnisse aus dem Modul HP 0.3/ HP- HPM (Holzbau/ Projektmanagement); Erwerb der nötigen Zulassung zu Klausuren im zweiten Studienabschnitt gemäß SPO § 28 (3) Gliederung des Studiums
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges: Planungsworkshop
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Der Studierende kennt die Produktionsabläufe von Holzbasierten Bauteilen für den Hochbau. Er ist in der Lage die einzelnen Herstellschritte von der Rohware bis zur Endmontage zu planen und zu organisieren. Er kennt verschiedene Technologien und die zu deren Nutzung erforderlichen Maschinen- und Anlagen, kann deren Leistungsfähigkeit beurteilen und deren Einsatz planen. Er kann Produktionsanlagen zur Herstellung von Holzbauteilen planen und steuern.
Inhalte	- Arbeitsvorbereitung zur Herstellung von Holzbauteilen - Fertigungsplanung von Holzbauteilen - Produktionsanlagentechnik - Planung (Groblayout) eines Holz-Fertigteilwerkes
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Vorlesungsanteil: 30,0 h Seminar mit Gruppenarbeiten: 15,0 h Inkl. Übungen: 15,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	Autorenteam: BDF „Moderner Holzhausbau“ in Fertigbauweise WEKA verlag Schriftenreihe: Informationsdienst Holz Skript des Dozenten
Letzte Änderung	12.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 - Holzbau	HP- H2 Holzbau 2	P6, P7	4	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. Hamm
Voraussetzung	keine
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Holzbaus. Sie lernen die Besonderheiten des Baustoffes Holz kennen, u.a. die „Schwachstelle“ Querschnitt, die Bedeutung der Anschlüsse, die Nachgiebigkeiten der Verbindungsmittel und die Möglichkeiten einer Verbundbauweise. Sie sind in der Lage, ein Holzgebäude richtig auszusteuern und auch nicht-parallel-gurtige Träger zu berechnen.
Inhalte	▪ Bemessen von allen wichtigen Verbindungsmitteln im Holzbau ▪ Erfassen von Nachgiebigkeiten von Verbindungsmitteln ▪ Berechnen von Ersatzfedern als Senk- und Drehfedern (Dübelkreis) ▪ Erlernen der Grundlagen der Aussteifung von Holzbauten ▪ Berechnung von Wand- und Deckentafeln ▪ Berechnen von nachgiebig verbundenen Trägern ▪ Berechnung und Anwendung von Brettspertholzplatten ▪ Bemessen von Gebrauchstauglichkeitsnachweisen (Verformungen und Schwingungen) ▪ Bemessen von Satteldachträgern mit geradem und gekrümmtem Untergurt ▪ Bemessen von querzugbeanspruchten Bauteilen wie Ausklinkungen oder angehängte Lasten
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 60,0 h Vor- und Nachbereitung: 30,0 h Prüfungszeit: 30,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	DIN EN 1995-1-1: Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau. Dezember 2010. DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau. Dezember 2010. Colling, Francios: Holzbau. Grundlagen und Bemessung nach EC5. 4. Auflage. Wiesbaden, Springer Vieweg Verlag. 2014.
Letzte Änderung	12.04.2021

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	SWS	Sprache
HP 0.2 Wahlpflichtmodul 2 - Managementkompetenzen	HP- HV I Holzbau Verbindungsmittel	P3 SS	2	Deutsch

Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg Schänzlin
Voraussetzung	Teilnahme an der Vorlesung PH14 Werkstoffe und Tragwerke
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☒ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☐ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden kennen verschiedene Verbindungsmittel und deren Bemessung. Damit sich sie am Ende der Vorlesung in der Lage, Anschlüsse im Holzbau zu konstruieren, zu berechnen und die Tragfähigkeit dieser Anschlüsse nachzuweisen.
Inhalte	Bemessung von stiftförmigen Verbindungsmittel Herleitung der Theorie nach Johansen Bemessung von Verbindungsmittel unter Zugbeanspruchung
Prüfungsvorleistung	Unbenotete Studienarbeit
Prüfungsleistung	☒ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☐ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 29,0 h Prüfungszeit: 1,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☒ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	• Skript zur Vorlesung • DIN EN 1995-1-1 und Nationaler Anhang • Fachliteratur wie z.B. Colling
Letzte Änderung	11.01.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs/SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 Holzbaukompetenzen	HP-EDVH1 I Holzbau EDV-Grundlagen	WS P2 / P3	2/2	Deutsch

Dozent	Dozenten des Bildungszentrums Holzbau
Voraussetzung	Abgeschlossene Ausbildung zum Zimmerer Teilnehmer des Biberacher Modells Holzbau Projektmanagement Pflichtmodul für alle, die sich der Zimmermeisterprüfung stellen
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ EDV Räume Bildungszentrum Holzbau
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden lernen die grundlegenden Programmfunktionen kennen und sind in der Lage, einfache Projekte selbstständig zu bearbeiten
Inhalte	▪ Allgemeines zu Bildschirmaufbau und Bedienung der Software ▪ Erstellen von Grundrissen, Profilen und Dachausmittlungen ▪ Sparrenlagen mit Erstellen von Holzlisten ▪ Hölzer wie Grat-, Kehl- und Giebelsparren setzen und einteilen ▪ Zangen einteilen ▪ Auswechslung für Zangen und Sparrenlage ▪ Bearbeitung der Hölzer ▪ Bearbeiten von Dachflächen, Traufen und Ortgängen ▪ Erstellen und Bearbeiten von Dachgauben und Dachflächenfenstern ▪ Neuerung der jeweils aktuellen Programmversion
Prüfungsvorleistung	Hausarbeit
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsleistung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	
Letzte Änderung	28.06.2022

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs/SWS	Sprache
HP 0.3 Wahlpflichtmodul 3 Holzbaukompetenzen	HP-EDVH1 I Holzbau EDV-Vertiefung	SS P3 + P4 Beginnt in P 3 und Endet in P 4	2/2	Deutsch

Dozent	Dozenten des Bildungszentrums Holzbau
Voraussetzung	Erfolgreiche Teilnahme am Holzbau CAD Modul 1 Abgeschlossene Ausbildung zum Zimmerer Teilnehmer des Biberacher Modells Holzbau Projektmanagement Pflichtmodul für alle, die sich der Zimmermeisterprüfung stellen
Lehrform	☒ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ EDV Räume Bildungszentrum Holzbau
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Die Studierenden sind in der Lage, komplexere Projekte selbständig zu bearbeiten und die Arbeitsvorbereitung Ihrer Objekte mit SEMA umzusetzen.
Inhalte	▪ Verschneiden von mehreren Dachflächen z.B. Erker, Türme ▪ Grundlagen Holzrahmenbauweise, Anlegen von Geschossen ▪ Decken und Balkenlagen erzeugen und bearbeiten ▪ Konstruktionsebenen erzeugen und bearbeiten ▪ Materiallisten erzeugen und bearbeiten ▪ Blitzkalkulation erstellen und bearbeiten ▪ Aufmaßlisten nachvollziehbar erzeugen ▪ Übergabe von Projekten an CNC Abbundanlage Hundegger Robot und K2 Weinmann Walltec Wandfertigung
Prüfungsvorleistung	Hausarbeit
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Präsenzzeit: 30,0 h Vor- und Nachbereitung: 10,0 h Prüfungsleistung: 20,0 h
Medienformen	☒ Beamer/Laptop ☒ Tafel ☐ Skript ☐ Sonstiges
Literatur	
Letzte Änderung	28.06.2022

HP 7.4 Bachelorthesis

Veranstaltungen	HP 7.4-1 Bachelorthesis
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin H. Spitzner (Studiendekan)
Zuordnung zur SPO	Pflichtmodul
Gesamt CPs	12 CP
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Dauer	Semester 7
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☐ Teilmodulprüfungen ☒ Bachelorthesis

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Der Studierende verfügt über ausreichende Kenntnisse, um die Themenstellung der Bachelorarbeit umfassend zu bearbeiten. Er verfügt über die ingenieurmäßigen Fertigkeiten zur Bearbeitung. Er hat die Kompetenz, vorhandenes Wissen auf neue Sachverhalte anzuwenden. Er hat die Kompetenz, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Modulinhalte

Das Thema der Bachelorthesis ist in einem im Studiengang relevanten Themenbereich angesiedelt. Die gewählte Vertiefungsrichtung ist zu berücksichtigen.

Letzte Änderung	06.09.2018
------------------------	------------

Modulbezeichnung	Veranstaltung	Semester	CPs	Sprache
HP 7.4 Bachelorthesis	HP 7.4-1 Bachelorarbeit inkl. Abgabegespräch	P7 SS+WS	12	Deutsch Englisch

Dozent	Jeweiliger Betreuer
Voraussetzung	Erfolgreiches Bestehen: • Des Grundstudiums HP 1.1 bis HP 5.2 • zwei der Anwendungskompetenzen (HP6.4; HP 6.5; HP 7.2, HP7.3) • die Projektarbeit 1 (HP 6.3.1) - siehe SPO § 28, Abs. 8 Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen
Lehrform	☐ Vorlesung ☐ Projektarbeit ☐ Übungen ☐ Arbeiten im Team ☐ Labor ☒ Sonstiges
Lernziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)	Siehe Modulbeschreibung
Inhalte	▪ Thema und Inhalte der Bachelorthesis werden durch den Betreuer festgelegt. Die Bachelorthesis soll nach wissenschaftlichen Grundsätzen angefertigt werden. Die Bachelorthesis schließt in der Regel mit einem Abgabegespräch ab. Form und Inhalt des Abgabegesprächs werden durch den Betreuer festgelegt. ▪ Ein Exemplar ist beim Prüfungsamt abzugeben; Anzahl und Form weiterer abzugebender Exemplare werden durch den Betreuer festgelegt, Zusätzlich ist eine englische Kurzfassung (Abstract) sowie ein Plakat der Bachelorthesis in elektronischer Form im pdf-Format an das Sekretariat des Studiengangs zu senden.
Prüfungsvorleistung	Keine Prüfungsvorleistung
Prüfungsleistung	☐ Prüfung schriftlich ☐ Prüfung mündlich ☒ Studienarbeit
Workload	Bearbeitungsumfang: 360,0 h
Medienformen	☐ Beamer/Laptop ☐ Tafel ☐ Skript ☒ Sonstiges
Literatur	Studien- und Prüfungsordnung Leitfaden für die Gestaltung von Bachelor- und Masterarbeiten und die Durchführung der Prüfung einschließlich des Kolloquiums sowie für wissenschaftliches Arbeiten Themenspezifische Literatur
Letzte Änderung	06.09.2018

BI 0.1 Bachelor International - Modul Internationale Kompetenz I

Veranstaltungen	BI 0.1-1 Interkulturelles Training (Studium Generale) BI 0.1-2 Sprachkurs mit Abschluss BI 0.1-3 Englischsprachige Lehrveranstaltung
Modulverantwortlicher	Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier (Internationalisierungsbeauftragter)
Zuordnung zur SPO	Zusatzmodul „Bachelor International“
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“ • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“
Gesamt CPs	6 CP
Dauer	Semester 3 und 4
Prüfungsvorleistung	Aufnahme ins Studienmodell „Bachelor International“. Siehe hierzu Allgemeiner Teil der SPO §4a.
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Das Modul Internationale Kompetenz I dient der vertieften Vorbereitung der Auslandsaufenthalte (Praktisches Studiensemester und Studium an einer ausländischen Hochschule. Die Studierenden erweitern ihre Sprachkenntnisse und werden im interkulturellen Training sensibilisiert für unterschiedliche Kulturen, Umgangsformen und Gewohnheiten.

Modulinhalte

Das Modul Internationale Kompetenzen I setzt sich aus den folgenden Lehrveranstaltungen zusammen:

- BI 01-01 Interkulturelles Training: Dieses ist zentral von der Hochschule im Rahmen des Studium Generale organisiert.
- BI 01-02 Sprachkurs mit Abschluss: Sprachkurse werden sowohl im Rahmen des Studium Generale, als auch von der Lehrinheit Projektmanagement (Spanisch-Intensivkurs) angeboten.
- BI 01-03 Englischsprachige Vorlesung: Aus dem Vorlesungsangebot der Hochschule Biberach ist eine englische Lehrveranstaltung erfolgreich zu besuchen, die nicht Teil des eigenen Fachstudiums ist.

Letzte Änderung	08.05.2020
------------------------	------------

BI 0.2 Bachelor International - Modul Auslandspraktikum und -studium

Veranstaltungen	BI 0.2-1 Auslandspraktikum gemäß SPO BI 0.2-2 Vorlesungen gemäß Learning Agreement
Modulverantwortlicher	Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier (Internationalisierungsbeauftragte)
Zuordnung zur SPO	Zusatzmodul Bachelor international
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“ • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“
Gesamt CPs	30 CP + 20 CP = 50 CP
Dauer	Semester 5 und 6
Prüfungsvorleistung	Modul Internationale Kompetenz I
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

In diesem zentralen Modul des Studienmodells Bachelor International gewinnen die Studierenden vertiefte internationale und interkulturelle Kompetenzen, in dem sie für insgesamt zwei Semester im Ausland leben, arbeiten und studieren.

Zusätzlich werden die Sprachkompetenzen im jeweiligen Gastland weiter verbessert.

Modulinhalte

Das Modul Auslandspraktikum und Auslandsstudium setzt sich aus den folgenden Lehrveranstaltungen zusammen:

- BI 02-01 Auslandspraktikum: Für das Auslandspraktikum gelten die Regelungen der SPO zum Praktischen Studiensemester. Der Umfang entspricht 30 CP.
- BI 02-02 Auslandsstudium: Das Studium an einer ausländischen Gasthochschule dient neben der Erweiterung der internationalen Kompetenzen insbesondere der Erweiterung des eigenen Horizontes über den fachlichen Tellerrand hinaus. In Vorbereitung ist ein Learning Agreement auszuarbeiten. Damit werden die Inhalte der individuell zu besuchenden Lehrveranstaltungen geplant. Der Umfang entspricht 20 CP.

Letzte Änderung	08.05.2020
------------------------	------------

BI 0.3 Bachelor International - Modul Internationale Kompetenz II

Veranstaltungen	BI 0.3-1 Mentoring Gaststudent BI 0.3-2 Workshop Internationalisierung
Modulverantwortlicher	Prof. Dipl.-Ing. Marco Angermeier (Internationalisierungsbeauftragte)
Zuordnung zur SPO	Zusatzmodul „Bachelor International“
Verwendbarkeit	• Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“ • Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen im „Bachelor International“
Gesamt CPs	4 CP
Dauer	Semester 7 und 8
Prüfungsvorleistung	Internationale Kompetenz I
Prüfungsart	☐ Modulprüfung ☒ Teilmodulprüfungen

Modulziele (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Das Modul Internationale Kompetenz II dient der Nachbereitung der Auslandsaufenthalte (Praktisches Studiensemester und Studium an einer ausländischen Hochschule). Ziel ist die Festigung der erworbenen Kompetenzen und Weitergabe der Erfahrungen.

Modulinhalte

Das Modul Internationale Kompetenz II wird vom International Office der Hochschule Biberach und den Internationalisierungsbeauftragten der Studiengänge verantwortet. Es setzt sich aus den folgenden Lehrveranstaltungen zusammen:

- BI 03-01 Mentoring von Gaststudenten: Die Studierenden des Studienmodell Bachelor International betreuen Gaststudenten an der Hochschule Biberach und unterstützen sie in allen Belangen. Der Umfang entspricht 2 CP.
- BI 03-02 Workshop Internationalisierung: Die Studierenden des Studienmodell Bachelor International beteiligen sich aktiv bei der Planung und Umsetzung von Internationalen Workshops und geben so ihre Erfahrungen weiter. Der Umfang entspricht 2 CP.

Letzte Änderung	08.05.2020
------------------------	------------