

MODULHANDBUCH

Bachelor of Engineering

Bachelor Bauingenieurwesen (DS-BABAU)

180 CP

Duales Studium

Stand: 27.März 2024

Klassifizierung: Grundständig

Inhaltsverzeichnis

1. Semester

Modul DSTMS0125: Technische Mechanik: Statik

Modulbeschreibung	9
Kurs DSTMS012501: Technische Mechanik: Statik	11

Modul DSMLA1-H: Mathematik: Lineare Algebra

Modulbeschreibung	14
Kurs DSMLA1-H01: Mathematik: Lineare Algebra	16

Modul DSK1-H: Konstruktionssysteme

Modulbeschreibung	19
Kurs DSK1-H01: Konstruktionssysteme	21

Modul DSBBWLITT-H: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Modulbeschreibung	25
Kurs DSBBWLITT-H01: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik	27

Modul DSPEI1023: Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke

Modulbeschreibung	30
Kurs DSPEI102301: Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke	32

2. Semester

Modul DSMA1-H: Mathematik: Analysis

Modulbeschreibung	36
Kurs DSMA1-H01: Mathematik: Analysis	38

Modul DSBK0424: Baukonstruktion - Grundlagen

Modulbeschreibung	41
Kurs DSBK042401: Baukonstruktion	43

Modul DSGBK0724: Grundlagen der Baustoffkunde

Modulbeschreibung	46
Kurs DSGBK072401: Grundlagen der Baustoffkunde	48

Modul DSVK0724: Vermessungskunde

Modulbeschreibung	51
Kurs DSVK072401: Vermessungskunde	53

Modul DSBAUP0724: Praxisprojekt II

Modulbeschreibung	57
Kurs DSBAUP072401: Praxisprojekt II	59

3. Semester**Modul DSB1024: Baustatik**

Modulbeschreibung	63
Kurs DSB102401: Baustatik	65

Modul DSB1-H: Bauinformatik

Modulbeschreibung	68
Kurs DSB1-H01: Bauinformatik	70

Modul DSTME0125: Technische Mechanik: Elastostatik

Modulbeschreibung	74
Kurs DSTME012501: Technische Mechanik: Elastostatik	76

Modul DSWBP0125: Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

Modulbeschreibung	79
Kurs DSWBP012501: Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren	81

Modul DSBAUP0125: Praxisprojekt III

Modulbeschreibung	84
Kurs DSBAUP012501: Praxisprojekt III	86

4. Semester**Modul DSBBWLR-H: Recht**

Modulbeschreibung	90
Kurs DSBBWLR-H01: Recht	92

Modul DSG0425: Geotechnik

Modulbeschreibung	97
Kurs DSG042501: Geotechnik	99

Modul DSB0725: Baubetriebswirtschaft

Modulbeschreibung	103
Kurs DSB072501: Baubetriebswirtschaft	105

Modul DSGM0725: Grundlagen im Massivbau

Modulbeschreibung	109
Kurs DSGM072501: Grundlagen im Massivbau	111

Modul DSBAUP0725: Praxisprojekt IV

Modulbeschreibung	115
Kurs DSBAUP072501: Praxisprojekt IV	117

5. Semester**Modul DSB1025: Bautechnologie**

Modulbeschreibung	121
Kurs DSB102501: Bautechnologie	123

Modul DSGSH1025: Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Modulbeschreibung	127
Kurs DSGSH102501: Grundlagen im Stahl- und Holzbau	129

Modul DSBAUP0126: Praxisprojekt V

Modulbeschreibung	133
Kurs DSBAUP012601: Praxisprojekt V	135

Modul DSKM0126: Konstruieren im Massivbau

Modulbeschreibung	138
Kurs DSKS012601: Konstruktion von Stahlbetonbauteilen	141
Kurs DSSM012601: Spannbeton- und Mauerwerksbau	145

Modul DSB0126: Bauprojektmanagement

Modulbeschreibung	149
Kurs DSB012601: Baumanagement	151
Kurs DSPB012601: Projekt: Bauprojektentwicklung	155

Modul DSB0126: Bauen mit Bestand für Bauingenieure

Modulbeschreibung	158
Kurs DSUAB012601: Um- und Ausbau für Bauingenieure	161
Kurs DSPUAB012601: Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure	165

Modul DLBIMIUP: Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulbeschreibung	169
Kurs DLBIMIUP01: Immobilieninvestment und Anlageprodukte	171
Kurs DLBIMIUP02: Immobilienprojektentwicklung	176

Modul DLBIWIBF: Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulbeschreibung	181
Kurs DLBIMIB01: Immobilienbewertung	184
Kurs DLBIMIF01: Immobilienfinanzierung	191

Modul DLBIMFM-01: Facility Management

Modulbeschreibung	197
Kurs DLBIMFM01-01: Facility Management: Grundlagen	199
Kurs DLBIMFM02-01: Facility Management: Leistungsbereiche	203

Modul DLBIMMWG-01: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulbeschreibung	207
Kurs DLBIMMWG01-01: Vermietung und Mietrecht	209
Kurs DLBIMMWG02: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien	213

6. Semester

Modul DSB0726: Bauphysik

Modulbeschreibung	220
Kurs DSB072601: Bauphysik	222

Modul DSWB0726: Weiterführende Baustatik

Modulbeschreibung	226
Kurs DSWB072601: Weiterführende Baustatik	228

Modul DSBAUP0726: Praxisprojekt VI

Modulbeschreibung	231
Kurs DSBAUP072601: Praxisprojekt VI	233

Modul DSKSH0426: Konstruieren im Stahl- und Holzbau

Modulbeschreibung	236
Kurs DSKSSH042601: Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau	239
Kurs DSPSH042601: Projekt: Stahlbau und Holzbau	243

Modul DSBB0426: Baurecht und Baukalkulation

Modulbeschreibung	246
Kurs DSPOB042601: Privates und öffentliches Baurecht	249
Kurs DSB042601: Baukalkulation	253

Modul DSNB0426: Nachhaltiges Bauen

Modulbeschreibung	257
Kurs DSNB042601: Nachhaltiges Bauen	260
Kurs DSPNB042601: Projekt: Nachhaltiges Bauen	264

Modul DLBIMIUP: Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulbeschreibung	267
Kurs DLBIMIUP01: Immobilieninvestment und Anlageprodukte	269
Kurs DLBIMIUP02: Immobilienprojektentwicklung	274

Modul DLBIWIBF: Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulbeschreibung	279
Kurs DLBIMIB01: Immobilienbewertung	282
Kurs DLBIMIF01: Immobilienfinanzierung	289

Modul DLBIMFM-01: Facility Management

Modulbeschreibung	295
Kurs DLBIMFM01-01: Facility Management: Grundlagen	297
Kurs DLBIMFM02-01: Facility Management: Leistungsbereiche	301

Modul DLBIMMWG-01: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulbeschreibung	305
Kurs DLBIMMWG01-01: Vermietung und Mietrecht	307
Kurs DLBIMMWG02: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien	311

7. Semester

Modul DSAS1026: Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Modulbeschreibung	318
Kurs DSAS102601: Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft	320

Modul DSV1026: Verkehrswegebau

Modulbeschreibung	324
Kurs DSV102601: Verkehrswegebau	326

Modul DSW0127: Wasserbau

Modulbeschreibung	331
Kurs DSW012701: Wasserbau	333

Modul DSSV1027: Stadt- und Verkehrsplanung

Modulbeschreibung	337
Kurs DSSV102701: Stadt- und Verkehrsplanung	339

Modul DSBA1025: Bachelorarbeit

Modulbeschreibung	343
Kurs DSBA102501: Bachelorarbeit	345

1. Semester

Technische Mechanik: Statik

Modulcode: DSTMS0125

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Ingrid Mühlberger (Technische Mechanik: Statik)

Kurse im Modul

- Technische Mechanik: Statik (DSTMS012501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundbegriffe und Modellierung in der Mechanik
- Gleichgewicht des starren Körpers
- Ermittlung von Lagerkräften und Stabkräften am Fachwerk
- Schnittgrößenberechnung bei einfachen ebenen und räumlichen Tragwerken
- Auflageberechnungen und Schnittgrößen
- Stabilität und Gleichgewichtslagen
- Haftung, Reibung und Seilstatik

Qualifikationsziele des Moduls**Technische Mechanik: Statik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Statik zu definieren.
- das Schnittprinzip anzuwenden und Kräfte am Freikörperbild darzustellen.
- Schwerpunkte beliebiger Querschnitte zu bestimmen.
- die Lagerkräfte an Tragwerken und die Stabkräfte in Fachwerken zu berechnen.
- den Verlauf von Schnittgrößen für Balken, Rahmen, Bogen räumlicher Tragwerke zu ermitteln.
- den Arbeitssatz als Prinzip zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften zu kennen.
- Aufgaben zur schiefen Ebene und zur Seilreibung lösen zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

weitere Module im Bereich
Bauingenieurwesen

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

weitere Programme im Bereich
Ingenieurwissenschaften

Technische Mechanik: Statik

Kurscode: DSTMS012501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die technische Mechanik wendet physikalische Grundlagen auf technische Systeme an und stellt eine grundlegende Disziplin in den Ingenieurwissenschaften dar. Der Kurs beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der Statik von starren Körpern. Alle auf einen ruhenden Körper wirkenden Kräfte sind im Gleichgewicht. Unter dieser Annahme werden erste statische Berechnungen durchgeführt, wie z. B. die Lagerkräfte von Balken und die Stabkräfte in Fachwerken. Die Kenntnisse der Statik sind Grundlage für die Bemessung im Stahl- und Spannbetonbau, Stahlbau und Holzbau. Die technische Mechanik ist ein wichtiges Grundlagenfach im Bauingenieurwesen. Die Kenntnisse der technischen Mechanik sind Voraussetzungen für weitere Module im konstruktiven Ingenieurbau.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Statik zu definieren.
- das Schnittprinzip anzuwenden und Kräfte am Freikörperbild darzustellen.
- Schwerpunkte beliebiger Querschnitte zu bestimmen.
- die Lagerkräfte an Tragwerken und die Stabkräfte in Fachwerken zu berechnen.
- den Verlauf von Schnittgrößen für Balken, Rahmen, Bogen räumlicher Tragwerke zu ermitteln.
- den Arbeitssatz als Prinzip zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften zu kennen.
- Aufgaben zur schiefen Ebene und zur Seilreibung lösen zu können.

Kursinhalt

1. Einführung in die Mechanik
 - 1.1 Grundbegriffe
 - 1.2 Arbeiten mit Kräften
 - 1.3 Gleichgewicht des starren Körpers
 - 1.4 Flächenschwerpunkt
2. Fachwerke
 - 2.1 Lagerreaktionen
 - 2.2 Aufbau eines Fachwerks
 - 2.3 Ermittlung der Stabkräfte
3. Balken, Rahmen, Bogen und räumliche Tragwerke

- 3.1 Schnittgrößen am Balken
- 3.2 Schnittgrößen bei Rahmen
- 3.3 Schnittgrößen bei räumlichen Tragwerken
4. Bogen und Seilstatik
 - 4.1 Grundlagen
 - 4.2 Schnittkräfte am Boden
 - 4.3 Einführung in die Seilstatik
5. Haftung und Reibung
 - 5.1 Grundlagen
 - 5.2 Coulombsche Reibung
 - 5.3 Seilreibung

Literatur

Pflichtliteratur

- Assmann, B./ Selke, O. (2013): *Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre)*. Oldenbourg, München.
- Gross, D. et al. (2017): *Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2: Elastostatik, Hydrostatik*. Springer Vieweg, Wiesbaden
- Gross, D. et al. (2017): *Technische Mechanik II (Elastostatik)*. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hagedorn, P./Wallaschek, J. (2015): *Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre)*. Verlag Europa-Lehrmittel, Haan.
- Hauger, W. et al. (2017): *Aufgaben zu Technische Mechanik 1–3: Statik, Elastostatik, Kinetik*. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Mathematik: Lineare Algebra

Modulcode: DSMLA1-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Oliver Labs (Mathematik: Lineare Algebra)

Kurse im Modul

- Mathematik: Lineare Algebra (DSMLA1-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Matrix Algebra
- Vektor-Räume
- Lineare und affine Abbildungen
- Analytische Geometrie
- Matrix-Zerlegung

Qualifikationsziele des Moduls**Mathematik: Lineare Algebra**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene zentrale Methoden der linearen Algebra zu definieren.
- Grundbegriffe in Bezug auf lineare Gleichungssysteme zu erklären.
- Vektor-Räume und Eigenschaften von Vektoren zu veranschaulichen.
- Eigenschaften linearer und affiner Abbildungen zusammenzufassen.
- Zusammenhänge in der analytischen Geometrie darzustellen sowie Skalar- und Vektorprodukte und orthogonale Projektionen anzuwenden.
- verschiedene Methoden der Matrix-Zerlegung zu erkennen und bezüglich ihrer Anwendungsmöglichkeiten zu beurteilen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

keine

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Mathematik: Lineare Algebra

Kurscode: DSMLA1-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die lineare Algebra stellt eines der Grundlagengebiete der Mathematik dar. Ihre historischen Ursprünge liegen in der Entwicklung von Lösungsmethoden für geometrische Probleme und – in engem Zusammenhang damit stehend – von linearen Gleichungssystemen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass eine breite Vielzahl von physikalisch-technischen Anwendungsfragen mit ihrer Hilfe gelöst werden können. In diesem Kurs werden die Grundlagen der linearen Algebra herausgearbeitet, ihre Grundbegriffe wie Vektoren und Matrizen dargestellt und darauf aufbauend Lösungen für Problemstellungen der analytischen Geometrie hergeleitet.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene zentrale Methoden der linearen Algebra zu definieren.
- Grundbegriffe in Bezug auf lineare Gleichungssysteme zu erklären.
- Vektor-Räume und Eigenschaften von Vektoren zu veranschaulichen.
- Eigenschaften linearer und affiner Abbildungen zusammenzufassen.
- Zusammenhänge in der analytischen Geometrie darzustellen sowie Skalar- und Vektorprodukte und orthogonale Projektionen anzuwenden.
- verschiedene Methoden der Matrix-Zerlegung zu erkennen und bezüglich ihrer Anwendungsmöglichkeiten zu beurteilen.

Kursinhalt

1. Grundlagen
 - 1.1 Lineare Gleichungssysteme
 - 1.2 Matrizen als kompakte Repräsentation linearer Gleichungssysteme
 - 1.3 Matrix Algebra
 - 1.4 Inverse und Spur
2. Vektor-Räume
 - 2.1 Definition
 - 2.2 Linear-Kombination und lineare Abhängigkeit
 - 2.3 Basis, lineare Hülle und Rang
3. Lineare und affine Abbildungen

- 3.1 Matrix-Repräsentation linearer Abbildungen
- 3.2 Bild und Kern
- 3.3 Affine Räume und Unter-Räume
- 3.4 Affine Abbildungen
4. Analytische Geometrie
 - 4.1 Norm
 - 4.2 Skalar- und Vektorprodukt
 - 4.3 Orthogonale Projektionen
 - 4.4 Rotationen
5. Matrix Zerlegung
 - 5.1 Determinante und Spur
 - 5.2 Eigenwerte and Eigenvektoren
 - 5.3 Cholesky-Zerlegung
 - 5.4 Eigenwertzerlegung und Diagonalisierung
 - 5.5 Singulärwertzerlegung

Literatur

Pflichtliteratur

- Arens, T. et al. (2013): *Grundwissen Mathematikstudium. Analysis und Lineare Algebra mit Querverbindungen*. Springer Berlin/Heidelberg.
- Boas, Mary L. (2006): *Mathematical methods in the physical sciences*. Third edition. Wiley, Hoboken/NJ.
- Deisenroth, M. P./Faisal, A./Ong C.-S. (2018): *Math for ML*. Cambridge University Press. (URL: [letzter Zugriff: 04.03.2019]).
- Fischer, G. (2017): *Lernbuch Lineare Algebra und Analytische Geometrie*. Springer Spektrum (Lehrbuch), Wiesbaden.
- Modler, F./Kreh, M. (2014): *Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1. Mathematik von Studenten für Studenten erklärt und kommentiert*. 3. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der online Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Konstruktionssysteme

Modulcode: DSK1-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Andreas Händler (Konstruktionssysteme)

Kurse im Modul

- Konstruktionssysteme (DSK1-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus
- Kraftfluss und Lastabtragung bei verschiedenen Tragwerksarten
- Tragverhalten komplexer Ingenieurbauwerke
- Einführung in die Statik
- Grundlagen der Bemessung nach Eurocode
- Grundzüge des technischen Darstellens

Qualifikationsziele des Moduls**Konstruktionssysteme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten historischen Entwicklungen im Bauingenieurwesen zu benennen und zeitlich einzuordnen.
- das Tragverhalten von verschiedenen Stab- und Flächentragwerken zu analysieren.
- das statische Tragverhalten von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Stau Mauern und Tunneln zu erklären.
- die Grundlagen der Gebäudeaussteifungen anzuwenden.
- die für einen architektonischen Entwurf geeigneten Tragsysteme auszuwählen.
- das Sicherheitskonzept des Eurocodes bei Bemessungsaufgaben zu verstehen.
- die Grundbegriffe der Statik zu kennen.
- die Kräfte in einem einfachen System graphisch und analytisch zu bestimmen und die verschiedenen Einwirkungsarten und Schnittkräfte am statisch bestimmten Träger zu ermitteln.
- die Grundzüge des technischen Darstellens anwenden zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Statik
- Baustatik

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Konstruktionssysteme

Kurscode: DSK1-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs Konstruktionssysteme führt die Studierenden in die Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus ein und vermittelt die grundlegenden Kenntnisse über die Funktionsweise, die Einwirkungen und Beanspruchungen von Tragwerken sowie den Kraftfluss in Tragwerken. Neben dem Prinzip der Aussteifung werden den Studierenden die statischen Tragsysteme von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Staumauern und Tunneln vorgestellt und mit Beispielen erläutert. An einfachen statischen Systemen werden die Grundzüge von statischen Berechnungen vorgestellt. Weitere Schwerpunkte bilden die Einführung in das Sicherheitskonzept des Eurocodes und die Lastermittlung. Ergänzend werden den Studierenden erste Kenntnisse im technischen Darstellen vermittelt. Es werden Planbeispiele aus der Baupraxis gezeigt und den Studierenden eigene Zeichenaufgaben gestellt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten historischen Entwicklungen im Bauingenieurwesen zu benennen und zeitlich einzuordnen.
- das Tragverhalten von verschiedenen Stab- und Flächentragwerken zu analysieren.
- das statische Tragverhalten von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Staumauern und Tunneln zu erklären.
- die Grundlagen der Gebäudeaussteifungen anzuwenden.
- die für einen architektonischen Entwurf geeigneten Tragsysteme auszuwählen.
- das Sicherheitskonzept des Eurocodes bei Bemessungsaufgaben zu verstehen.
- die Grundbegriffe der Statik zu kennen.
- die Kräfte in einem einfachen System graphisch und analytisch zu bestimmen und die verschiedenen Einwirkungsarten und Schnittkräfte am statisch bestimmten Träger zu ermitteln.
- die Grundzüge des technischen Darstellens anwenden zu können.

Kursinhalt

1. Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus
 - 1.1 Bautechnik in Mesopotamien und Ägypten
 - 1.2 Bauwerke der Antike
 - 1.3 Baumeister der Renaissance

- 1.4 Ingenieurbauwerke der Industrialisierung
- 1.5 Baustoffe und Bauwerke des 21. Jahrhunderts
2. Kraftfluss und Lastabtragung bei verschiedenen Tragwerksarten
 - 2.1 Stabtragwerke
 - 2.2 ebene Flächentragwerke
 - 2.3 gekrümmte Flächentragwerke
 - 2.4 Raumtragwerke
 - 2.5 Gebäudeaussteifungen
3. Tragverhalten komplexer Ingenieurbauwerke
 - 3.1 Brücken
 - 3.2 Hochhäuser
 - 3.3 Türme
 - 3.4 Staumauern
 - 3.5 Tunnel
4. Einführung in die Statik
 - 4.1 Grundbegriffe der Statik
 - 4.2 Auflagerreaktionen und Schnittgrößen statisch bestimmter Tragwerke
 - 4.3 Stabkräfte von Fachwerkträgern
 - 4.4 Stabilitätsbedingungen
5. Grundlagen der Bemessung nach Eurocode
 - 5.1 Europäische Normenwerke im Überblick
 - 5.2 Sicherheitskonzept
 - 5.3 Nachweisverfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten
 - 5.4 Lastermittlung
6. Grundzüge des technischen Darstellens
 - 6.1 Bauzeichnungen
 - 6.2 Axonometrie
 - 6.3 Parallel- und Zentralprojektion
 - 6.4 Mehrtafelprojektion

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Biesty, S./Dillon, P. (2014): Große Bauwerke: Die Geschichte der Architektur. Gerstenberg, Hildesheim.
- Krauss, F. et al (2011): Grundlagen der Tragwerkslehre, Bd. 2, 7. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Krauss, F. et al (2014): Grundlagen der Tragwerkslehre, Bd. 1, 12. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Kuff, P./Schwalbenhofer, K./Stroh, A. (2013): Tragwerke: als Elemente der Gebäude- und Innenraumgestaltung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Staffa, M.(2014): Tragwerkslehre: Grundlagen, Gestaltung, Beispiele. Beuth. Berlin
- Vogelmann, J. (2010): Darstellende Geometrie. 6. Auflage Vogel, Würzburg.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der online Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Modulcode: DSBBWLITT-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

N.N. (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik)

Kurse im Modul

- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik (DSBBWLITT-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Workbook

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Alltagswissen vs. wissenschaftliches Arbeiten
- Das wissenschaftliche Arbeiten
- Umgang mit Quellen und Literatur
- Forschungsdesign
- Eine wissenschaftliche Arbeit schreiben
- Wissenschaftliches Arbeiten in IT und Technik in der Praxis

Qualifikationsziele des Moduls**Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu erklären, was Wissenschaft ist und warum Wissenschaft benötigt wird (auch im praxisorientierten Studium und in der Berufspraxis).
- Theorien, Methoden und Modelle im Bereich IT und Technik zu benennen und anzuwenden.
- wissenschaftliche Literatur und Quellenarten zu finden, zu analysieren und einzuordnen.
- wissenschaftliche Arbeiten eigenständig anzufertigen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Methoden

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Kurscode: DSBBWLITT-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Als Forschende und Studierende wollen wir Argumente nicht einfach für wahr halten, weil sie interessant klingen, sondern ihnen systematisch auf den Grund gehen. Dazu müssen wir wissenschaftlich denken. Aber was genau ist Wissenschaft? Der Kurs vermittelt die Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens und zeigt anhand konkreter Beispiele aus dem Bereich IT und Technik, welche Standards wissenschaftliche Arbeiten erfüllen müssen und wie sie aufgebaut sind. Studierende lernen wichtige Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens wie den Umgang mit Quellen, grundlegende Formate für Arbeiten in IT und Technik sowie die Methoden und Techniken, die nötig sind, um selbst wissenschaftliche Arbeiten an der IU zu schreiben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu erklären, was Wissenschaft ist und warum Wissenschaft benötigt wird (auch im praxisorientierten Studium und in der Berufspraxis).
- Theorien, Methoden und Modelle im Bereich IT und Technik zu benennen und anzuwenden.
- wissenschaftliche Literatur und Quellenarten zu finden, zu analysieren und einzuordnen.
- wissenschaftliche Arbeiten eigenständig anzufertigen.

Kursinhalt

1. Alltagswissen vs. wissenschaftliches Arbeiten
 - 1.1 Was ist wahr?
 - 1.2 Was sind vertrauenswürdige Quellen?
 - 1.3 Kritischer Umgang mit Primär- und Sekundärquellen
 - 1.4 Den eigenen Standpunkt entwickeln und argumentieren
 - 1.5 Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens
2. Das wissenschaftliche Arbeiten
 - 2.1 Themenfindung
 - 2.2 Formate wissenschaftlicher Arbeiten
 - 2.3 Beispiel: Die Struktur einer wissenschaftlichen Arbeit

- 2.4 Standards in IT und Technik
3. Umgang mit Quellen und Literatur
 - 3.1 Informationen beschaffen: Quellen und Literatur suchen, finden und bewerten
 - 3.2 Literaturverwaltung
 - 3.3 Wissenschaftliche Texte lesen
 - 3.4 Zitieren
 - 3.5 Plagiate vermeiden
4. Forschungsdesign
 - 4.1 Wichtige Formate
 - 4.2 Methoden: Quantitativ oder qualitativ?
 - 4.3 Methoden zur Datenerhebung
 - 4.4 Methoden zur Datenauswertung
 - 4.5 Ein Forschungsdesign wählen
5. Eine wissenschaftliche Arbeit schreiben
 - 5.1 Projekt- und Zeitplan
 - 5.2 Gliederung
 - 5.3 Format und Stil
 - 5.4 Ein wissenschaftliches Argument entwickeln
6. Wissenschaftliches Arbeiten in IT und Technik in der Praxis
 - 6.1 Mit Forschung zum Milliardär: Brin & Page, 1998
 - 6.2 Ein systematischer Literatur Review: Jansen-Preilowski et al., 2020
 - 6.3 Design Science Research: Kunzmann, 2022

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Benner-Wickner, M., Kneuper, R. & Schlömer, I. (2020). Leitfaden für die Nutzung von Design Science Research in Abschlussarbeiten.
- Heesen, B. (2021). Wissenschaftliches Arbeiten Methodenwissen für Wirtschafts-, Ingenieur- und Sozialwissenschaftler. Springer Gabler.
- Lindner, D. (2020). Forschungsdesigns der Wirtschaftsinformatik. Empfehlungen für die Bachelor- und Masterarbeit. Springer Gabler.
- Mayring, P. (2016). Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Beltz.

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Kombiveranstaltung
--------------------------------------	--------------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Online-Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke

Modulcode: DSPEI1023

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke (DSPEI102301)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Portfolio

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation und Auswertung des Projektes

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sind die Studierenden dazu in der Lage, das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierenden einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten und den Problemlösungsprozess dokumentieren.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke

Kurscode: DSPEI102301

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung aus dem Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus mit Unternehmensbezug unter Einleitung eines Professors. Hierbei widmen sie sich einem konkreten Bauwerk und beschreiben, rekonstruieren und dokumentieren auf Basis des bisher Gelernten dessen Bauweise. Die Studierenden dokumentieren ihr Projekt und dessen Genese im Rahmen eines Projektportfolios unter Anwendung der entsprechenden Portfoliosoftware.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sind die Studierenden dazu in der Lage, das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierenden einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten und den Problemlösungsprozess dokumentieren.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Kursinhalt

- Das im ersten Fachsemester zu erstellende Portfolio im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus dient dem Anwenden des Erlernten im Rahmen eines eigenen konstruktiven Projektes mit Unternehmensbezug. I.d.R. werden durch die Hochschule verbindliche Themenstellungen aus dem Bereich „konstruktiver Ingenieurbau“ vergeben, die von den Studierenden mit Blick auf ihren jeweiligen Praxisbetrieb bearbeitet werden.
- Hierbei kann es sich z.B. um den Bau einer „Spaghetti-Brücke“ als Nachbau einer bestehenden Brücke mit schriftlicher Ausarbeitung zur Entstehung, Aufgabe, Funktion und Bauweise des Originals handeln (Beispiele: Brücke von Milau, Rialto-Brücke, Sydney Harbour Bridge, Forth Bridge, Naninbrücke, Erasmusbrücke, Pont de Normandie, Viaduc de Garabit.) Die Prüfungsleistung „Portfolio“ ermöglicht den Studierenden einen hohen Gestaltungsspielraum, z.B. im Rahmen einer Foto-, Text- oder Videodokumentation des Projektes.

Literatur
Pflichtliteratur <ul style="list-style-type: none">▪ Auf das Projektthema abgestimmte Literaturempfehlungen werden von der Lehrkraft bekannt gegeben.
Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

2. Semester

Mathematik: Analysis

Modulcode: DSMA1-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Oliver Labs (Mathematik: Analysis)

Kurse im Modul

- Mathematik: Analysis (DSMA1-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Folgen und Reihen
- Funktionen und Umkehrfunktionen
- Differentialrechnung
- Integralrechnung

Qualifikationsziele des Moduls**Mathematik: Analysis**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe sowie zentrale Methoden der Analysis zusammenzufassen und zu bewerten.
- die Begriffe „Folgen“ und „Reihen“ zu veranschaulichen.
- den Funktionsbegriff zu erläutern und das Konzept der Umkehrfunktion zu verstehen.
- grundlegende Aussagen der Differentialrechnung erklären zu können sowie mitunter Ableitungsregeln, Taylorreihe, und Taylorpolynom und Kurvendiskussion anzuwenden.
- grundlegende Aussagen der Integralrechnung zu definieren.
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern.
- die Ableitung von höher-dimensionalen Funktionen zu beherrschen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

B.Eng. Bauingenieurwesen, B.Eng. Digital Engineering, B.Eng. Elektrotechnik, B.Eng. Maschinenbau, B.Eng. Mechatronik:
Mathematik Lineare Algebra

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Ingenieurwissenschaften

Mathematik: Analysis

Kurscode: DSMA1-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Analysis ist eines der wesentlichen Grundlagenfächer der Mathematik. Ihrem Ursprung nach entwickelt, um Probleme der klassischen Mechanik mathematisch formulieren und lösen zu können, ist sie in ihrer heutigen rigorosen Form in zahlreichen Anwendungen in den Naturwissenschaften und der Technik nicht mehr wegzudenken. Dieses Modul zielt ab auf die Einführung des grundlegenden Handwerkzeugs aus der Differential- und Integralrechnung sowie der Erläuterung deren wechselseitiger Zusammenhänge. Darüber hinaus erfolgt eine Verallgemeinerung der Differentialrechnung auf mehrdimensionale Räume.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe sowie zentrale Methoden der Analysis zusammenzufassen und zu bewerten.
- die Begriffe „Folgen“ und „Reihen“ zu veranschaulichen.
- den Funktionsbegriff zu erläutern und das Konzept der Umkehrfunktion zu verstehen.
- grundlegende Aussagen der Differentialrechnung erklären zu können sowie mitunter Ableitungsregeln, Taylorreihe, und Taylorpolynom und Kurvendiskussion anzuwenden.
- grundlegende Aussagen der Integralrechnung zu definieren.
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern.
- die Ableitung von höher-dimensionalen Funktionen zu beherrschen.

Kursinhalt

1. Folgen und Reihen
 - 1.1 Folgen: Konvergenz und Monotonie
 - 1.2 Reihen: Definition und Konvergenz
 - 1.3 Besondere Folgen und Reihen
2. Funktionen und Umkehrfunktionen
 - 2.1 Funktionen und ihre Eigenschaften
 - 2.2 Exponential- und Logarithmusfunktionen
 - 2.3 Trigonometrische Funktionen
3. Differentialrechnung
 - 3.1 Erste Ableitung und Potenzregel

- 3.2 Ableitungsregeln und höhere Ableitungen
- 3.3 Taylorreihe und Taylorpolynom
- 3.4 Kurvendiskussion
- 3.5 Ausblick: partielle Ableitungen
4. Integralrechnung
 - 4.1 Das unbestimmte Integral und Integrationsregeln
 - 4.2 Das bestimmte Integral und der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
 - 4.3 Volumen und Mantelfläche von Rotationskörpern sowie Bogenlänge
5. Differentialgleichungen
 - 5.1 Einführung und Grundbegriffe
 - 5.2 Lösung von linearen homogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
 - 5.3 Lösung von linearen inhomogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
 - 5.4 Ausblick: partielle Differentialgleichungen

Literatur

Pflichtliteratur

- Arens, T. et al. (2013): *Grundwissen Mathematikstudium. Analysis und Lineare Algebra mit Querverbindungen*. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Boas, M. L. (2006): *Mathematical methods in the physical sciences*. Third edition. Wiley. Hoboken, NJ.
- Deisenroth, M. P./Faisal, A./Ong C.-S.: *Math for ML*. Cambridge University Press.
- Heuser, H. (2009): *Lehrbuch der Analysis*. Vieweg + Teubner (Studium). Wiesbaden.
- Modler, F./Kreh, M. (2014): *Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1. Mathematik von Studenten für Studenten erklärt und kommentiert*. 3. Auflage, Springer Spektrum, Berlin/Heidelberg.
- Papula, L. (2014): *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Bd. 1. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium*. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der online Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Baukonstruktion - Grundlagen

Modulcode: DSBK0424

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Baukonstruktion)

Kurse im Modul

- Baukonstruktion (DSBK042401)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Die Grundlagen der Baukonstruktion werden anhand der Prinzipien für Tragsysteme wie Skelettbau und Massivbau und in der konstruktiv-gestalterischen Wechselbeziehung von Material, Form, Funktion und Konstruktion eingeführt. Das Bauwerk und seine wesentlichen Bauteile Gründung, Tragkonstruktion, Außenhaut bzw. Dach sowie baukonstruktive Grundlagen zur Gebäudeabdichtung, Fassaden- und Dachkonstruktion werden behandelt.

Qualifikationsziele des Moduls**Baukonstruktion**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Anforderungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemstellungen zu formulieren.
- Prinziplösungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemlösungen zu entwickeln.
- die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion zu erkennen.
- die Teilsysteme unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren.
- den ästhetischen Stellenwert eines Tragwerks innerhalb des Bauwerkgefüges zu beurteilen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Das Modul steht in direktem Zusammenhang mit dem Modul "Entwerfen: Grundlagen und Gebäudelehre", und ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Baukonstruktion

Kurscode: DSBK042401

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden anhand einfacher Gebäude die Prinzipien des tektonischen Fügens aufgezeigt und Grundkenntnisse von gewöhnlichen Konstruktionen für Tragwerk, Hülle und Ausbausysteme vermittelt. Zudem werden die Möglichkeiten erläutert, diese unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren. Themengebiete sind beispielsweise die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion, Prinzipien der Tragsysteme und deren Darstellung in den Planzeichnungen, Fassadensysteme, Bauteile wie Dächer, Treppen und Treppengeometrie, erdberührte Bauteile sowie Toleranzen im Hochbau.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Anforderungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemstellungen zu formulieren.
- Prinziplösungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemlösungen zu entwickeln.
- die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion zu erkennen.
- die Teilsysteme unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren.
- den ästhetischen Stellenwert eines Tragwerks innerhalb des Bauwerkgefüges zu beurteilen.

Kursinhalt

1. Einführung Grundlagen Baukonstruktion
 - 1.1 Begriffsdefinition & Stellenwert in der Architektur
 - 1.2 Ordnungssysteme: Raster, Proportionen, Module, Hierarchie
2. Massiv – und Skelettkonstruktionen
 - 2.1 Skelett – Scheibe / Schotte – Schachtel
 - 2.2 Tragende und trennende Bauteile
 - 2.3 nicht tragende Bauteile - Fassaden
 - 2.4 Fügungsprinzipien
3. Erdberührte Bauteile
 - 3.1 Sockelausbildung
 - 3.2 Keller

- 3.3 Fundamente
4. Treppenkonstruktionen
 - 4.1 Massive und aufgelöste Konstruktionen
 - 4.2 Treppengeometrie und Berechnung
 - 4.3 Normen und Regelwerke
5. Bauteil Wand + Decke
 - 5.1 Wandaufbau massiv und Skelettkonstruktionen
 - 5.2 Herstellung von Öffnungen
 - 5.3 Deckenaufbau massiv und Skelettkonstruktion
6. Bauteil Dächer
 - 6.1 Steildach
 - 6.2 Flache Dächer
 - 6.3 Nutzbare Dachflächen
7. Bauteile Fenster und großflächige Verglasungen
8. Bauteile leichte Trennwände und Türen
9. Ausbaukonstruktionen

Literatur

Pflichtliteratur

- Cheret P. (2010): *Baukonstruktion*. DOM publishers, Berlin.
- Deplazes A. (2018): *Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk*. 4. Auflage, Birkhäuser, Basel.
- Eisele J (2014): *Grundlagen der Baukonstruktion – Tragsysteme und deren Wirkungsweise*. DOM Publishers, Berlin.
- Hauschild M. (2003): *Konstruieren im Raum – eine Baukonstruktionslehre zum Studium*. Callwey, München.
- Nekola V. (2018): *Treppengeometrie*. Fraunhofer Verlag, Stuttgart.
- Schunk, E. et al. (2002): *Geneigte Dächer*. Birkhäuser, Basel.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Grundlagen der Baustoffkunde

Modulcode: DSGBK0724

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Grundlagen der Baustoffkunde)

Kurse im Modul

- Grundlagen der Baustoffkunde (DSGBK072401)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Die Baustoffkunde befasst sich mit den für die Konstruktion, den klimagerechten Umbau und den Erhalt von Bauwerken verwendeten Baustoffen. Es werden die physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften, Grundbegriffe und die Klassifizierungen sowie Anwendungen der Baustoffe wie Holz, Ziegel oder Beton vorgestellt und in Übungen erprobt.

Qualifikationsziele des Moduls**Grundlagen der Baustoffkunde**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Baumaterialien zu verstehen und eine Systematisierung der Baustoffe vornehmen zu können.
- die physikalischen, chemischen, mechanisch-technologischen und ökologischen Eigenschaften der wichtigsten Baustoffe zu kennen.
- die Auswahl eines Baustoffes auf Basis des Anforderungsprofils (Festigkeits-, Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten, Klimafreundlichkeit) treffen zu können.
- die chemischen, handwerklichen und verfahrenstechnischen Prozesse zur Herstellung der Baustoffe beschreiben zu können.
- die relevanten Baustoffeigenschaften zum Tragverhalten, zur Dauerhaftigkeit und zur Nachhaltigkeit als Basis für die Baukonstruktion zu definieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Grundlagen der Baustoffkunde

Kurscode: DSGBK072401

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Baustoffkunde befasst sich mit den für die Konstruktion, den klimagerechten Umbau und den Erhalt von Bauwerken verwendeten Baustoffen. In Vorlesungen und Übungen werden die elementaren Baustoffe wie Holz, Natursteine, Beton, Glas, Mauerwerk, Stahl oder Lehm u.a. eingeführt und ihre Verarbeitung, Anforderungsprofile und Anwendungsgebiete erläutert. Es werden die für das Bauen wichtigen physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften der Baustoffe wie Festigkeit, Verformbarkeit, Alterungsverhalten, Wärmeleit- und Speichereigenschaften, Feuerbeständigkeit, Schalldämmungseigenschaften oder Wasserdurchlässigkeit vorgestellt. Das Thema der klimagerechten Material- und Baustoffwahl kann u.a. mit Blick auf Europäische Bauteildatenbanken, Werkstoffrecycling und andere zirkuläre Verfahren, auf nachwachsende Rohstoffe als Dämmstoffe, Oberflächen oder Konstruktionsmaterialien behandelt werden. Kleine Übungen sollen die Studierenden haptisch an Qualitäten von Baustoffen heranführen und können im Zusammenhang mit Übungen im Kurs "Entwerfen: Grundlagen und Gebäudelehre" erfolgen. Folgende Lehr- und Lernformen können im Kurs angewendet werden: Impulsvorträge, kleine Übungen, seminaristische Recherche und Analyse, externe Fachvorträge und Gastvorträge sowie Exkursionen und Baustellenbesichtigungen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Baumaterialien zu verstehen und eine Systematisierung der Baustoffe vornehmen zu können.
- die physikalischen, chemischen, mechanisch-technologischen und ökologischen Eigenschaften der wichtigsten Baustoffe zu kennen.
- die Auswahl eines Baustoffes auf Basis des Anforderungsprofils (Festigkeits-, Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten, Klimafreundlichkeit) treffen zu können.
- die chemischen, handwerklichen und verfahrenstechnischen Prozesse zur Herstellung der Baustoffe beschreiben zu können.
- die relevanten Baustoffeigenschaften zum Tragverhalten, zur Dauerhaftigkeit und zur Nachhaltigkeit als Basis für die Baukonstruktion zu definieren.

Kursinhalt

1. Einführung der Baumaterialien Holz und Holzwerkstoffe, Ziegel, Stahl, Lehm, Beton, Dämmstoffe und Kunststoffe;

2. Ansätze zur Systematisierung dieser Baustoffe;
3. Physikalische, chemische, mechanisch-technologische und ökologische Eigenschaften der wichtigsten Baustoffe, die für das Architekturschaffen von Bedeutung sind;
4. Anforderungsprofile wie Festigkeits-, Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten, Klimafreundlichkeit;
5. Chemische, handwerkliche und verfahrenstechnische Prozesse zur Herstellung der Baustoffe;
6. Baustoffeigenschaften zum Tragverhalten, zur Dauerhaftigkeit und zur Nachhaltigkeit als Basis für die Baukonstruktion.

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Backe, H./ Hiese, W./ Möhring, R./ (2017): Baustoffkunde: für Ausbildung und Praxis. Bundesanzeiger, Köln.
- Benedix, R. (2015): Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hegger, Auch-Schwelk, Fuchs, Rosenkranz (2005): Baustoffatlas, Birkhäuser Edition Detail, München.
- Neroth, G. / Vollenschaar, D. (2011): Wendehorst Baustoffkunde: Grundlagen - Baustoffe - Oberflächenschutz. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Weber, S./ Schäffler, H./ Bruy, E. (2016): Baustoffkunde mit aktuellen Normen: Aufbau und Technologie, Arten und Eigenschaften, Anwendung und Verarbeitung). Vogel Business Media, Würzburg.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Vermessungskunde

Modulcode: DSVK0724

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Micha Buch (Vermessungskunde)

Kurse im Modul

- Vermessungskunde (DSVK072401)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Einführung in die Instrumentenkunde
- Bezugs- und Koordinatensysteme, Koordinatenumformungen
- Vorstellung von Geodätischen Berechnungsmethoden
- Nivellement und Tachymetrie
- Methoden der Bestandsaufnahme und der Absteckung
- Vorstellung Navigationssatellitensysteme
- Einführung Laserscanning und Drohnen-Vermessung
- Einblick in Geomonitoringsysteme

Qualifikationsziele des Moduls**Vermessungskunde**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die in der Vermessung verwendeten Instrumente (z. B. Nivelliergerät und Totalstation) mit Funktion und Aufgabe zu benennen.
- Instrumentenfehler und deren Ursachen zu erkennen, diese zu vermeiden, und die Genauigkeit von Messergebnissen zu beurteilen.
- die grundlegenden vermessungstechnischen Berechnungsmethoden anzuwenden.
- für ein Bauvorhaben erforderliche Vermessungsleistungen auszuwählen und einfache Vermessungsaufgaben (z. B. Achsabsteckung, Höhenvorgaben und digitale Geländemodelle) zu lösen.
- die neuen Entwicklungen im Vermessungswesen zu kennen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

keine

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

- B.Eng. Bauingenieurwesenurwesen
- B.A. Architektur

Vermessungskunde

Kurscode: DSVK072401

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Vermessungskunde beschäftigt sich im Allgemeinen mit der messtechnischen Erfassung von Punkten auf der Erdoberfläche, in Räumen oder an Objekten. Bei der Planung, der Bauausführung sowie der Überwachung von Bauwerken und Gelände sind Kenntnisse der Vermessungskunde unerlässlich. Insbesondere im Hochbau, Straßenbau, Brückenbau, Tunnelbau und Wasserbau erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Vermessungsingenieurinnen und -ingenieuren. Zu den praktischen Aufgaben der Vermessungskunde zählen unter anderem Grundstücksvermessung, Massenermittlungen, Abstecken von Bauachsen und -höhen, Setzungsmessungen während der Baumaßnahmen und baubegleitende Kontrollmessungen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die in der Vermessung verwendeten Instrumente (z. B. Nivelliergerät und Totalstation) mit Funktion und Aufgabe zu benennen.
- Instrumentenfehler und deren Ursachen zu erkennen, diese zu vermeiden, und die Genauigkeit von Messergebnissen zu beurteilen.
- die grundlegenden vermessungstechnischen Berechnungsmethoden anzuwenden.
- für ein Bauvorhaben erforderliche Vermessungsleistungen auszuwählen und einfache Vermessungsaufgaben (z. B. Achsabsteckung, Höhenvorgaben und digitale Geländemodelle) zu lösen.
- die neuen Entwicklungen im Vermessungswesen zu kennen.

Kursinhalt

1. Einführung in die Vermessungskunde
 - 1.1 Historische Entwicklung
 - 1.2 Aufgaben und Berufsbild
 - 1.3 Maßeinheiten, Koordinatensysteme und Landesnetze
 - 1.4 Statik und Fehlerlehre
2. Nivelliergerät
 - 2.1 Aufstellen und Nivellierprobe
 - 2.2 Höhenmessung und Höhenabsteckung
 - 2.3 Distanzmessung

- 2.4 Liniennivellement
- 3. Totalstation
 - 3.1 Aufstellen und Instrumentenfehler
 - 3.2 Messmethoden und Koordinaten
 - 3.3 Geländeaufnahme und Absteckungen
- 4. Anwendungen in der Praxis
 - 4.1 Flächen- und Volumenberechnung
 - 4.2 Höhenbestimmung
 - 4.3 Spannmaßermittlung
 - 4.4 Absteckung mit Schnürgerüst
- 5. Grundlagen der Satellitenvermessung (GNSS)
 - 5.1 Funktionsweise und Messmethoden
 - 5.2 Positionsbestimmung mit GPS
 - 5.3 Differentielles GPS zur Steigerung der Genauigkeit
 - 5.4 Grundaufgaben und Einsatzmöglichkeiten
- 6. Vermessung 4.0
 - 6.1 Laserscanning
 - 6.2 Drohnenvermessung
 - 6.3 Building Information Modelling (BIM)
 - 6.4 Anwendungen der Digitalisierung

Literatur**Pflichtliteratur**

- Bauer, M. (2011): Vermessung und Ortung mit Satelliten. Globale Navigationssysteme (GNSS) und andere satellitengestützte Navigationssysteme. Wichmann Verlag, Berlin.
- Becker, M./ Hehl, K. (2012): Geodäsie. WBG, Darmstadt.
- Bill, R./ Resnik, B. (2009): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich. VDE, Berlin.
- Gruber, F. J./ Joeckel, R. (2018): Formelsammlung für das Vermessungswesen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kahmen, H. (2006): Angewandte Geodäsie. Vermessungskunde. De Gruyter, Berlin.
- Volker, M. (2003): Vermessungskunde 1 - Lage-, Höhen- und Winkelmessungen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Witte, B./ Sparla, P. (2015): Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen. Wichmann, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Praxisprojekt II

Modulcode: DSBAUP0724

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt II)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt II (DSBAUP072401)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Projektarbeit

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation und Auswertung des Projektes

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme mit einfachem Schwierigkeitsgrad anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- erste kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, alltäglichen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

alle dualen Bachelorprogramme

Praxisprojekt II

Kurscode: DSBAUP072401

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes II bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Das Thema weist einen einfachen Schwierigkeitsgrad auf. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und/oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme mit einfachem Schwierigkeitsgrad anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- erste kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, alltäglichen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Kursinhalt

- Die im Praxisprojekt II zu erstellende Projektarbeit dient primär dem Erlernen und dem Training wissenschaftlicher Grundqualifikationen. In der Projektarbeit bearbeiten die Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung und stellen deren Ergebnisse dar. Dies erfolgt unter Anleitung einer/s Lehrenden. Die Projektarbeit, die einen einfachen Schwierigkeitsgrad aufweist, wird selbst gewählt und mit der/dem zuständigen Betreuer:in besprochen.

Literatur**Pflichtliteratur**

- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen (10. Auflage), UTB.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Projektarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

3. Semester

Baustatik

Modulcode: DSB1024

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Baustatik)

Kurse im Modul

- Baustatik (DSB102401)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Baustatik
- Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
- Festigkeitslehre
- Standsicherheit von Bauwerken
- Bemessungshilfsmittel

Qualifikationsziele des Moduls**Baustatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge der Baustatik zu verstehen.
- Schnitt- und Verschiebungsgrößen an typischen Tragwerken berechnen zu können.
- Querschnittswerte, Spannungen und Torsionskräfte üblicher Querschnitte ermitteln zu können.
- die Grundlagen der Standsicherheit von Bauwerken zu kennen.
- mit Bemessungshilfsmitteln umzugehen.
- die Anwendungshinweise für entsprechende Software zu kennen.
- die Grundlagen der Baudynamik benennen zu können.
- Ansätze der Erdbebenberechnung zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Statik
- Technische Mechanik: Elastostatik
- Tragwerkslehre

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Baustatik

Kurscode: DSB102401

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden die Grundlagen der Baustatik vermittelt, eine Einführung in die verschiedenen Tragwerksarten gegeben und die Unterschiede von statisch bestimmten und unbestimmten Systemen dargestellt. Die Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen wird an ausgewählten Tragwerken vermittelt mit dem Ziel, selbstständig einfache statische Berechnungen durchführen zu können. Es wird ein Einblick in die Festigkeitslehre gegeben, sodass die Studierenden in der Lage sind, einfache Querschnittsberechnungen sowie Spannungs- und Torsionszustände für typische Querschnitte berechnen zu können. Zudem werden die erforderlichen statischen Nachweise für die Standsicherheit von Bauwerken aufgezeigt. Die Studierenden bekommen einen Einblick in die Baudynamik, indem die Grundlagen erläutert und die Anwendungsmöglichkeiten beispielsweise anhand von Erdbebenbeanspruchungen aufgezeigt werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge der Baustatik zu verstehen.
- Schnitt- und Verschiebungsgrößen an typischen Tragwerken berechnen zu können.
- Querschnittswerte, Spannungen und Torsionskräfte üblicher Querschnitte ermitteln zu können.
- die Grundlagen der Standsicherheit von Bauwerken zu kennen.
- mit Bemessungshilfsmitteln umzugehen.
- die Anwendungshinweise für entsprechende Software zu kennen.
- die Grundlagen der Baudynamik benennen zu können.
- Ansätze der Erdbebenberechnung zu verstehen.

Kursinhalt

1. Festigkeitslehre
 - 1.1 Schwerpunktbestimmung
 - 1.2 Querschnittswerte
2. Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
 - 2.1 Theorie I. Ordnung
 - 2.2 Berechnung komplexer statisch bestimmter Systeme nach Theorie I. Ordnung
 - 2.3 Theorie II. Ordnung

3. Einflusslinien
 - 3.1 Grundlagen
 - 3.2 Einflusslinien für Kraftgrößen
 - 3.3 Einflusslinien für Verformungen
4. Baustatik – Nachweise und weitere Anwendungen
 - 4.1 Nachweise gegen Kippen, Gleiten, Auftrieb, Abheben
 - 4.2 Ermittlung von Schnittgrößen für Platten („Czerny-Tafeln“)
 - 4.3 Anwendung von „Statik-Software“
5. Einführung Baudynamik und Erdbebenbeanspruchung
 - 5.1 Grundbegriffe
 - 5.2 Bewegungsgleichung
 - 5.3 Zeitverlaufsverfahren
 - 5.4 Antwortspektrenverfahren

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider-Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Baar, S. (2016): Lohmeyer Baustatik 1, Grundlage und Einwirkungen. 12. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Baar, S. (2015): Lohmeyer Baustatik 2. Bemessung und Sicherheitsnachweise. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Dallmann, R. (2010): Baustatik 1. Berechnung statisch bestimmter Tragwerke. 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Bauinformatik

Modulcode: DSB1-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

(Bauinformatik)

Kurse im Modul

- Bauinformatik (DSB1-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Workbook

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Informatik für Ingenieure
- Einführung in CAD – Computer Aided Design
- Tabellenkalkulation Excel
- Einführung in VBA – Visual Basic for Applications
- Objektorientierte Programmierung mit VBA

Qualifikationsziele des Moduls**Bauinformatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der Informatik zu verstehen, einfache Struktogramme zu erstellen und deren Umsetzung mittels Programmiersprachen nachvollziehen zu können.
- die Tabellenkalkulationssoftware Excel anwenden zu können, einfache Kalkulationen selbstständig zu erstellen und fachspezifische Funktionen zu kennen.
- einfache VBA-Anwendungen selbstständig zu programmieren.
- Makros mit Microsoft-Office-Anwendungen aufzeichnen und anwenden zu können.
- die Funktionsweise von CAD Programmen zu kennen, einfache Zeichnungen in 2D und 3D zu erstellen und die Grundprinzipien intelligenter Bauteile zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Bau

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Bauinformatik

Kurscode: DSB1-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Den Studierenden werden die Grundlagen der Informatik vermittelt. Sie bekommen Einblicke in das binäre Zahlensystem und lernen das Erstellen von Struktogrammen und deren Umsetzung in Anwendungen mit Hilfe von Programmiersprachen kennen. Die Tabellenkalkulationssoftware Excel wird vorgestellt. Es werden übliche Standardfunktionen aufgezeigt und an Beispielen geschult. Ergänzend werden ausgewählte fachspezifische Funktionen an Beispielen des Bauingenieurwesens kennen gelernt, sodass die Studierenden in der Lage sind, Kalkulationen selbstständig erstellen zu können. Mit Visual Basic for Applications (VBA) lernen die Studierenden eine einfache, aber im Ingenieursalltag sehr nützliche Programmiersprache kennen. Es wird aufgezeigt, wie hilfreiche Makros erstellt, angepasst und angewendet werden können. Es werden die Grundlagen von Computer Aided Design (CAD) vermittelt, der prinzipielle Aufbau erläutert und die Anwendung im zwei- und dreidimensionalen Raum an Beispielen des Bauingenieurwesens geschult. Ebenso wird ein erster Einblick in intelligente Bauteile gegeben. Diese stellen die Grundlage für Building Information Modeling (BIM) dar.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der Informatik zu verstehen, einfache Struktogramme zu erstellen und deren Umsetzung mittels Programmiersprachen nachvollziehen zu können.
- die Tabellenkalkulationssoftware Excel anwenden zu können, einfache Kalkulationen selbstständig zu erstellen und fachspezifische Funktionen zu kennen.
- einfache VBA-Anwendungen selbstständig zu programmieren.
- Makros mit Microsoft-Office-Anwendungen aufzeichnen und anwenden zu können.
- die Funktionsweise von CAD Programmen zu kennen, einfache Zeichnungen in 2D und 3D zu erstellen und die Grundprinzipien intelligenter Bauteile zu verstehen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Informatik für Ingenieure
 - 1.1 Grundbegriffe der Informatik
 - 1.2 Algorithmen und Struktogramme
 - 1.3 Programmiersprachen
 - 1.4 Zahlensysteme
 - 1.5 Datenstrukturen

2. Tabellenkalkulation Excel
 - 2.1 Einführung in die Tabellenkalkulation
 - 2.2 Formeln und Adressierungstechniken
 - 2.3 Berechnungen mit Funktionen
 - 2.4 Ausgewählte Funktionen
 - 2.5 Benutzerdefinierte Funktionen und Makros
3. Visual Basic for Applications (VBA)
 - 3.1 Entwicklungsumgebung
 - 3.2 Operanden und Operatoren
 - 3.3 Verwendung von Variablen, Konstanten und Feldern
 - 3.4 Datentypen und ihre Verwendung
 - 3.5 Verzweigungen und Schleifen
4. Objektorientierte Programmierung mit VBA
 - 4.1 Klassen
 - 4.2 Objekte
 - 4.3 Methoden
 - 4.4 Makros erstellen und aufzeichnen
5. Computer Aided Design (CAD)
 - 5.1 Einführung in Computer-Aided Design (CAD)
 - 5.2 Layer und weitere Strukturierungskonzepte
 - 5.3 2D-Konstruktionssysteme
 - 5.4 3D-Konstruktionssysteme
 - 5.5 Intelligente Baukörper

Literatur**Pflichtliteratur**

- Bauinformatik, FS-Studienskript

Weiterführende Literatur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Küveler, G./Schwoch, D. (2009): Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Küveler, G./Schwoch, D. (2007): Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Markt+Technik (2010): Excel Formeln und Funktionen. Markt+Technik Verlag, München.
- Markt+Technik (2010): VBA mit Excel. Markt+Technik Verlag, München.
- Nahrstedt, H. (2016): Die Welt der VBA-Objekte, Was integrierte Anwendungen leisten können. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Kombiveranstaltung
--------------------------------------	--------------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der online Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Technische Mechanik: Elastostatik

Modulcode: DSTME0125

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Ingrid Mühlberger (Technische Mechanik: Elastostatik)

Kurse im Modul

- Technische Mechanik: Elastostatik (DSTME012501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Spannung und Dehnung am Einzelstab
- Einführung in die Elastostatik
- Spannungszustand und Elastizitätsgesetz
- Balkentheorie nach Bernoulli
- Stabilität und Gleichgewichtslagen
- Schub und Torsion
- Euler-Knicken

Qualifikationsziele des Moduls

Technische Mechanik: Elastostatik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verwendeten Idealisierungen und Modellvorstellungen der Elastostatik verstehen und erste eigene Berechnungen von Beanspruchungen und Verformungen an balkenförmigen Bauteilen durchführen.
- Spannungen und Verformungen am elastischen Einzelstab zu ermitteln.
- den Arbeitssatz zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften anzuwenden.
- ebene Spannungs- und Verzerrungszustände zu beschreiben.
- die Stabilität einer Gleichgewichtslage zu diskutieren.
- Flächenträgheitsmomente beliebiger Querschnitte zu ermitteln.
- Biegelinien mit und ohne Einfluss von Normalkraft und Temperatur zu ermitteln.
- Spannungen und Verformungen bei Schub und Torsion zu berechnen.
- Euler'sche Stäbe auf Knickung zu untersuchen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Statik
- Baustatik

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Technische Mechanik: Elastostatik

Kurscode: DSTME012501

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS 3	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	-----------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Die technische Mechanik wendet physikalische Grundlagen auf technische Systeme an und stellt eine grundlegende Disziplin in den Ingenieurwissenschaften dar. Der Kurs „Technische Mechanik: Elastostatik“ beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der Elastostatik. Im Gegensatz zur Statik, die von starren Körpern ausgeht, behandelt die Elastostatik prinzipiell deformierbare Körper, also Körper, die sich verformen. Die Kenntnisse der Elastostatik sind Grundlage für die Bemessung und Verformungsberechnung im Stahl- und Spannbetonbau, Stahlbau und Holzbau. Die technische Mechanik ist ein wichtiges Grundlagenfach im Bauingenieurwesen. Die Kenntnisse der technischen Mechanik sind Voraussetzungen für weitere Module im konstruktiven Ingenieurbau.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verwendeten Idealisierungen und Modellvorstellungen der Elastostatik verstehen und erste eigene Berechnungen von Beanspruchungen und Verformungen an balkenförmigen Bauteilen durchführen.
- Spannungen und Verformungen am elastischen Einzelstab zu ermitteln.
- den Arbeitssatz zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften anzuwenden.
- ebene Spannungs- und Verzerrungszustände zu beschreiben.
- die Stabilität einer Gleichgewichtslage zu diskutieren.
- Flächenträgheitsmomente beliebiger Querschnitte zu ermitteln.
- Biegelinien mit und ohne Einfluss von Normalkraft und Temperatur zu ermitteln.
- Spannungen und Verformungen bei Schub und Torsion zu berechnen.
- Euler'sche Stäbe auf Knickung zu untersuchen.

Kursinhalt

1. Arbeitsbegriff in der Elastostatik
 - 1.1 Arbeitssatz
 - 1.2 Prinzip der virtuellen Arbeit
 - 1.3 Stabilität und Gleichgewichtslagen
2. Spannungszustand und Elastizitätsgesetz
 - 2.1 Spannungszustand
 - 2.2 Mohrscher Spannungskreis, Kesselformel

- 2.3 Verzerrungszustand
- 2.4 Elastizitätsgesetz
3. Spannung und Dehnung am Einzelstab
 - 3.1 Spannung, Dehnung, Stoffgesetz
 - 3.2 Balkenbiegung
 - 3.3 Verformung an Stabwerken
4. Berechnung der Verschiebungsgrößen
 - 4.1 Grundlagen
 - 4.2 Einzelstab
 - 4.3 Durchlaufträger
 - 4.4 Gelenkträger
5. Schub und Torsion
 - 5.1 Torsionsspannung an der kreiszylindrischen Welle
 - 5.2 Torsionsspannung an dünnwandigen Profilen
6. Euler-Knicken
 - 6.1 Verzweigung einer Gleichgewichtslage
 - 6.2 Knickfälle beim Euler-Stab

Literatur

Pflichtliteratur

- Assmann, B./ Selke, O. (2013): *Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre)*. Oldenbourg, München.
- Gross, D. et al. (2017): *Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2: Elastostatik, Hydrostatik*. Springer Vieweg, Wiesbaden
- Gross, D. et al. (2017): *Technische Mechanik II (Elastostatik)*. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hagedorn, P./Wallaschek, J. (2015): *Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre)*. Verlag Europa-Lehrmittel, Haan.
- Hauger, W. et al. (2017): *Aufgaben zu Technische Mechanik 1–3: Statik, Elastostatik, Kinetik*. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

Modulcode: DSWBP0125

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias von Harten (Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren)

Kurse im Modul

- Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren (DSWBP012501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- statistische Grundlagen zur Auswertung von Prüfversuchen
- Sieblinien und Gesteinskörnungen
- Grundlagen der Betontechnologie (Betonrezeptur)
- Prüfverfahren für Frisch- und Festbeton
- Materialeigenschaften und Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas

Qualifikationsziele des Moduls**Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die statistischen Grundlagen für die Auswertung von Prüfergebnisse zu kennen und die Anforderungen an den Umfang der Stichproben definieren zu können.
- die Materialeigenschaften der Baustoffe Beton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas zu definieren.
- die Siebversuche zur Auswertung von Gesteinskörnungen beschreiben und auswerten zu können.
- die Mischungsberechnung (Betonrezeptur) unter Beachtung der Anforderungen an den Beton und die Versuche zur Überprüfung des Frisch- und Festbetons beschreiben und auswerten zu können.
- die wichtigsten Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas beschreiben und auswerten zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

Kurscode: DSWBP012501

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch		CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	--	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Die im Bauwesen eingesetzten Baustoffe müssen regelmäßig überprüft und überwacht werden, damit die Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Baukonstruktionen gewährleistet werden kann. Je nach Baustoff gibt es unterschiedliche Laborversuche zur Qualitätssicherung (z. B. Frischbeton, Baustahl) bei der Herstellung und Baustellenversuche zur Kontrolle (z. B. Festbeton, Asphalt) vor Ort. Der Kurs umfasst die Einführung in die statistischen Grundlagen zur Durchführung und Auswertung der Prüfversuche. In diesem Zusammenhang werden auch die normativen und gesetzlichen Bestimmungen bei der Prüfung, Überwachung und Zertifizierung der Baustoffe erläutert. Hierauf aufbauend werden die Prüfverfahren für Kornverteilungen, Frisch- und Festbeton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas vorgestellt. Ausführlich werden die Grundlagen zur Zusammensetzung und die Mischungsberechnung für Beton erläutert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die statistischen Grundlagen für die Auswertung von Prüfergebnisse zu kennen und die Anforderungen an den Umfang der Stichproben definieren zu können.
- die Materialeigenschaften der Baustoffe Beton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas zu definieren.
- die Siebversuche zur Auswertung von Gesteinskörnungen beschreiben und auswerten zu können.
- die Mischungsberechnung (Betonrezeptur) unter Beachtung der Anforderungen an den Beton und die Versuche zur Überprüfung des Frisch- und Festbetons beschreiben und auswerten zu können.
- die wichtigsten Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas beschreiben und auswerten zu können.

Kursinhalt

1. Statistische Methoden zur Auswertung von Prüfergebnissen
 - 1.1 Grundsätze der statistischen Auswertung
 - 1.2 Stichproben, Verteilungen und Schätzwerte
 - 1.3 Eigenschaften von Schätzwerten
 - 1.4 Signifikanztests
 - 1.5 Durchführung von Prüfverfahren

- 1.6 Normative Grundlagen
2. Gesteinskörnungen für Mörtel und Beton
 - 2.1 Normative Grundlagen und Bezeichnungen
 - 2.2 Geometrische, physikalische, chemische Anforderungen und Dauerhaftigkeit
 - 2.3 Korngrößenverteilung und Sieblinie
 - 2.4 Siebversuche
3. Betontechnologie und Prüfverfahren für Beton
 - 3.1 Zement, Betonzusatzmittel und Betonzusatzstoffe
 - 3.2 Gesteinskörnung für Betone
 - 3.3 Betonrezept
 - 3.4 Prüfverfahren für Frisch- und Festbeton
4. Prüfverfahren für Stahl
 - 4.1 Zug-, Biegezug- und Faltversuch
 - 4.2 Kerbschlagbiegeversuch und Härteprüfung
 - 4.3 Ermüdungsfestigkeit
 - 4.4 Zerstörungsfreie Prüfverfahren
 - 4.5 Stahlsorten für Stahlbau und Stahlbetonbau
5. Prüfverfahren für Holz, Bitumen, Asphalt und Glas
 - 5.1 Laborversuche von Holz (z. B. Zug- und Biegezugversuch, E-Modul, Feuchte)
 - 5.2 Laborversuche von Bitumen (z. B. Erweichungspunkt Ring und Kugel, Nadelpenetration, ...)
 - 5.3 Prüfungsverfahren für Asphalt im Straßenbau
 - 5.4 Grundlagen der Glasprüfung

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Backe, H./Hiese, W./Möhring, R./ (2017): Baustoffkunde: für Ausbildung und Praxis. Bundesanzeiger, Köln.
- Benedix, R. (2015): Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Fahrmeir, L. et al (2016): Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. 8. Auflage, Springer Spektrum, Berlin.
- Neroth, G./Vollenschaar, D. (2011): Wendehorst Baustoffkunde: Grundlagen - Baustoffe - Oberflächenschutz. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Weber, S./Schäffler, H./Bruy, E. (2016): Baustoffkunde mit aktuellen Normen: Aufbau und Technologie, Arten und Eigenschaften, Anwendung und Verarbeitung). Vogel Business Media, Würzburg.

Weiterführende Literatur

Praxisprojekt III

Modulcode: DSBAUP0125

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt III)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt III (DSBAUP012501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Exposé

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlegende Planung des Praxisprojektes III und IV
- Reflexion des beruflichen Handelns
- wissenschaftliche Recherche und Darlegung geplanter Methoden
- Dokumentation der Planungen für das Praxisprojekt IV

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt III**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf zunehmend komplexere praktische Probleme anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- in ihrer Komplexität zunehmende Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- weitergehende kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

alle dualen Bachelorprogramme

Praxisprojekt III

Kurscode: DSBAUP012501

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen der Praxisprojekte III und IV bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Das Thema weist einen mittleren Schwierigkeitsgrad auf. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und/oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden erfassen ihre Lösungen und Empfehlungen in einem vorbereitenden Exposé (Praxisprojekt III) und einer darauf aufbauenden schriftlichen Projektarbeit (Praxisprojekt IV).

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf zunehmend komplexere praktische Probleme anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- in ihrer Komplexität zunehmende Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- weitergehende kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Kursinhalt

- Im Praxisprojekt III und im anschließenden Praxisprojekt IV bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung, die einen mittleren Schwierigkeitsgrad aufweist und über die Themenstellung des vorangegangenen Praxisprojektes hinausgeht. Dabei gliedert sich die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im Praxisprojekt III ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit der/dem betreuenden Lehrenden im darauffolgenden Semester im Praxisprojekt IV die Projektarbeit angefertigt wird.

- Gegenstand ist eine praktische Fragestellung, idealerweise mit Bezug zum Praxisbetrieb der/des jeweiligen Studierenden. Das Thema wird von der/dem Studierenden vorgeschlagen und mit der/dem betreuenden Lehrenden vorab besprochen.

Literatur

Pflichtliteratur

- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen (10. Auflage), UTB.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Exposé

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

4. Semester

Recht

Modulcode: DSBBWLR-H

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen Keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

N.N. (Recht)

Kurse im Modul

- Recht (DSBBWLR-H01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen des Rechts
- Einführung in das Bürgerliche Recht
- Vertragsschluss
- Vertragliche Schuldverhältnisse
- Gesetzliche Schuldverhältnisse

Qualifikationsziele des Moduls

Recht

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rechtsgebiete zu differenzieren.
- die Rechtsquellen und die rechtsstaatlichen Grundsätze zu erläutern.
- Überblick über die Methodik der Rechtsanwendung zu haben.
- den groben Aufbau des BGB und die Bedeutung des Rechtsgeschäfts zu verstehen.
- das Zustandekommen eines Vertrages und die Wirksamkeit zu prüfen.
- das Leistungsstörungenrecht im Rahmen eines vertraglichen Schuldverhältnisses zu verstehen und zu analysieren.
- die Regelungen hinsichtlich der Fristen und Verjährung im BGB zu erklären.
- die gesetzlichen Schuldverhältnisse erläutern und anwenden zu können.
- die verschiedenen Vertragsarten des BGB zu unterscheiden.
- im Vertragsrecht die Regelungen des BGB anzuwenden.
- die Rechte und Pflichten im Rahmen eines Onlinekaufs verstehen und anwenden zu können.
- sich mit den Personal- und Realsicherheiten auseinander setzen zu können.
- die Grundlagen des Sachenrechts zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Recht

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Recht

Kurscode: DSBBWLR-H01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	Keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs werden zunächst die Grundlagen des Rechts und Kenntnisse im Bürgerlichen Recht vermittelt. Im Vordergrund stehen die unterschiedlichen Rechtsgebiete und Rechtsquellen. Die Differenzierung, ob eine Rechtsstreitigkeit im Bereich des Zivilrechts eingegliedert oder dem öffentlichen Rechts zugeordnet wird, spielt dabei eine Rolle. In diesem Zusammenhang wird auch das Gerichtssystem behandelt, um die Unterschiede zu verdeutlichen. Auch die rechtsstaatlichen Prinzipien und die Kenntnisse der Methodik der Rechtsanwendung bilden die Grundlage des Rechts. Zudem steht auch der Aufbau und Inhalt des BGB im Vordergrund. Der Grundsatz der Privatautonomie und die Bedeutung der Rechtsgeschäfte sind hierbei wichtig. Ferner bildet der Vertragsschluss einen Schwerpunkt in diesem Kurs. Begriff und Arten der Willenserklärung sowie Kenntnisse im Bereich der Geschäftsfähigkeit und Stellvertretung werden in diesem Zusammenhang vermittelt. Auch die Regelungen im Bereich der AGB spielen eine besondere Rolle. Sowohl vertragliche, als auch die gesetzlichen Schuldverhältnisse bilden weitere Themen, die in diesem Kurs behandelt werden. Im Rahmen der vertraglichen Schuldverhältnisse werden nicht nur der Inhalt der Schuldverhältnisse, sondern auch das Leistungsstörungsrecht behandelt. Des Weiteren werden hier Kenntnisse zu den Fristen und Verjährungen im BGB vermittelt. Die Geschäftsführung ohne Auftrag, das Bereicherungsrecht sowie die unerlaubte Handlung sind ferner die grundlegenden Themen im Bereich der gesetzlichen Schuldverhältnisse. Aufbauend auf den bekannten Grundprinzipien werden die verschiedenen Vertragstypen des BGB behandelt und die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien besprochen. In diesem Zusammenhang wird das Mängelgewährleistungsrecht nunmehr auch vertieft dargestellt. Im Vertragsrecht steht auch der Handel im elektronischen Geschäftsverkehr im Vordergrund; insbesondere das Verbraucherschutzrecht bildet dabei einen Schwerpunkt. Zudem werden die Sicherungsrechte in Gestalt der praxisrelevanten Personal- und Realsicherheiten besprochen. Hier werden vor allem unterschiedliche Kreditsicherheiten dargestellt und erläutert. Auch das Sachenrecht ist ein Teil dieses Kurses. Neben der Darstellung der Grundprinzipien des Sachenrechts erfolgt die nähere Erläuterung der Begriffe Besitz und Eigentum im rechtlichen Sinne.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rechtsgebiete zu differenzieren.
- die Rechtsquellen und die rechtsstaatlichen Grundsätze zu erläutern.
- Überblick über die Methodik der Rechtsanwendung zu haben.
- den groben Aufbau des BGB und die Bedeutung des Rechtsgeschäfts zu verstehen.
- das Zustandekommen eines Vertrages und die Wirksamkeit zu prüfen.
- das Leistungsstörungsrecht im Rahmen eines vertraglichen Schuldverhältnisses zu verstehen und zu analysieren.
- die Regelungen hinsichtlich der Fristen und Verjährung im BGB zu erklären.
- die gesetzlichen Schuldverhältnisse erläutern und anwenden zu können.
- die verschiedenen Vertragsarten des BGB zu unterscheiden.
- im Vertragsrecht die Regelungen des BGB anzuwenden.
- die Rechte und Pflichten im Rahmen eines Onlinekaufs verstehen und anwenden zu können.
- sich mit den Personal- und Realsicherheiten auseinander setzen zu können.
- die Grundlagen des Sachenrechts zu verstehen.

Kursinhalt

1. Grundlagen des Rechts
 - 1.1 Rechtsgebiete & Rechtsquellen
 - 1.2 Rechtsstaatliche Grundsätze
 - 1.3 Methodik der Rechtsanwendung
2. Einführung in das Bürgerliche Recht
 - 2.1 Rechtssubjekte & Rechtsobjekte
 - 2.2 Rechtsgeschäfte & Willenserklärung
 - 2.3 Willensmängel
 - 2.4 Form & Inhalt des Rechtsgeschäfts
3. Vertragsschluss
 - 3.1 Zustandekommen des Vertrages
 - 3.2 Allgemeine Geschäftsbedingungen
 - 3.3 Geschäftsfähigkeit
 - 3.4 Stellvertretung
 - 3.5 Fristen und Verjährung
4. Vertragliche Schuldverhältnisse
 - 4.1 Entstehung & Inhalt von Schuldverhältnissen
 - 4.2 Störung von Schuldverhältnissen
 - 4.3 Schadensersatz

- 4.4 Beendigung von Schuldverhältnissen
- 5. Gesetzliche Schuldverhältnisse
 - 5.1 Geschäftsführung ohne Auftrag
 - 5.2 Ungerechtfertigte Bereicherung
 - 5.3 Unerlaubte Handlung
- 6. Die wichtigsten Vertragstypen des BGB
 - 6.1 Kaufvertrag
 - 6.2 Mietvertrag
 - 6.3 Darlehensvertrag
 - 6.4 Werkvertrag
 - 6.5 Dienstvertrag
- 7. Weitere Vertragstypen und Besonderheiten
 - 7.1 Schenkungsvertrag
 - 7.2 Leihe
 - 7.3 Tausch
 - 7.4 Verträge mit besonderen Vertriebsformen
 - 7.5 Typengemischte Verträge
- 8. Sachenrecht
 - 8.1 Grundprinzipien
 - 8.2 Besitz
 - 8.3 Eigentum
 - 8.4 Inhaberschaft an Rechten und Forderungen (insbesondere Aktien und Wertpapiere)
- 9. Sicherungsrechte
 - 9.1 Grundlagen
 - 9.2 Personalsicherheiten
 - 9.3 Realsicherheiten
- 10. Verwertung von Sicherheiten
 - 10.1 Verfahrensrechtliche Grundlagen
 - 10.2 Besonderheiten bei Personalsicherheiten
 - 10.3 Besonderheiten bei Realsicherheiten

Literatur**Pflichtliteratur**

- Gesetzbücher: Bürgerliches Gesetzbuch (z. B. Beck-Texte im dtv) oder Wichtige Wirtschaftsgesetze für Bachelor/Master Band 1 und 2 oder Nomos Gesetze Zivilrecht oder Schönfelder (Gesetzessammlung).
- Emmerich, V. (2018): BGB – Schuldrecht Besonderer Teil. 15. Auflage, C. F. Müller, Heidelberg.
- Götting, H. (2020): Gewerblicher Rechtsschutz. 11. Auflage, C. H. Beck, München.
- Hirsch, C. (2020): Schuldrecht Besonderer Teil. 6. Auflage, Nomos Verlag.
- Köhler, H. (2015): BGB Allgemeiner Teil, 27. Auflage, Verlag C.H. Beck München.
- Medicus, D./Lorenz, S. (2015): Schuldrecht I, Allgemeiner Teil, 21., Verlag C. H. Beck München.
- Prütting, H. (2020): Sachenrecht. 37. Auflage, C. H. Beck, München.
- Wandt, M. (2017): Gesetzliche Schuldverhältnisse, 8. neu bearbeitete Auflage, Verlag Franz Vahlen München.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Kombiveranstaltung
--------------------------------------	--------------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Online-Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der virtuellen Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Geotechnik

Modulcode: DSG0425

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Benjamin Schlue (Geotechnik)

Kurse im Modul

- Geotechnik (DSG042501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Bodenmechanik
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngrößen
- Baugrunduntersuchungen
- Baugrubensicherung
- Bemessung von Verbauwänden
- Baugrundverbesserungen
- Pfahlgründungen
- Grundwasserhaltung

Qualifikationsziele des Moduls**Geotechnik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Werkstoff Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und des mechanischen Verhaltens zu beschreiben.
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen zu benennen.
- die verschiedenen Methoden der Baugrunduntersuchungen zu kennen und auszuwerten.
- den erforderlichen Baugrubenverbau entsprechend der jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse auszuwählen und zu bemessen.
- das geeignete Verfahren zur Baugrundverbesserung unter Beachtung der jeweiligen Baugrundverhältnisse auszuwählen.
- die Methoden der Pfahlgründung zu beschreiben.
- die Grundlagen zur Wasserhaltung bei Baugruben zu erläutern und eine Auswahl unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten zu treffen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Geotechnik

Kurscode: DSG042501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden bekommen eine Einführung in die Bodenmechanik und lernen die gängigsten Verfahren des Grundbaus kennen. Die Bodenmechanik ist die Lehre von den Kräften im Boden und ihren Wirkungen und beschäftigt sich auch damit, wie die Kräfte aus der Statik eines Bauwerkes in den Untergrund geleitet werden können. Der Grundbau umfasst insbesondere Planung, Berechnung, Ausführung und Sicherung von Gründungen, Stützbauwerken und Baugrubenumschließungen. Durch das Errichten von Bauwerken wird der Gleichgewichtszustand des Bodens gestört, sodass es zu Verformungen und Setzungen kommt, welche aber grundsätzlich durch die entsprechende Wahl der Gründungsart und der Verbauart der Baugrube auf ein Minimum zu reduzieren sind.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Werkstoff Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und des mechanischen Verhaltens zu beschreiben.
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen zu benennen.
- die verschiedenen Methoden der Baugrunduntersuchungen zu kennen und auszuwerten.
- den erforderlichen Baugrubenverbau entsprechend der jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse auszuwählen und zu bemessen.
- das geeignete Verfahren zur Baugrundverbesserung unter Beachtung der jeweiligen Baugrundverhältnisse auszuwählen.
- die Methoden der Pfahlgründung zu beschreiben.
- die Grundlagen zur Wasserhaltung bei Baugruben zu erläutern und eine Auswahl unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten zu treffen.

Kursinhalt

1. Bodenmechanische Grundlagen
 - 1.1 Physikalische und mechanische Grundlagen
 - 1.2 Wirkung von Wasser im Boden
 - 1.3 Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen
 - 1.4 Spannungen und Verformungen
 - 1.5 Grundbruch, Gleiten, Kippen
 - 1.6 Passiver und aktiver Erddruck

2. Baugrunduntersuchungen
 - 2.1 Baugrubensicherung
 - 2.2 Grundlagen der Planung und Ausführung
 - 2.3 Geböschte Baugrube
 - 2.4 Wasserdurchlässiger Baugrubenverbau
 - 2.5 Wasserundurchlässiger Baugrubenverbau
3. Bemessung von Verbauwänden
 - 3.1 Erddruckansatz
 - 3.2 Bemessung von Spundwänden, Schlitzwänden und Ortbetonwänden
 - 3.3 Bemessung von Trägerbohlwänden
 - 3.4 Nachweis gegen Versinken von Verbauwänden
4. Baugrundverbesserungen
 - 4.1 Grundlagen der Planung und Ausführung
 - 4.2 Bodenaustausch
 - 4.3 Bodenverfestigung
 - 4.4 Bodenverdichtung
5. Pfahlgründungen
6. Grundlagen der Planung und Ausführung
 - 6.1 Ramppfähle
 - 6.2 Bohrpfähle
 - 6.3 Prüfung von Pfählen
7. Grundwasserhaltung
 - 7.1 Grundlagen der Planung und Ausführung
 - 7.2 Offene Grundwasserhaltung
 - 7.3 Grundwasserabsenkung
 - 7.4 Grundwasserabspernung

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider – Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Kutsche, K. (2016): Geotechnik: Erkunden – Untersuchen – Berechnen – Ausführen – Messen. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Möller, G. (2016): Geotechnik kompakt nach Eurocode 7 – Bodenmechanik. 4. Auflage, Bauwerk/Beuth, Berlin.
- Schmidt, H.-H./Buchmaier, R. F./Vogt-Breyer, C. (2013): Grundlagen der Geotechnik. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Simmer, K. (2013): Grundbau: Teil 1 Bodenmechanik und erdstatische Berechnungen. 18. Auflage, Springer, Wiesbaden.
- Simmer, K. (2014): Grundbau: Teil 2 Baugruben und Gründungen. 17. Auflage, Springer, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Baubetriebswirtschaft

Modulcode: DSB0725

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

N.N. (Baubetriebswirtschaft)

Kurse im Modul

- Baubetriebswirtschaft (DSB072501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Referat, 15 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Baubetriebsorganisation
- Planung von Baukosten. Grundlagen
- Kalkulation und Ökobilanzierung von Bauleistungen. Einführung
- Vertragsformen im Bauwesen
- AVA-Prozess für Bauleistungen

Qualifikationsziele des Moduls**Baubetriebswirtschaft**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen zur Aufstellung einer Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu kennen.
- die Organisation einer Baustelle und die Aufgaben eines Bauleiters zu benennen.
- die Grundlagen der Kalkulation zu beherrschen, um für kleinere Baumaßnahmen eine Angebotskalkulation aufstellen zu können.
- die verschiedenen Vertragsformen für Bauleistungen voneinander abzugrenzen und zu bewerten.
- die Grundzüge eines Bauvertrags nach VOB/B sowie die Bedeutung des Nachtragsmanagements zu kennen.
- die einzelnen Schritte des AVA-Prozesses für Bauleistungen zu kennen und einen AVA-Prozess eigenständig durchführen zu können.
- nach Abschluss eines Bauvorhabens die Kosten ermitteln zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Baubetriebswirtschaft

Kurscode: DSB072501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Bauwirtschaft umfasst die Planungs- und Ausführungsleistungen von Bauwerken. Maßgeblicher Träger der Bauwirtschaft sind die Bauunternehmen. Rund zehn Prozent des deutschen Bruttoinlandsproduktes wurden 2018 für Baumaßnahmen verwendet. Das Baugewerbe ist mit gut 2,5 Millionen Erwerbstätigen einer der größten Arbeitgeber in Deutschland. Die allgemeinen Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre sind nur bedingt auf die Bauwirtschaft anwendbar. Der Kurs Baubetriebswirtschaft umfasst insbesondere die Planung von Baukosten und Kalkulation von Baupreisen, Vertragsformen im Bauwesen, AVA-Prozess von Bauleistungen sowie die Besonderheiten des Baumarktes. Die vorbereitende Kostenplanung und Bauleitung gehört zu den Hauptaufgaben von ArchitektInnen und BauingenieurInnen in der Bauwirtschaft. Die Baubetriebswirtschaft bildet die Grundlage für die Organisation der Auftragsabwicklung eines Bauvorhabens. Die in der Bauwirtschaft gängigen Modelle werden vorgestellt und in Praxisbeispielen vertieft. Dazu zählen u. a. Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung und Nachtragsmanagement.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen zur Aufstellung einer Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu kennen.
- die Organisation einer Baustelle und die Aufgaben eines Bauleiters zu benennen.
- die Grundlagen der Kalkulation zu beherrschen, um für kleinere Baumaßnahmen eine Angebotskalkulation aufstellen zu können.
- die verschiedenen Vertragsformen für Bauleistungen voneinander abzugrenzen und zu bewerten.
- die Grundzüge eines Bauvertrags nach VOB/B sowie die Bedeutung des Nachtragsmanagements zu kennen.
- die einzelnen Schritte des AVA-Prozesses für Bauleistungen zu kennen und einen AVA-Prozess eigenständig durchführen zu können.
- nach Abschluss eines Bauvorhabens die Kosten ermitteln zu können.

Kursinhalt

1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen
 - 1.1 Unternehmensformen
 - 1.2 Kosten- und Leistungsrechnung (KLR-Bau)

- 1.3 Bilanz und Jahresabschluss
- 2. Baubetriebsorganisation
 - 2.1 Vertragspartner, Projektbeteiligte, Projektorganisation
 - 2.2 Organisation eines Bauunternehmens
 - 2.3 Aufbau- und Ablauforganisation einer Baustelle
 - 2.4 Aufgaben eines Bauleiters
- 3. Kalkulation von Bauleistungen
 - 3.1 Grundlagen und Begriffe
 - 3.2 Kalkulationsverfahren
 - 3.3 Arbeits- und Prognosekalkulation
 - 3.4 Angebotsstrategien
- 4. Vertragsformen im Bauwesen
 - 4.1 Werkvertragsrecht und VOB/B
 - 4.2 Bauvertrag und Leistungsbeschreibung
 - 4.3 Leistungsänderungen und Bauablaufstörungen
 - 4.4 Abnahme, Mängelansprüche, Schlussrechnung und Gewährleistung
- 5. AVA-Prozess für Bauleistungen
 - 5.1 Ausschreibungsverfahren
 - 5.2 Vergabe
 - 5.3 Nachtragskalkulation
 - 5.4 Abrechnung von Bauvorhaben

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB / ZDB (2016): KLA Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln
- Zilch, K./Diederichs, C. J./Katzenbach, R./Beckmann, K. J. (Hrsg.) (2013): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Referat, 15 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Grundlagen im Massivbau

Modulcode: DSGM0725

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Grundlagen im Massivbau)

Kurse im Modul

- Grundlagen im Massivbau (DSGM072501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Materialeigenschaften Mauerwerk, Beton, Stahl und Verbundbaustoff Stahlbeton
- Grundlagen der Bemessungstheorie (Lastenannahmen, Nachweiskonzepte)
- Bemessung für Biegung mit und ohne Längskraft
- Querkraftbemessung
- Nachweise der Gebrauchstauglichkeit
- Grundlagen der Bewehrungsführung

Qualifikationsziele des Moduls**Grundlagen im Massivbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Materialeigenschaften des Verbundbaustoffes Mauerwerk zu beschreiben und dessen Tragverhalten zu verstehen sowie daraus die Grundlagen der Bemessung abzuleiten
- die grundlegenden Materialeigenschaften von Beton, Stahl und dem Verbundbaustoff Stahlbeton zu beschreiben.
- das Tragverhalten des Verbundbaustoffs zu verstehen und daraus die Grundlagen der Bemessung ableiten zu können.
- die Nachweiskonzepte in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit sowie der Dauerhaftigkeit zu definieren.
- eigenständig erste Bauteilbemessungen für Biegung mit und ohne Längskraft sowie für Querkraft durchzuführen.
- die verschiedenen Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit anzuwenden.
- die Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne umzusetzen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Grundlagen der Baustoffkunde
- Technische Mechanik: Statik
- Baustatik

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Grundlagen im Massivbau

Kurscode: DSGM072501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Als Massivbau wird die Tragwerksform bezeichnet, bei der raumabschließende Elemente wie Wände und Decken auch eine statisch tragende Funktion erfüllen. Der Stahlbetonbau ist, gefolgt vom Mauerwerksbau, die gängigste Form der Massivbauweise. Stahlbeton ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Komponenten Beton und Bewehrungsstahl. Das Tragprinzip von Stahlbeton ist es, auf der zugbeanspruchten Seite eine Bewehrung aus Betonstahl einzulegen, da Beton fast keine Zugtragfähigkeit besitzt. Bei stark auf Druck beanspruchten Bauteilen (z. B. Stützen) wird zusätzlich eine Bewehrung zur Erhöhung der Druckfestigkeit eingelegt. Stahlbeton ist mit über 100 Millionen verbauten Kubikmetern im Jahr der wichtigste Baustoff in Deutschland. Rund 12 % der deutschen Stahlproduktion werden jährlich zu ca. 6 Millionen Tonnen Betonstahl verarbeitet. Der Kurs beinhaltet eine Einführung in die Mauerwerks- und Stahlbetonbauweise und soll den Studierenden die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk sowie Stahlbeton sowie erste Kenntnisse bei der Bemessung und Konstruktion von Bauteilen aus Mauerwerk und Stahlbeton vermitteln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Materialeigenschaften des Verbundbaustoffes Mauerwerk zu beschreiben und dessen Tragverhalten zu verstehen sowie daraus die Grundlagen der Bemessung abzuleiten
- die grundlegenden Materialeigenschaften von Beton, Stahl und dem Verbundbaustoff Stahlbeton zu beschreiben.
- das Tragverhalten des Verbundbaustoffs zu verstehen und daraus die Grundlagen der Bemessung ableiten zu können.
- die Nachweiskonzepte in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit sowie der Dauerhaftigkeit zu definieren.
- eigenständig erste Bauteilbemessungen für Biegung mit und ohne Längskraft sowie für Querkraft durchzuführen.
- die verschiedenen Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit anzuwenden.
- die Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne umzusetzen.

Kursinhalt

1. Bemessung im Mauerwerksbau
 - 1.1 Einführung

- 1.2 Vereinfachte Berechnung
- 1.3 Genaueres Berechnungsverfahren
2. Bemessung von Stahlbetonbalken
 - 2.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
 - 2.2 Bemessung von Balken mit rechteckiger Druckzone
 - 2.3 Bemessung von Balken mit nicht rechteckiger Druckzone
 - 2.4 Bemessung für Torsion
 - 2.5 Bewehrungsführung
3. Bemessung von Stahlbetonplatten
 - 3.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
 - 3.2 Bemessung von Platten ohne Querkraftbewehrung
 - 3.3 Bemessung von Platten mit Querkraftbewehrung
 - 3.4 Bewehrungsführung
4. Bemessung von Stahlbetonstützen
 - 4.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
 - 4.2 Bemessung von Stützen unter zentrischem Druck
 - 4.3 Bemessung von Stützen unter exzentrischem Druck sowie horizontalen Lasten
 - 4.4 Bewehrungsführung
5. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit
 - 5.1 Nachweisgrundlagen
 - 5.2 Spannungsbegrenzung
 - 5.3 Begrenzung der Biegeverformung
 - 5.4 Rissbreitenbeschränkung

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Holschemacher, K./Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. Beuth, Berlin.
- Zilch, K./Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. Verlag, 2. Auflage, Springer, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Praxisprojekt IV

Modulcode: DSBAUP0725

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt IV)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt IV (DSBAUP072501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Projektarbeit

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- detaillierte Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation und Auswertung des Projektes

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt IV**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf zunehmend komplexere praktische Probleme anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- in ihrer Komplexität zunehmende Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- weitergehende kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

alle dualen Bachelorprogramme

Praxisprojekt IV

Kurscode: DSBAUP072501

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen der Praxisprojekte III und IV bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Das Thema weist einen mittleren Schwierigkeitsgrad auf. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und/oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden erfassen ihre Lösungen und Empfehlungen in einem vorbereitenden Exposé (Praxisprojekt III) und einer darauf aufbauenden schriftlichen Projektarbeit (Praxisprojekt IV).

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf zunehmend komplexere praktische Probleme anzuwenden.
- die betriebliche Arbeitspraxis auf Basis ihrer bisherigen Erfahrungen zu kennen.
- in ihrer Komplexität zunehmende Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten zu können.
- weitergehende kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

Kursinhalt

- Im Praxisprojekt IV arbeiten die Studierenden weiter an der für das Praxisprojekt III identifizierten studiengangsspezifischen Themenstellung mit Praxisbezug, die einen mittleren Schwierigkeitsgrad aufweist. Dabei gliedert sich die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im Praxisprojekt III ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage im Praxisprojekt IV die Projektarbeit angefertigt wird. Die Erstellung wird von der/dem an der Hochschule fachlich zuständigen Lehrenden betreut.
- Gegenstand ist eine praktische Fragestellung, idealerweise mit Bezug zum Praxisbetrieb der/des jeweiligen Studierenden. Das Thema wird von der/dem Studierenden vorgeschlagen und mit der/dem betreuenden Lehrenden vorab besprochen.

Literatur**Pflichtliteratur**

- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen (10. Auflage), UTB.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Projektarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

5. Semester

Bautechnologie

Modulcode: DSB1025

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Andreas Händler (Bautechnologie)

Kurse im Modul

- Bautechnologie (DSB102501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Bauverfahrenstechnik
- Baumaschinentechnik
- Baustellenorganisation
- Baugruben
- Terminplanung

Qualifikationsziele des Moduls**Bautechnologie**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verschiedenen Bauverfahren im Hoch- und Tiefbau zu beschreiben und eine eigenständige Auswahl treffen zu können.
- den Einsatz von Fertigteilen zu planen und Schalungen zu bemessen.
- die geeigneten Baumaschinen auszuwählen und anhand der Leistungskennwerte die Dauer von einzelnen Maßnahmen berechnen zu können.
- eine Baustelle einzurichten, die Baulogistik zu organisieren und die erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz sicherzustellen.
- einen Baugrubenverbau entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auszuwählen und die erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung festzulegen.
- die Grundlagen der Terminplan eigenständig anzuwenden und für kleinere Baumaßnahmen einen Ausführungsterminplan aufstellen zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Baubetriebswirtschaft
- Bauprojektmanagement
- Baukalkulation

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Bautechnologie

Kurscode: DSB102501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Bautechnologie beinhaltet die Gebiete der Bauverfahrenstechnik, der Baumaschinenteknik, die Bauablaufplanung, die Baustelleneinrichtung, Arbeitsschutz, Baugruben und Terminplanung. Bei der Abwicklung von Bauleistungen bestimmt das gewählte Bauverfahren in sehr vielen Fällen den Bauablauf und die Organisation einer Baustelle wesentlich. Durch den Einsatz von Maschinen – und zukünftig vermehrt auch Robotern – verändern sich Baustellen und Bauen soll schneller und kostengünstiger werden. Die Auswahl des Bauverfahrens hängt dabei von vielen Randbedingungen ab und zusätzlich sind funktionelle, qualitative, quantitative, finanzielle und ökologische Aspekte zu beachten. Eine Baustelle ist aber keine Fabrik. Jede Baustelle muss individuell geplant und eingerichtet werden. Die Bauleitung ist für die Baustellenorganisation zuständig und für die Sicherheit auf der Baustelle verantwortlich. Große Herausforderungen – gerade bei innerstädtischen Baustellen – stellen die Baugruben dar. Bei der Planung der Baugrube müssen die angrenzende Bebauung beachtet und die Kosten der Herstellung sowie die Dauer des Aushubs kalkuliert und bewertet werden. Damit ein Bauvorhaben termingerecht fertiggestellt werden kann, ist der Bauablauf entsprechend zu planen und Störungen bzw. Abweichungen beim Bauablauf sind zu kompensieren, ohne dass es zu einer Verschiebung des Endtermins kommt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verschiedenen Bauverfahren im Hoch- und Tiefbau zu beschreiben und eine eigenständige Auswahl treffen zu können.
- den Einsatz von Fertigteilen zu planen und Schalungen zu bemessen.
- die geeigneten Baumaschinen auszuwählen und anhand der Leistungskennwerte die Dauer von einzelnen Maßnahmen berechnen zu können.
- eine Baustelle einzurichten, die Baulogistik zu organisieren und die erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz sicherzustellen.
- einen Baugrubenverbau entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auszuwählen und die erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung festzulegen.
- die Grundlagen der Terminplan eigenständig anzuwenden und für kleinere Baumaßnahmen einen Ausführungsterminplan aufstellen zu können.

Kursinhalt

1. Bauverfahrenstechnik
 - 1.1 Bauverfahren im Hochbau

- 1.2 Bauverfahren im Tiefbau
- 1.3 Bauen mit Fertigteilen
- 1.4 Frischbetondruck und Schalungsplanung
- 2. Baumaschinentechnik
 - 2.1 Baugeräte im Erd- und Tiefbau
 - 2.2 Baugeräte im Hochbau
 - 2.3 Gerätepark und Geräteorganisation
 - 2.4 Grundlagen der Leistungsermittlung
- 3. Baustellenorganisation
 - 3.1 Bauablaufplanung
 - 3.2 Baustelleneinrichtung
 - 3.3 Baulogistik
 - 3.4 Arbeitssicherheit auf Baustellen
 - 3.5 Versicherungen im Bauwesen
- 4. Baugruben
 - 4.1 Baugrubenumschließungen
 - 4.2 Baugrubenaushub
 - 4.3 Spezialtiefbau
 - 4.4 Wasserhaltung
- 5. Terminplanung
 - 5.1 Grundlagen und Begriffe
 - 5.2 Darstellungsformen
 - 5.3 Netzplantechnik
 - 5.4 Praxisbeispiel

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2014): Grundlagen der Baubetriebslehre 2: Baubetriebsplanung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hettler, A./Triantafyllidis, T./Weißbach, A. (2018): Baugruben. 3. Auflage, Ernst & Sohn Verlag, Berlin.
- Krause, T. / Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Reppert, R. (2016): Effiziente Terminplanung von Bauprojekten: Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Zilch, K./Diederichs, C. J./Katzenbach, R./Beckmann, K. J. (Hrsg.) (2013): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Modulcode: DSGSH1025

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Saskia Windhausen (Grundlagen im Stahl- und Holzbau)

Kurse im Modul

- Grundlagen im Stahl- und Holzbau (DSGSH102501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Einführung Stahlbau: Herstellung, Material- und Tragverhalten, Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
- Grundlagen der Bemessung von nicht stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
- Grundlagen der Bemessung von stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
- Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau
- Einführung Holzbau: Werkstoffe, Material- und Tragverhalten, Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
- Grundlagen der Bemessung im Holzbau

Qualifikationsziele des Moduls**Grundlagen im Stahl- und Holzbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Herstellung sowie die Material- und die Trageigenschaften von Stahl zu beschreiben.
- die Bedeutung des Korrosionsschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Stahlbauteilen eigenständig durchzuführen.
- die Problematik der Stabilität auf das Tragverhalten von Stahlbauteilen zu verstehen und bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Tragverhalten und die Bemessung von Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau zu kennen und einfache Nachweise eigenständig durchzuführen.
- die verschiedenen Holzwerkstoffe und die Material- und die Trageigenschaften von Holz bzw. Holzwerkstoffen zu beschreiben.
- die Bedeutung des Holzschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Holzbauteilen eigenständig durchzuführen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Elastostatik
- Baustatik

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Kurscode: DSGSH102501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs umfasst eine Einführung in die Bemessung und Konstruktion von Stahl- und Holzbauteilen sowie in die Konstruktion von Verbindungen und Knotenpunkten. Der Baustoff Stahl kommt immer dann zum Einsatz, wenn leichte oder flexible Konstruktionen benötigt werden oder große Spannweiten überbrückt werden müssen, wie z. B. bei Produktions- oder Lagerhallen. Holzbaukonstruktionen gewinnen immer mehr an Bedeutung, denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff mit vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten. Traditionell werden Dachkonstruktionen aus Holzelementen gebaut, aber vermehrt kommt Holz auch im Hallenbau zum Einsatz. Die Vorteile von Stahl- und Holzbaukonstruktionen liegen in der flexiblen Ausführung des Tragwerkes, da meist relativ leichte und schlanke Bauteile mit einem hohen Vorfertigungsgrad zum Einsatz kommen. Bauteile aus Stahl und Holz, die dem Wetter ausgesetzt sind, müssen besonderes geschützt werden und auch der Brandschutz muss bei der Bemessung besonders berücksichtigt werden. Im Stahlbau werden Stahlträger, Bleche und Rohre durch Verschrauben oder Verschweißen miteinander zu einem Tragwerk verbunden. Im Holzbau werden als Träger oder Stütze traditionell einfache Holzbalken verwendet. Neuerdings kommen verstärkt auch komplexere Konstruktionen, beispielsweise aus Brettschichtholz, zum Einsatz. Bauteile aus Stahl und Holzbau haben vergleichbare Tragprinzipien. Beide Baustoffe eignen sich für auf Zug belastete Tragelemente. Bei schlank ausgebildeten Druckgliedern (z. B. Stützen) sind Stabilitätsnachweise zu beachten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Herstellung sowie die Material- und die Trageigenschaften von Stahl zu beschreiben.
- die Bedeutung des Korrosionsschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Stahlbauteilen eigenständig durchzuführen.
- die Problematik der Stabilität auf das Tragverhalten von Stahlbauteilen zu verstehen und bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Tragverhalten und die Bemessung von Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau zu kennen und einfache Nachweise eigenständig durchzuführen.
- die verschiedenen Holzwerkstoffe und die Material- und die Trageigenschaften von Holz bzw. Holzwerkstoffen zu beschreiben.
- die Bedeutung des Holzschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Holzbauteilen eigenständig durchzuführen.

Kursinhalt

1. Einführung Stahlbau
 - 1.1 Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
 - 1.2 Korrosions- und Brandschutz
2. Grundlagen der Bemessung von nicht stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
 - 2.1 Elastische Nachweisverfahren (E-E, E-P)
 - 2.2 Krafteinleitung
 - 2.3 Zugstab und Lochschwächung
 - 2.4 Lagersicherheit
3. Grundlagen der Bemessung von stabilitätsgefährdeter Stahlbauteilen
 - 3.1 Knicken, Biegedrillknicken und Beulen
 - 3.2 Druckstäbe
 - 3.3 Biegeträger
4. Verbindungen im Stahlbau
 - 4.1 Schweißen
 - 4.2 Schrauben
 - 4.3 Konstruktionsbeispiele
5. Einführung Holzbau
 - 5.1 Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
 - 5.2 Holz- und Brandschutz

6. Grundlagen der Bemessung im Holzbau
 - 6.1 Bemessung einfacher Zug- und Druckstäbe
 - 6.2 Bemessung einfacher Biegeträger aus Vollholz und Brettschichtholz
 - 6.3 Grundlagen der Verbindungsmittel

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen – Bemessung – Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2 Verbindungen, Konstruktion. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Praxisprojekt V

Modulcode: DSBAUP0126

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt V)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt V (DSBAUP012601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Exposé

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlegende Planung des Praxisprojektes V und VI
- Reflexion des beruflichen Handelns
- wissenschaftliche Recherche und Darlegung geplanter Methoden
- Dokumentation der Planungen für das Praxisprojekt VI

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt V**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf komplexe praktische Probleme anzuwenden und zu vertiefen.
- ein tiefgehendes Verständnis der betrieblichen Arbeitspraxis aufzuweisen.
- vielschichtige Probleme aus der Praxis selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können.
- ausgeprägte kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.
- die für die anstehende Bachelorarbeit benötigten grundlegenden wissenschaftlichen Arbeitstechniken sicher zu beherrschen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

alle dualen Bachelorprogramme

Praxisprojekt V

Kurscode: DSBAUP012601

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen der Praxisprojekte V und VI bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Das Thema weist einen gehobenen Schwierigkeitsgrad auf. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und/oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden erfassen ihre Lösungen und Empfehlungen in einem vorbereitenden Exposé (Praxisprojekt V) und einer darauf aufbauenden schriftlichen Projektarbeit (Praxisprojekt VI).

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf komplexe praktische Probleme anzuwenden und zu vertiefen.
- ein tiefgehendes Verständnis der betrieblichen Arbeitspraxis aufzuweisen.
- vielschichtige Probleme aus der Praxis selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können.
- ausgeprägte kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.
- die für die anstehende Bachelorarbeit benötigten grundlegenden wissenschaftlichen Arbeitstechniken sicher zu beherrschen.

Kursinhalt

- Im Praxisprojekt V und VI bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung mit gehobenem Schwierigkeitsgrad. Die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung gliedert sich in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im Praxisprojekt V ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit der/m betreuenden Lehrenden im Praxisprojekt VI die Projektarbeit angefertigt wird.

- Gegenstand ist eine praktische Fragestellung, idealerweise aus dem Praxisbetrieb der/des jeweiligen Studierenden. Das Thema entstammt idealerweise bereits dem für die Bachelorarbeit vorgesehenen Themengebiet und wird von der/dem Studierenden vorgeschlagen und mit der/dem betreuenden Lehrenden vorab besprochen.

Literatur

Pflichtliteratur

- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen (10. Auflage), UTB.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Exposé

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

Konstruieren im Massivbau

Modulcode: DSKM0126

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Ingrid Mühlberger (Konstruktion von Stahlbetonbauteilen) / Prof. Dr. Ingrid Mühlberger (Spannbeton- und Mauerwerksbau)

Kurse im Modul

- Konstruktion von Stahlbetonbauteilen (DSKS012601)
- Spannbeton- und Mauerwerksbau (DSSM012601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Konstruktion von Stahlbetonbauteilen

- Studienformat "Duales Studium": Klausur (Zeichenklausur), 90 Minuten

Spannbeton- und Mauerwerksbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Konstruktion von Stahlbetonbauteilen**

- weiterführende Grundlagen im Stahlbetonbau
- Bemessung mit Stabwerkmodellen
- Bemessung von Platten
- Bemessung von Stahlbetondruckgliedern
- Management der Qualität von Projekten
- Durchstanzen

Spannbeton- und Mauerwerksbau

- Grundlagen Spannbetonbau
- Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Spannbetonbauteile
- Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Bemessung von Mauerwerk

Qualifikationsziele des Moduls**Konstruktion von Stahlbetonbauteilen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Sicherheits- und Nachweiskonzepts für Stahlbetonbauteile zu verstehen.
- die rechnerischen Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne zu übertragen.
- eigenständig Stabwerkmodelle für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben zu entwickeln.
- die Bemessung einer Stütze durchzuführen und die notwendige Bewehrung in einem Bewehrungsplan darzustellen.
- die Bemessung von Platten durchzuführen und eingebundene Stützen auf Durchstanzen zu prüfen

Spannbeton- und Mauerwerksbau

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Tragverhaltens von Spannbetonbauteilen zu verstehen.
- die Konstruktionsregeln für Spannbetonbauteile eigenständig anzuwenden.
- die Nachweise von Spannbetonbauteilen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit durchzuführen.
- die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk zu benennen.
- die Grundlagen des Mauerwerksbaus zu kennen und Bemessungen von Mauerwerkswänden durchzuführen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang <ul style="list-style-type: none">▪ Technische Mechanik: Elastostatik▪ Baustatik▪ Grundlagen im Massivbau	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule <p>keine</p>
---	--

Konstruktion von Stahlbetonbauteilen

Kurscode: DSKS012601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Mit Massivbau wird die Tragwerksform bezeichnet, bei der raumabschließende Elemente wie Wände und Decken auch die statisch tragende Funktion erfüllen. Der Stahlbetonbau ist die gängigste Form der Massivbauweise. Stahlbeton ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Komponenten Beton und Bewehrungsstahl. Das Tragprinzip von Stahlbeton ist es, auf der zugbeanspruchten Seite eine Bewehrung aus Betonstahl einzulegen, da Beton fast keine Zugtragfähigkeit besitzt. Bei stark auf Druck beanspruchten Bauteilen (z. B. Stützen) wird zusätzlich eine Bewehrung zur Erhöhung der Druckfestigkeit eingelegt. Stahlbeton ist mit über 100 Millionen verbauten Kubikmetern im Jahr der wichtigste Baustoff in Deutschland. Rund 12 % der deutschen Stahlproduktion werden jährlich zu ca. 6 Millionen Tonnen Betonstahl verarbeitet. Neben der Vertiefung der theoretischen Grundlagen zur Bemessung von Stahlbetonbauteilen, umfasst der Kurs die Bemessung von Stützen und Platten und die Anwendung von Stabwerkmodellen für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben. Besonderer Wert wird auf die Umsetzung der Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne gelegt und anhand von Praxisbeispielen verdeutlicht.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Sicherheits- und Nachweiskonzepts für Stahlbetonbauteile zu verstehen.
- die rechnerischen Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne zu übertragen.
- eigenständig Stabwerkmodelle für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben zu entwickeln.
- die Bemessung einer Stütze durchzuführen und die notwendige Bewehrung in einem Bewehrungsplan darzustellen.
- die Bemessung von Platten durchzuführen und eingebundene Stützen auf Durchstanzen zu prüfen

Kursinhalt

1. Weiterführende Grundlagen
 - 1.1 Sicherheits- und Nachweiskonzept
 - 1.2 Dauerhaftigkeit
 - 1.3 Nachweise gegen Ermüdung

- 1.4 Konstruktion- und Bewehrungsregeln
2. Bemessung mit Stabwerkmodellen
 - 2.1 Kraftfluss in Betonbauteilen
 - 2.2 Grundlagen der Modelbildung
 - 2.3 Berechnung der Stab- und Knotenkräfte
 - 2.4 Anwendung bei Rahmenecken, Konsolen, Lager, Scheiben
 - 2.5 Bemessungsbeispiele (Rahmenecken, Konsolen, Lager, Scheiben)
3. Bemessung von Platten
 - 3.1 Grundlagen und Tragverhalten
 - 3.2 Methoden zur Bestimmung der Schnittgrößen in Platten
 - 3.3 Bemessung und konstruktive Durchbildung
 - 3.4 Bemessungsbeispiele (ein- und zweiachsige gespannte Platten)
4. Bemessung von Stahlbetondruckgliedern
 - 4.1 Grundlagen und Tragverhalten (Knicken)
 - 4.2 Schnittgrößenermittlung nach Theorie II. Ordnung
 - 4.3 Bemessung und konstruktive Durchbildung
 - 4.4 Bemessungsbeispiele (ein- und zweiachsige knickgefährdete Druckglieder)
5. Durchstanzen
 - 5.1 Grundlagen und Tragverhalten
 - 5.2 Bemessung von Platten mit und ohne Durchstandbewehrung
 - 5.3 Bemessung von Fundamenten
 - 5.4 Bemessungsbeispiele

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Holschemacher, K. / Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. Beuth, Berlin.
- Zilch, K. / Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. 2. Auflage, Springer, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur (Zeichenklausur), 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Spannbeton- und Mauerwerksbau

Kurscode: DSSM012601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Zu den Massivbauweisen zählt neben dem Stahlbetonbau auch der Spannbeton- und Mauerwerksbau. Die Spannbetonbauweise findet ihren Einsatz bei Balken und Brückenträgern und ermöglicht hier bei gleichen Konstruktionshöhen im Vergleich zu Stahlbeton größere Stützweiten. Die erhöhte Tragfähigkeit wird durch gespannte Stahleinlagen aus hochfestem Spannstahl erreicht, welche den Beton „zusammendrücken“. Neben den theoretischen Grundlagen zum Tragverhalten von Spannbetonbauteilen vermittelt der Kurs die Grundkenntnisse bei der Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Spannbetonbauteilen. Mauerwerk aus künstlichen Steinen weist eine mehr als 6000-jährige geschichtliche Entwicklung auf, in der es sich permanent wechselnden Anforderungen anpassen musste. Und immer noch werden rund drei Viertel aller Außen- und Innenwände im Wohnungsbau aus Mauerwerk errichtet. Der Kurs umfasst die vertiefende Aneignung des Wissens um die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerksbauten. Zu den Massivbauweisen zählt neben dem Stahlbetonbau auch der Spannbeton- und Mauerwerksbau. Die Spannbetonbauweise findet ihren Einsatz bei Balken und Brückenträgern und ermöglicht hier bei gleichen Konstruktionshöhen im Vergleich zu Stahlbeton größere Stützweiten. Die erhöhte Tragfähigkeit wird durch gespannte Stahleinlagen aus hochfestem Spannstahl erreicht, welche den Beton „zusammendrücken“. Neben den theoretischen Grundlagen zum Tragverhalten von Spannbetonbauteilen vermittelt der Kurs die Grundkenntnisse bei der Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Spannbetonbauteilen. Mauerwerk aus künstlichen Steinen weist eine mehr als 6000-jährige geschichtliche Entwicklung auf, in der es sich permanent wechselnden Anforderungen anpassen musste. Und immer noch werden rund drei Viertel aller Außen- und Innenwände im Wohnungsbau aus Mauerwerk errichtet. Der Kurs umfasst die vertiefende Aneignung des Wissens um die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerksbauten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Tragverhaltens von Spannbetonbauteilen zu verstehen.
- die Konstruktionsregeln für Spannbetonbauteile eigenständig anzuwenden.
- die Nachweise von Spannbetonbauteilen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit durchzuführen.
- die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk zu benennen.
- die Grundlagen des Mauerwerksbaus zu kennen und Bemessungen von Mauerwerkswänden durchzuführen.

Kursinhalt

1. Grundlagen Spannbeton
 - 1.1 Prinzip der Vorspannung
 - 1.2 Baustoffe und Sicherheitskonzept
 - 1.3 Vorspannung mit sofortigem Verbund
 - 1.4 Vorspannung mit nachträglichem Verbund
 - 1.5 Vorspannung ohne Verbund
2. Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Spannbetonbauteile
 - 2.1 Bestimmung der Schnittgrößen bei vorgespannten Bauteilen
 - 2.2 Wahl der Spanngliedführung
 - 2.3 Spannkraftverluste
 - 2.4 Rechenwerte der Vorspannkraft
 - 2.5 Korrosionsschutz und Dauerhaftigkeit
3. Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
 - 3.1 Spannungsnachweise
 - 3.2 Dekompression
 - 3.3 Rissbreitenbegrenzung
 - 3.4 Verformungsbegrenzung
4. Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Tragfähigkeit
 - 4.1 Biegebemessung von vorgespannten Bauteilen mit Verbund
 - 4.2 Biegebemessung von vorgespannten Bauteilen ohne Verbund
 - 4.3 Querkraftbemessung von vorgespannten Bauteilen
 - 4.4 Torsion bei vorgespannten Bauteilen
5. Bemessung von Mauerwerk
 - 5.1 Festigkeits- und Verformungseigenschaften von Mauerwerk

- 5.2 Sicherheits- und Nachweiskonzept
- 5.3 Bemessung von Wandkonstruktionen im Bereich Mauerwerksbau
- 5.4 Konstruktionsregeln für Mauerwerksbauten
- 5.5 Bauschäden im Mauerwerksbau

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Avak, R./Meiss, K. (2015): Spannbetonbau: Theorie, Praxis, Berechnungsbeispiele nach Eurocode 2. 3. Auflage, Beuth, Berlin.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.: Lehre Mauerwerksbau.
- Holschemacher, K./Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. 1. Auflage, Beuth, Berlin.
- Kohl, M. (2016): Berechnungsbeispiele im Stahlbeton- und Spannbetonbau nach EC 2., 2. Auflage, Beuth, Berlin.
- Schneider, K.-J./Schoch, T./Schubert, P. (2014): Mauerwerksbau-Praxis nach Eurocode. 3. Auflage, Beuth, Berlin.
- Zilch, K./Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. 2. Auflage, Springer, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Bauprojektmanagement

Modulcode: DSB0126

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Saman Jung-Lundberg (Baumanagement) / Prof. Dr. Saman Jung-Lundberg (Projekt: Bauprojektentwicklung)

Kurse im Modul

- Baumanagement (DSB012601)
- Projekt: Bauprojektentwicklung (DSPB012601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Baumanagement

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Projekt: Bauprojektentwicklung

- Studienformat "Duales Studium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Baumanagement**

- Projektsteuerung im Bauwesen
- Projektphasen bei Bauvorhaben
- Grundlagen des Baucontrollings
- Lean Construction Management

Projekt: Bauprojektentwicklung

- Die Studierenden sollen an einem Praxisbeispiel die verschiedenen Aufgaben (wie z. B. Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung) bei der Bauprojektentwicklung eigenständig anwenden und damit die Kenntnisse aus den Grundlagen- und den Spezialisierungsfächern vertiefen.

Qualifikationsziele des Moduls**Baumanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die zentralen Aufgaben des Baumanagements bei der Umsetzung von Bauprojekten zu verstehen.
- das Leistungsbild der Projektsteuerung zu definieren und die Handlungsbereiche beschreiben zu können.
- die wesentlichen Inhalte der Phasen bei einem Bauprojekt beschreiben zu können und darauf aufbauend ein Projekt eigenständig zu strukturieren.
- die Aufgabenbereiche des Baucontrollings zu beschreiben.
- die Grundlagen des Lean Construction Management zu kennen und an Praxisbeispielen anwenden zu können.

Projekt: Bauprojektentwicklung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der innerbetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung eines Bauunternehmens und die verschiedenen Arten der Baukalkulation anzuwenden.
- eigenständig Teilleistungen für ein Bauvorhaben zu kalkulieren und Nachtragsforderungen aus geänderten Leistungen zu bewerten.
- die Arbeitsvorbereitung mit Terminplanung und Baustelleneinrichtung für die Umsetzung eines Bauvorhabens zu planen.
- auftretende Probleme bei der Bauabwicklung zu bewerten und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Baubetriebswirtschaft
- Bautechnologie
- Baurecht und Baukalkulation

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Baumanagement

Kurscode: DSB012601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Ein Bauprojekt ist so zu planen und abzuwickeln, dass sowohl die fixierten Termine, die vorgegebenen Kosten und die definierte Qualität eingehalten werden. Die Hauptaufgabe des Baumanagements besteht darin, die reibungslose Realisation des Bauvorhabens in enger Zusammenarbeit mit den Planern und ausführenden Unternehmen umzusetzen. Kernstück eines übergeordneten Baumanagements ist die Projektsteuerung, die die Einhaltung der Projektziele, Termine, Kosten und Qualität sicherstellen soll. Im Kurs Baumanagement werden das komplexe Zusammenspiel der Baubeteiligten in allen Phasen des Bauprojektes dargestellt und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene Wissen auf konkrete Situationen des Baumanagements anzuwenden und eine ordnungsgemäße und termingerechte Ausführung der Bauausführung sicher zu organisieren und zu steuern. Mit Lean Construction Management wird den Studierenden ein neuer Ansatz zur Steuerung und Organisation von Bauprojekten vorgestellt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die zentralen Aufgaben des Baumanagements bei der Umsetzung von Bauprojekten zu verstehen.
- das Leistungsbild der Projektsteuerung zu definieren und die Handlungsbereiche beschreiben zu können.
- die wesentlichen Inhalte der Phasen bei einem Bauprojekt beschreiben zu können und darauf aufbauend ein Projekt eigenständig zu strukturieren.
- die Aufgabenbereiche des Baucontrollings zu beschreiben.
- die Grundlagen des Lean Construction Management zu kennen und an Praxisbeispielen anwenden zu können.

Kursinhalt

1. Projektsteuerung im Bauwesen
 - 1.1 Grundlagen und Leistungsbilder
 - 1.2 Projektorganisation und -abwicklungsformen
 - 1.3 Werkzeuge und Software-Tools
 - 1.4 Herausforderung BIM

2. Zentrale Aufgaben der Projektsteuerung
 - 2.1 Kostenmanagement
 - 2.2 Terminmanagement
 - 2.3 Qualitätsmanagement
 - 2.4 Nachtrags- und Vertragsmanagement
3. Projektphasen im Baumanagement
 - 3.1 Projektvorbereitung
 - 3.2 Planung
 - 3.3 Ausführungsvorbereitung
 - 3.4 Bauausführung
 - 3.5 Projektabschluss mit Projektnachlauf
4. Baucontrolling
 - 4.1 Elemente und Aufgaben
 - 4.2 Organisation und Steuerung der Bauausführung
 - 4.3 Leistungsmeldung und Soll-Ist-Abgleich
 - 4.4 Risiko- und Qualitätsmanagement
5. Lean Construction Management
 - 5.1 Grundlagen von LCM
 - 5.2 Last-Planer-System
 - 5.3 Takt-Planung und Taktsteuerung
 - 5.4 Lean Design
 - 5.5 Werkzeuge und Anwendungsbeispiele

Literatur**Pflichtliteratur**

- Ahrens, H./Bastian, K./Muchoski, L. (2014): *Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement*. 5. Auflage, Fraunhofer IRB, Stuttgart.
- Fiedler, M. (Hrsg.) (2018): *Lean Construction – Das Managementhandbuch: Agile Methoden und Lean Management im Bauwesen*. Springer Gabler, Berlin.
- Greiner, P. (2009): *Baubetriebslehre - Projektmanagement: Erfolgreiche Steuerung von Bauprojekten*. 4. Auflage, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): *Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung*. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kochendörfer, B./Liebchen, J. H./Viering, M. G. (2018): *Bau-Projekt-Management – Grundlagen und Vorgehen*. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Sommer, H. (2016): *Projektmanagement im Hochbau: mit BIM und Lean Management*. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Projekt: Bauprojektentwicklung

Kurscode: DSPB012601

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS 3	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	-----------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Zu den Hauptaufgaben eines Bauunternehmens zählen neben der eigentlichen Bauausführung die Angebotserstellung und Arbeitsvorbereitung. Die Studierenden werden in diesem Kurs eine praktische Einführung in die Bauprojektentwicklung mit den Schwerpunkten der Baukalkulation und der Arbeitsvorbereitung bekommen. Neben der Vermittlung der einzelnen Grundprinzipien werden auch die Arbeitsschritte von der Angebotsbearbeitung bis zum Ausführungsbeginn detailliert beleuchtet. Um die Prozessschritte bei der Bauprojektentwicklung nicht nur zu verstehen, sondern auch zu erfahren, werden ausgewählte Teilaufgaben behandelt und an einem Beispielprojekt eingeübt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der innerbetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung eines Bauunternehmens und die verschiedenen Arten der Baukalkulation anzuwenden.
- eigenständig Teilleistungen für ein Bauvorhaben zu kalkulieren und Nachtragsforderungen aus geänderten Leistungen zu bewerten.
- die Arbeitsvorbereitung mit Terminplanung und Baustelleneinrichtung für die Umsetzung eines Bauvorhabens zu planen.
- auftretende Probleme bei der Bauabwicklung zu bewerten und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Kursinhalt

- Bauprojekte sind gekennzeichnet durch eine lange Prozesskette: Initiierung, Planung, Steuerung, Durchführung und Überwachung unter Beteiligung einer Vielzahl von Akteuren und eines größeren Aufwands zur internen Organisation der Arbeitsabläufe und Koordination der Beteiligten. Zur Vereinfachung werden immer mehr Projekte wie z. B. Büro- und Verwaltungsgebäude durch einen Generalbauunternehmer (GU) realisiert, der auf einer Entwurfsplanung und einer funktionalen Baubeschreibung ein Angebot kalkuliert und dann die Ausführung zu einem Festpreis garantiert. Leistungsänderungen durch den Bauherrn sind nicht unüblich und müssen dann preislich individuell bewertet werden. Für den Bauherrn hat dieses Ausführungsmodell den Vorteil, dass er bei der Ausführung nur einen Ansprechpartner hat und es in der Ausführungsphase keine Schnittstellen gibt.
- Aus der Sicht eines Bauunternehmens (= GU) ergeben sich dann u. a. folgende Schritte:
 - Angebotserstellung (= Angebotskalkulation),

- Auftragsverhandlung (= Auftragskalkulation),
- Arbeitsvorbereitung (z. B. Terminplanung, Materialeinsatzplanung), Baustelleneinrichtung,
- Ausführung mit möglichen Leistungsänderungen,
- Abrechnung (= Nachkalkulation).
- Die Studierenden übernehmen die verschiedenen Aufgaben des Generalbauunternehmers und sollen auf Basis von Planunterlagen und einer Baubeschreibung eine Angebotskalkulation (z. B. nur für Rohbau) erstellen sowie die Arbeitsvorbereitung und die Baustelleneinrichtung erarbeiten. Für die Angebotskalkulation sind z. B. die Massen aus Planunterlagen zu ermitteln.
- Bei der Arbeitsvorbereitung sind die erforderlich Bauverfahren und Baumaschinen zu wählen und deren Leistung bei der Terminplanung zu berücksichtigen.
- Der Baumaschineneinsatz und die logistischen Erfordernisse sind bei der Konzeption der Baustelleneinrichtung zu beachten.

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Drees, G./Paul, W. (2014): Kalkulation von Baupreisen: Hochbau, Tiefbau, Schlüsselfertiges Bauen – Mit kompletten Berechnungsbeispielen. 12. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB/ZDB (2016): KLR Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln.
- Krause, T./Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Bauen mit Bestand für Bauingenieure

Modulcode: DSBBB0126

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Um- und Ausbau für Bauingenieure) / Prof. Dr. Thomas Winner (Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure)

Kurse im Modul

- Um- und Ausbau für Bauingenieure (DSUAB012601)
- Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure (DSPUAB012601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Um- und Ausbau für Bauingenieure

- Studienformat "Duales Studium": Creative Workbook

Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure

- Studienformat "Duales Studium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Um- und Ausbau für Bauingenieure

- Im Kurs „Um- und Ausbau“ werden die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand seminaristisch eingeführt und bearbeitet. In diesem Kurs werden projektbegleitend die Grundlagen und vorbereitenden Analysen zum urbanen Kontext, Gebäudebestand und Diskurs u.a. erarbeitet, die im „Projekt: Um- und Ausbau“ dann praktisch behandelt werden.
- Im „Projekt: Um- und Ausbau“ findet die Bearbeitung einer Aufgabenstellung zum Modulthema beispielhaft vom stadträumlichen bis zum konstruktiven Lösungsansatz als Projektarbeit und Entwurf statt.

Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure

Qualifikationsziele des Moduls

Um- und Ausbau für Bauingenieure

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die alternativen Möglichkeiten im Umgang mit dem baulichen Bestand zwischen Erhalt, Sanierung und Strategien der Transformation zu verstehen und zu bewerten.
- unterschiedliche Verfahren der vorbereitenden und kreativen Bauwerks- und Quartiersanalyse, Interpretation und Dokumentation anzuwenden.
- Durch die Beschäftigung mit einer historischen, gegebenen Bausubstanz die Auseinandersetzung mit dem bestehenden Tragwerk und den vorhandenen, räumlichen Qualitäten für neue Anforderungen behutsam weiter zu entwickeln.
- interdisziplinäre Analysethemen zum Gebäudebestand mit Bezug zu Fragestellungen und mit Blick auf Nutzerbedürfnisse zu formulieren.
- interdisziplinäre Diskurse, Publikationen und Haltungen zum baulichen Bestand im Kontext gesellschaftlicher Veränderungsprozesse zu recherchieren, einzuordnen und zu diskutieren.
- die Ergebnisse im Team zu entwickeln und zu präsentieren.

Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Umsetzung von Analyse und Voruntersuchungen in eine Aufgabenstellung zur tragwerksplanerischen Qualität und der architektonischen Entwicklung des Gebäudebestandes zu transformieren.
- alternative Nutzungsszenarien und Raumprogramme für einen Gebäudebestand zu formulieren.
- die Aufgabe eines Aus- oder Umbaus, einer Erweiterung oder Transformation im Dialog mit vorhandener Gebäudesubstanz zu entwickeln und in Lösungsansätze zu überführen.
- die Dokumentation und Visualisierung von Projektergebnissen im Bereich Bauen mit Bestand zu erstellen.
- die Ergebnisse von Recherche und Entwurfsarbeit im Team zu entwickeln, zu reflektieren und zu präsentieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur und steht in direktem Zusammenhang mit dem Modul "Praxisprojekt Sonderbaukonzept" .

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Um- und Ausbau für Bauingenieure

Kurscode: DSUAB012601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs Um- und Ausbau führt seminaristisch in die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand ein und beinhaltet die Erarbeitung der Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse als Grundlage für die Projektarbeit im zweiten Teil des Moduls. Das Planen mit Bestand setzt die Auseinandersetzung mit historischen und aktuellen Haltungen zum Umgang mit dem Gebäudebestand in der Bandbreite von Erhalt, Umnutzung oder Ergänzung mit Neubau und Verdichtung in gewachsenen, urbanen Quartieren voraus. Strategien, Regularien und interdisziplinäre Hintergründe der denkmalgerechten oder behutsamen Sanierung wie auch klimafreundliche oder revitalisierende Positionen zur Transformation von Gebäudebestand mit Neuprogrammierung werden in dem Kurs an Beispielen vorgestellt und diskutiert. Zur Veranschaulichung werden unterschiedliche Gebäudetypologien, die zum Gegenstand von Veränderungsprozessen werden wie Kirchen zu Wohnbauten, Industriebauten zu Mischnutzungen oder zeitgemäße, neue Verdichtungstypologien, in ihrer Wechselwirkung von vorhandenen und zukünftigen konzeptionellen, räumlichen, konstruktiven, ökologischen, politisch-soziologischen, ökonomischen und historischen Prozessen und Konsequenzen behandelt. Im Kurs Um- und Ausbau werden darüber hinaus die analytischen Grundlagen für den Kurs "Projekt: Um- und Ausbau" als vorbereitende Untersuchung und kreative Analyse zum Ort und Entwurfskontext erarbeitet. Die stadträumliche, multidisziplinäre Analyse wie auch die Analyse des Gebäudebestands soll mit 2- und 3-dimensionalen Medien und in unterschiedlichen Maßstäben erfolgen und dient projektbegleitend der Dokumentation und Einordnung des vorhandenen Bestands für die darauf aufbauende Bestandsinterpretation im Rahmen der Projektarbeit. Seminaristische, interdisziplinäre Recherchearbeit der Studierenden, die in Impulsvorträgen und mit Diskussionen zu den Ergebnissen den Kurs begleiten, dienen zur Vorbereitung und Reflexion der Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Recherche. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Ergebnisse in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die alternativen Möglichkeiten im Umgang mit dem baulichen Bestand zwischen Erhalt, Sanierung und Strategien der Transformation zu verstehen und zu bewerten.
- unterschiedliche Verfahren der vorbereitenden und kreativen Bauwerks- und Quartiersanalyse, Interpretation und Dokumentation anzuwenden.
- Durch die Beschäftigung mit einer historischen, gegebenen Bausubstanz die Auseinandersetzung mit dem bestehenden Tragwerk und den vorhandenen, räumlichen Qualitäten für neue Anforderungen behutsam weiter zu entwickeln.
- interdisziplinäre Analysethemen zum Gebäudebestand mit Bezug zu Fragestellungen und mit Blick auf Nutzerbedürfnisse zu formulieren.
- interdisziplinäre Diskurse, Publikationen und Haltungen zum baulichen Bestand im Kontext gesellschaftlicher Veränderungsprozesse zu recherchieren, einzuordnen und zu diskutieren.
- die Ergebnisse im Team zu entwickeln und zu präsentieren.

Kursinhalt

1. Einführung in die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand.
2. Auseinandersetzung mit historischen und aktuellen Gebäudebeispielen zum Umgang mit dem Gebäudebestand.
3. Tragwerksanalyse von Bestandsbauwerken
4. Positionen zum Erhalten, Umnutzen oder Ergänzen
5. Behandlung unterschiedlicher Umnutzungsthematiken und -typologien, wie Umnutzung ehemaliger Gebäude der Produktion oder Verkehrsbauten, Umnutzung von Bürobauten usw.
6. Strategien, Regularien und Positionen zum Um- und Ausbau an Gebäudebeispielen
7. Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse

Literatur**Pflichtliteratur**

- Eco, U. (1999): Die Grenzen der Interpretation. Dtv, München.
- Gieber G., Fischer R., Krause H. u.a. (2008): Atlas Sanierung. Instandhaltung, Umbau, Ergänzung. Edition Detail. München.
- Hassler, U. (2020): Bauen und Erhalten. Hirmer, München.
- ICOMOS (1989): Hefte des deutschen Nationalkomitees. Publikationsreihe. München.
- Österreichische Gesellschaft für Architektur ÖGFA, Hg. (2017): UM_Bau 29. Umbau. Theorien zum Bauen im Beestand. Birkhäuser, Basel.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.
- Radford, A./Srivastava, A./ Morkoç, S. (2020): Elemente der modernen Architektur. Analyse zeitgenössischer Bauwerke. Detail, München.
- Schlögel, K. (2003): Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik. Carl Hanser, München.
- Scheurmann, I. (2018): Konturen und Konjunkturen der Denkmalpflege. Zum Umgang mit baulichen Relikten der Vergangenheit. Böhlau. Köln, Weimar, Wien.
- Schmidt, L. (2008): Einführung in die Denkmalpflege. Theiss, Stuttgart.
- Schuhmacher, F. (1926/1991): Das bauliche Gestalten. Martina Düttmann (Hg.), Birkhäuser, Basel-Berlin-Boston.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 1; Beuth / Huss-Verlag / Verlag Bauwesen, Berlin, 7. Aufl., 2010.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 2; Beuth / Huss-Verlag, Berlin, 7. Aufl., 2010.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 3; Beuth, Berlin, Nachdruck der 7. durchgesehenen und korrigierten Auflage, 2014.
- Bargmann, H.: Historische Bautabellen: Normen und Kostruktionshinweise 1870-1960. Reguvis Fachmedien GmbH, Köln, 5. Aufl.,2012.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Creative Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure

Kurscode: DSPUAB012601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Inhalt des Kurses ist die Projektarbeit zur beispielhaften Erarbeitung eines Entwurfs im Bestand, zum Um- oder Ausbau, zur Erweiterung, Transformation oder Verdichtung von vorhandener Gebäudesubstanz, in unterschiedlichen Maßstäben, mit Diskussion, Kritik und Präsentationen. Ein gegebenes, übergeordnetes Thema, z.B. ein ausgewähltes Gebäude oder Gebäudeensemble, wird zunächst im Hinblick auf die individuelle Problem- und Zielstellung präzisiert. In aufeinander aufbauenden Schritten können alternative, urbane Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben untersucht, Nutzungsszenarien und Programmalternativen oder auch räumliche Neuorganisationen aufgezeigt, Erschließungsmöglichkeiten und Raum-, Licht und Materialgestaltungen im Entwurf entwickelt und beispielhaft konstruktiv, in Auseinandersetzung mit dem Bestand, vertieft werden. Die Ergebnisse der Projektarbeit beinhalten die Darstellung als Skizzen, Modelle, Zeichnungen, Texte und anderen angemessene Medien zur Beschreibung der Entwurfsabsichten. Ein Gestaltungsprozess als Um- oder Ausbau, als Neu-Programmierung oder Transformation von Gebäudebestand setzt das räumliche Verständnis seiner sozial-kulturellen, ästhetischen und konstruktiven Qualitäten und Ordnungsprinzipien zur Zeit der Entstehung und im Kontext seines aktuellen und zukünftigen baulichen Umfelds und Nutzerbedürfnisse voraus. Daher findet der Kurs im Zusammenhang mit dem Kurs „Um- und Ausbau“ und dem Modul „Sonderbaukonzept“ zur Vertiefung der Gebäudekunde statt, die die Erarbeitung der analytischen Grundlagen und aktueller Diskurse und Beispiele zum Gegenstand haben. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Auseinandersetzung in der Projektarbeit. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Projektarbeit in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Aufeinander aufbauende Teilleistungen zur Analyse und Konzeption leiten den Kurs ein, in dem sukzessive und angeleitet die Komplexität erhöht wird. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Umsetzung von Analyse und Voruntersuchungen in eine Aufgabenstellung zur tragwerksplanerischen Qualität und der architektonischen Entwicklung des Gebäudebestandes zu transformieren.
- alternative Nutzungsszenarien und Raumprogramme für einen Gebäudebestand zu formulieren.
- die Aufgabe eines Aus- oder Umbaus, einer Erweiterung oder Transformation im Dialog mit vorhandener Gebäudesubstanz zu entwickeln und in Lösungsansätze zu überführen.
- die Dokumentation und Visualisierung von Projektergebnissen im Bereich Bauen mit Bestand zu erstellen.
- die Ergebnisse von Recherche und Entwurfsarbeit im Team zu entwickeln, zu reflektieren und zu präsentieren.

Kursinhalt

1. Praktische Umsetzung einer Aufgabenstellung im Bereich Um- und Ausbau in Form eines Entwurfs
2. Präzisierung der Problem- und Zielstellung und Entwicklung alternativer, urbaner Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben, Nutzungsszenarien und Raumprogramme als Grundlage für darauf aufbauende Projektarbeit am Gebäudeentwurf

Literatur**Pflichtliteratur**

- Ahnert, R., Krause, K.H. (2014): Typische Baukonstruktionen von 1860-1960. Zur Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz. Band 1-3. Beuth. Berlin.
- Fitz, A., Krasny, E., Architekturzentrum Wien Hrs. (2019): Critical Care. Architecture and Urbanism for a Broken Planet. MIT Press
- Gieber G., Fischer R., Krause H. u.a. (2008): Atlas Sanierung. Instandhaltung, Umbau, Ergänzung. Edition Detail. München.
- Hassler, U. (2020): Bauen und Erhalten. Hirmer, München.
- - Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail.
- ICOMOS (1989): Hefte des deutschen Nationalkomitees. Publikationsreihe. München.
- Österreichische Gesellschaft für Architektur ÖGFA, Hg. (2017): UM_Bau 29. Umbau. Theorien zum Bauen im Bestand. Birkhäuser, Basel.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.
- Schlögel, K. (2003): Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik. Carl Hanser, München.
- Schmidt, L. (2008): Einführung in die Denkmalpflege. Theiss, Stuttgart.
- Stade, Franz (1904, Reprint): Die Holzkonstruktionen. Reprint-Verlag Leipzig.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Übung
--------------------------------------	-------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Bei Übungen handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%. Ziel ist es, erworbene Kompetenzen z.B. durch die Bearbeitung von an die Berufspraxis anknüpfenden Aufgaben, Fallstudien, Planspielen oder Entwürfen zu festigen und zu vertiefen.

Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulcode: DLBIMIIUP

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilieninvestment und Anlageprodukte) / Prof. Dr. Alexander Beck (Immobilienprojektentwicklung)

Kurse im Modul

- Immobilieninvestment und Anlageprodukte (DLBIMIIUP01)
- Immobilienprojektentwicklung (DLBIMIIUP02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Immobilieninvestment und Anlageprodukte

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Immobilienprojektentwicklung

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Immobilieninvestment und Anlageprodukte**

- Grundlagen der Immobilieninvestition
- Grundsätzliche Immobilienanlageformen
- Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
- Spezielle Immobilienanlageprodukte

Immobilienprojektentwicklung

- Charakteristika von Projektentwicklungen
- Konzeptionsphase
- Durchführungsphase
- Risikosteuerung
- Fallstudien

Qualifikationsziele des Moduls**Immobilieninvestment und Anlageprodukte**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

Immobilienprojektentwicklung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Immobilieninvestment und Anlageprodukte

Kurscode: DLBIMIIUP01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Immobilien können bei Verfügbarkeit des notwendigen Kapitals unmittelbar durch eine Person oder eine Gesellschaft erworben werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Kontrolle und Entscheidungsfreiheit bezogen auf das Immobilieninvestment, dessen Finanzierung und Entwicklung. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch der Aspekt des damit verbundenen Arbeitsaufwandes und der notwendigen Qualifikation in rechtlichen, technischen und kaufmännischen Themenbereichen. Reicht das Investitionskapital gerade zum Erwerb einer einzigen Immobilie aus, steigt zudem das Risiko, durch zufällige Ereignisse (z. B. Mieterauszug und Wiedervermietungsprobleme, Bauschaden und teure Reparaturen) einen Großteil seines Kapitals zu verlieren (Klumpenrisiko). Wichtige Aspekte wie Risikostreuung, Verfügbarkeit von Know-how und angemessenes Management lassen sich über den Umweg strukturierter Immobilienanlageprodukte auch für den Kleinanleger absichern. Dazu gibt es verschiedene markttypische Strategien und Gestaltungsvarianten, welche im Kurs vorgestellt und diskutiert werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Immobilieninvestition
 - 1.1 Investitionsobjekt
 - 1.2 Investitionsziele
 - 1.3 Investitionsstrategien
 - 1.4 Märkte und Akteure
2. Grundsätzliche Immobilienanlageformen
 - 2.1 Direkte Anlagen
 - 2.2 Indirekte Anlagen

3. Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
 - 3.1 Objektgesellschaften/Zweckgesellschaften
 - 3.2 Komplexe Beteiligungs- und Holdingstrukturen
4. Spezielle Immobilienanlageprodukte
 - 4.1 Geschlossener Immobilienfonds
 - 4.2 Offener Immobilienfonds
 - 4.3 Immobilienaktiengesellschaft
 - 4.4 REIT
 - 4.5 Derivate

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre. Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed	<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur
<input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Online Tests
<input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

Immobilienprojektentwicklung

Kurscode: DLBIMIIUP02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Vor der Phase der Nutzung und der Ertragserzielung steht die Phase des Immobilienerwerbs. Hierbei gibt es unterschiedliche Beschaffungsalternativen: Immobilien können im Rahmen einer Projektentwicklung konzipiert, errichtet und fertig gestellt werden. Notwendig sind hierfür ein geeignetes Grundstück sowie hinreichende fachliche, finanzielle und personelle Kapazitäten zur Planung und Durchführung der Projektentwicklung. Der Kurs behandelt in diesem Sinne in einem Phasenmodell die Projektentwicklung mit ihrer Konzeptionsphase (u.a. Ideenfindung, Grobkonzeption, Analysen, Planungen, Machbarkeitsstudie, Entscheidungskriterien) und Durchführungsphase (u.a. Ausschreibung, Vergabe, Vertragsmanagement, Terminmanagement, Kostenmanagement). Aus wirtschaftlicher Sicht spielt zudem das Risikomanagement von Projekten eine große Rolle, daher sind typische Risiken und Risikosteuerungsinstrumente in der Projektentwicklung ebenfalls Bestandteil des Kurses.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

Kursinhalt

1. Charakteristika von Projektentwicklungen
 - 1.1 Kombination von Idee, Kapital und Standort
 - 1.2 Grundlegende Phasen der Projektentwicklung
 - 1.3 Beteiligte Institutionen
2. Konzeptionsphase
 - 2.1 Ideenfindung und Grobkonzeption
 - 2.2 Notwendige Analysen und Planungen
 - 2.3 Machbarkeitsstudie
 - 2.4 Entscheidungskriterien
 - 2.5 Kostenkalkulation und Developer-Rechnung

3. Durchführungsphase
 - 3.1 Ausschreibung und Vergabe
 - 3.2 Vertragsmanagement
 - 3.3 Terminmanagement
 - 3.4 Kostenmanagement
4. Risikosteuerung
 - 4.1 Typische Risiken in der Projektentwicklung
 - 4.2 Instrumente zur Überwachung und Steuerung
 - 4.3 Optimaler Risikomanagementprozess
 - 4.4 Ganzheitliches Projektcontrolling
5. Fallstudien
 - 5.1 Beispiele für spezifische Nutzungsarten, z. B. Büro, Einzelhandel, Logistik
 - 5.2 Bewertung alternativer Konzeptionen und Durchführungsvarianten
 - 5.3 Koordination von Großprojekten

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bone-Winkel, S./Schulte, K. W. (2008): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Lederer, M. et al. (2016): Redevelopment von Bestandsimmobilien. Planung, Steuerung und Bauen im Bestand. 3. Auflage, C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulcode: DLBIWIBF

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Tayfun Erbil (Immobilienbewertung) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienfinanzierung)

Kurse im Modul

- Immobilienbewertung (DLBIMIB01)
- Immobilienfinanzierung (DLBIMIF01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Immobilienbewertung

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Immobilienfinanzierung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur
- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Immobilienbewertung**

- Anlässe, Begriffe, Rechtsgrundlagen
- Vergleichswertorientierte Verfahren
- Sachwertorientierte Verfahren
- Ertragswertorientierte Verfahren
- Spezielle Verfahren der Wertermittlung
- Rechte, Belastungen, Sondereinflüsse
- Anwendung der Verfahren

Immobilienfinanzierung

- Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
- Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
- Klassische Darlehensfinanzierung
- Mezzanine-Kapital
- Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
- Perspektive der Bank

Qualifikationsziele des Moduls**Immobilienbewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

Immobilienfinanzierung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Baut auf Modulen aus dem Bereich
Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der
Hochschule**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft
& Management

Immobilienbewertung

Kurscode: DLBIMIB01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ausgangspunkt des Kurses ist die Diskussion von Anlässen, Begriffen und Rechtsgrundlagen der Immobilienwertermittlung. Hierbei werden die normierten und die nicht-normierten Varianten bzw. Verfahren der Wertermittlung unterschieden. Im Rahmen der normierten Immobilienwertermittlung werden die gängigen Verfahren, insbesondere das Vergleichswert-Verfahren, das Sachwert-Verfahren und das Ertragswert-Verfahren besprochen. Ausgehend vom Verfahren nach ImmoWertV werden auch andere, teils nicht-normierte Varianten vergleichend dargestellt. Abschließend geht der Kurs auf spezielle Verfahren der Wertermittlung sowie auf die Bewertung von Rechten, Belastungen und Sondereinflüssen ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

Kursinhalt

1. Anlässe, Begriffe und Rechtsgrundlagen der Immobilienbewertung
 - 1.1 Definition von Wertbegriffen und Abgrenzung
 - 1.2 Bewertungsanlässe
 - 1.3 Berufsstand und Berufsbild
 - 1.4 Nationale und internationale Bewertungsnormen (Überblick)
2. Vergleichswertorientierte Verfahren
 - 2.1 Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV
 - 2.2 Comparison Approach
3. Sachwertorientierte Verfahren
 - 3.1 Sachwertverfahren nach ImmoWertV
 - 3.2 (Depreciated Replacement) Cost Approach

4. Ertragswertorientierte Verfahren
 - 4.1 Ertragswertverfahren nach ImmoWertV
 - 4.2 Investment Approach
 - 4.3 Discounted Cashflow
 - 4.4 Bewertung künftiger Mietpreissteigerungen
 - 4.5 Core and Top Slice

5. Spezielle Verfahren der Wertermittlung
 - 5.1 Beleihungswert
 - 5.2 Residualverfahren (Backdoor Approach)
 - 5.3 Profit Method
 - 5.4 Hedonischer Ansatz

6. Bewertung von Rechten und Belastungen oder Sondereinflüssen
 - 6.1 Erbbaurecht
 - 6.2 Baulasten
 - 6.3 Grunddienstbarkeit
 - 6.4 Beschränkt dingliche Rechte
 - 6.5 Bewertungen im WEG-Eigentum

7. Anwendung der Verfahren
 - 7.1 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Verfahren
 - 7.2 Anwendbarkeit der einzelnen Verfahren
 - 7.3 Datenquellen und Softwarelösungen
 - 7.4 Zur Erstellung von Gutachten (Mustergutachten)

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Kleiber, W. (2014): Verkehrswertermittlung von Grundstücken. Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten) und Beleihungswerten sowie zur steuerlichen Bewertung unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- White, D. et al. (2003): Internationale Bewertungsverfahren für das Investment in Immobilien. Praktische Anwendung internationaler Bewertungsstandards. 3. Auflage, Immobilien Zeitung, Wiesbaden.
- Zeitschriften:
- GuG – Grundstücksmarkt und Grundstückswert
- BauGB
- ImmoWertV
- WertR
- RICS Appraisal and Valuation Standards
- BelWertV

Studienformat Kombistudium

Studienform Kombistudium	Kursart Theoriekurs
------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Immobilienfinanzierung

Kurscode: DLBIMIF01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ausgehend von den wesentlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung (Bedarf, Anforderungen) werden grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung besprochen und systematisiert. In diesem Sinne werden die generellen Eigenschaften bzw. Vor- und Nachteile von Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung und Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung unterschieden. Im Einzelnen werden dann bestimmte Finanzierungsarten wie die klassische Darlehensfinanzierung, Mezzanine-Kapital sowie komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft diskutiert. Im Sinne einer Markteinschätzung wird nicht nur der Bedarf des Immobilienunternehmens bestimmt, sondern es wird auch die Perspektive der Bank beachtet.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

Kursinhalt

1. Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
 - 1.1 Bedarf an Immobilienfinanzierungen
 - 1.2 Deckung des Liquiditätsbedarfs
 - 1.3 Nutzung des Leverage-Effektes
 - 1.4 Verkürzung der Währungsposition
 - 1.5 Weitere Anforderungen
2. Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
 - 2.1 Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung
 - 2.2 Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung

3. Klassische Darlehensfinanzierung
 - 3.1 Besonderheiten des Realkredits gegenüber dem Personalkredit
 - 3.2 Grundpfandrechte
 - 3.3 Parameter einer Darlehensvereinbarung
 - 3.4 Gestaltung von Zins und Tilgung
 - 3.5 Annuitäten-Darlehen
 - 3.6 Raten-Darlehen
 - 3.7 Endfälliges Darlehen
 - 3.8 Spezialfall Bausparvertrag
4. Mezzanine-Kapital
 - 4.1 Eigenschaften mezzaniner Finanzierungen
 - 4.2 Nachrang- und partiarische Darlehen
 - 4.3 Genussrechte
 - 4.4 Typische und atypische stille Beteiligungen
 - 4.5 Wandel- und Optionsanleihen
5. Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
 - 5.1 Besondere Zinsvereinbarungen bei Darlehen
 - 5.2 Fremdwährungsdarlehen
 - 5.3 Währungsabsicherung
 - 5.4 Private Equity
6. Perspektive der Bank
 - 6.1 Grundlegende Refinanzierungsmöglichkeiten der Bank entsprechend Darlehensart und Risiko
 - 6.2 Wesentliche Änderungen im Kreditgeschäft infolge von Basel II/III
 - 6.3 Folgen für den Kreditnehmer

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bienert, S. (2005): Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft. Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Basel II. Deutscher Universität-Verlag, Wiesbaden.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte K. W. et al. (2002): Handbuch Immobilien-Banking. Immobilien Informationsverlag, München.
- Zeitschriften:
 - Immobilien & Finanzierung

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Facility Management

Modulcode: DLBIMFM-01

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Wolfgang Inderwies (Facility Management: Grundlagen) / Wolfgang Inderwies (Facility Management: Leistungsbereiche)

Kurse im Modul

- Facility Management: Grundlagen (DLBIMFM01-01)
- Facility Management: Leistungsbereiche (DLBIMFM02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Facility Management: Grundlagen

- Studienformat "Duales myStudium": Klausur
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Facility Management: Leistungsbereiche

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Facility Management: Grundlagen**

- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
- Operative Kernaufgaben im Facility Management
- Digitales Facility Management

Facility Management: Leistungsbereiche

- Strategische Aspekte im Facility Management
- Leistungsbereich Technisches Facility Management
- Leistungsbereich Kaufmännisches Facility Management
- Leistungsbereich Infrastrukturelles Facility Management
- Leistungsbereich Flächenmanagement

Qualifikationsziele des Moduls**Facility Management: Grundlagen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.

Facility Management: Leistungsbereiche

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- strategische Aspekte des Facility Managements zu verstehen
- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Facility Management: Grundlagen

Kurscode: DLBIMFM01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	5	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs dient dazu, das Facility Management sicher von anderen Managementansätzen unterscheiden und seine Leistungsfähigkeit einschätzen zu können. Ausgangspunkte sind aktuelle Regelwerke (DIN EN ISO 41001, GEFMA 100), nach denen Facility Management als eine Managementdisziplin zur ergebnisorientierte Handhabung von Facilities und Services gesehen wird, welche die Kernprozesse eines Unternehmens unterstützen. Der hier besprochene ganzheitliche Ansatz des Facility Managements geht von den grundsätzlichen Aufgaben des Immobilienmanagements aus und entwickelt Strategien, die zur Qualitätsverbesserung und Erhöhung der Kapitalrentabilität beitragen. Dazu werden Aufgabenbereiche definiert und mögliche Praxisprobleme in der Umsetzung besprochen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.

Kursinhalt

1. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
 - 1.1 Definition und Eingrenzung des Begriffs Immobilienmanagement
 - 1.2 Die Begriffe Facility Management, Gebäudemanagement und Facility Services
 - 1.3 Corporate Real Estate Management (CREM) und Public Real Estate Management (PREM)
2. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
 - 2.1 Asset- und Portfoliomanagement
 - 2.2 Property Management
 - 2.3 Nutzerperspektive
 - 2.4 Kaufmännische, technische und infrastrukturelle Aufgaben
 - 2.5 Aspekte der Betreiberverantwortung

3. Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
 - 3.1 Entstehung und Einordnung des FM
 - 3.2 Grundsätzliche Aufgabenbereiche der Facility Services
 - 3.3 Berücksichtigung wesentlicher Stakeholder im Rahmen der Facility Services
4. Operative Kernaufgaben im Facility Management
 - 4.1 Sicherstellung der Leistungsqualität
 - 4.2 Effizientes Immobiliencontrolling
 - 4.3 Dokumentation und Reporting
5. Digitales Facility Management
 - 5.1 Digitalisierung im Facility Management
 - 5.2 Systeme und Integration
 - 5.3 Anwendungsfälle

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K. U. (2019). Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung (10. Aufl.). Springer Gabler.
- Gondering, H. & Wagner, T. (2018). Facility Management. Handbuch für Studium und Praxis(3. Aufl.). Vahlen.
- Murfeld, E. (2018). Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft (8. Aufl.).Hammonia.
- Preuß, N. & Schöne, L. B. (2016). Real Estate und Facility Management. Aus Sicht derConsultingpraxis (4. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Facility Management: Leistungsbereiche

Kurscode: DLBIMFM02-01

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt Detailkenntnisse zu den spezifischen Leistungsbereichen des FM, insbesondere zum kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen FM. Dabei beschäftigt sich das technische FM insbesondere mit den spezifischen Aufgaben der Instandhaltung und des Energiemanagements. Zum kaufmännischen FM werden Aufgaben des Vertragsmanagements, des Kostenmanagements und des Wertmanagements besprochen. Das infrastrukturelle Management wird hinsichtlich seiner Aufgaben bezogen auf das Flächenmanagement und integrierte Serviceangebote dargestellt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- strategische Aspekte des Facility Managements zu verstehen
- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

Kursinhalt

1. Normatives und strategisches Facility Management
 - 1.1 Normativer Rahmen des Facility Managements
 - 1.2 Strategische Ebene des Facility Managements
2. Leistungsbereich technische Facility Services
 - 2.1 Grundlegende Aufgaben der technischen Facility Services
 - 2.2 Betreiben und Dokumentieren
 - 2.3 Grundmaßnahmen der Instandhaltung
 - 2.4 Energiemanagement
3. Leistungsbereich kaufmännische Facility Services
 - 3.1 Grundlegende Aufgaben der kaufmännischen Facility Services
 - 3.2 Beschaffungs- und Vertragsmanagement
 - 3.3 Nutzungskostenmanagement
 - 3.4 Vermietungsmanagement

3.5 Wertemanagement und Bilanzierung

4. Leistungsbereich infrastrukturelle Facility Services

4.1 Grundlegende Aufgaben der infrastrukturellen Facility Services

4.2 Sicherheitsdienste

4.3 Gebäudereinigung

4.4 Verpflegungsdienste

4.5 Umzugsdienste

5. Leistungsbereich Flächenmanagement

5.1 Aufgabenbereich des Flächenmanagements

5.2 Büroformen im Wandel

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K. U. (2017). Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung (9. Aufl.). Springer Gabler.
- Gondring, H. & Wagner, T. (2018). Facility Management: Handbuch für Studium und Praxis (3. Aufl.). Vahlen.
- Murfeld, E. (2018). Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft (8. Aufl.). Hammonia.
- Preuß, N. & Schöne, L. B. (2016). Real Estate und Facility Management: Aus Sicht der Consultingpraxis (4. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulcode: DLBIMMWG-01

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Peter Krug (Vermietung und Mietrecht) / Prof. Dr. Florian Ebrecht (Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien)

Kurse im Modul

- Vermietung und Mietrecht (DLBIMMWG01-01)
- Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien (DLBIMMWG02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Vermietung und Mietrecht

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Vermietung und Mietrecht

- Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
- Gewerbemietverträge
- Wohnraummietverträge
- Das Vermietungsmanagement
- Fallbeispiele und Rechtsprechung

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Typische Organisation des Immobilienmanagements
- Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Praxisprobleme im Immobilienmanagement

Qualifikationsziele des Moduls

Vermietung und Mietrecht

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten und Lösungen für Auseinandersetzungen im Mietrecht zu entwickeln.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Recht

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Vermietung und Mietrecht

Kurscode: DLBIMMWG01-01

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Der Kurs geht von der wirtschaftlichen Bedeutung des Vermietungserfolges aus und widmet sich dem Mietvertrag als wesentlichen Werttreiber. Die grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen, welche sich aus bestimmten Rechtsquellen und markttypischen Regelungen ergibt, wird einführend vorgestellt. Davon ausgehend werden spezifische Regelungen wie Laufzeiten, Verlängerungsoptionen und Kostenumlagen aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht diskutiert. Eine wesentliche Unterscheidung erfolgt in die Bereiche Gewerberaumvermietung und Wohnraumvermietung, für die es jeweils spezifische Rahmenbedingungen gibt. Abgerundet wird die Darstellung durch typische Fallbeispiele und die Rechtsprechungsgrundsätze im Mietrecht.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten und Lösungen für Auseinandersetzungen im Mietrecht zu entwickeln.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

Kursinhalt

1. Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
 - 1.1 Wesentliche Rechtsquellen
 - 1.2 Grundsätzliche Regelungen und Bestandteile
 - 1.3 Unterscheidung von Wohn- und Gewerberaum
2. Gewerbemietverträge
 - 2.1 Laufzeiten und Verlängerungsoptionen
 - 2.2 Indexierungs- und Spannungsklauseln
 - 2.3 Umsatzmietverträge
 - 2.4 Kostenumlagen
 - 2.5 Besondere Vereinbarungen

3. Wohnraummietverträge
 - 3.1 Soziale und ökologische Ziele des Wohnraummietrechts
 - 3.2 Grundsätzliche Regelungen zum Mieterschutz
 - 3.3 Modernisierungen und Instandsetzungen/Instandhaltungen
 - 3.4 Mietpreisanpassungen
 - 3.5 Betriebskostenabrechnungen
 - 3.6 Kündigungen
4. Das Vermietungsmanagement
 - 4.1 Vermietungs- und Vermarktungswege
 - 4.2 Bonitätsprüfung
 - 4.3 Abschluss des Mietvertrages
 - 4.4 Übergabe der Mietsache
 - 4.5 Laufende Überwachung der Mietverhältnisse, Kautions
 - 4.6 Beendigung des Mietverhältnisses
 - 4.7 Rückgabe der Mietsache
5. Fallbeispiele und Rechtsprechung
 - 5.1 Typische Streitfragen im Rahmen von Gewerbemietverträgen
 - 5.2 Typische Streitfragen im Bereich der Wohnraumvermietung und deren Lösung
 - 5.3 Neuere Entwicklungen

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Blank, H. (Hrsg.) (2013): Mietrecht. Großkommentar des Wohn- und Gewerberaummietrechts. 11. Auflage, C.H.Beck, München.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Bub, W.-R./Osten, C. (2012): Mietrecht aktuell und kompakt. C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Goepfert, A./Hamberger, K. (2014): Immobilienwirtschaftslehre Band 3. Recht. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K.-W. et al. (Hrsg) (2013): Immobilienökonomie II. Rechtliche Grundlagen. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Zeitschriften:
 - Wohnungswirtschaft und Mietrecht
 - Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht
- Rechtsquellen:
 - BGB
 - Betriebskostenverordnung
 - Wohnflächenverordnung
 - Wohnungsvermittlungsgesetz
 - Heizkostenverordnung
 - Energieeinsparungsverordnung
 - Kommunale Satzungen
 - Gerichtliche Urteile

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Kurscode: DLBIMMWG02

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Immobilienmanagement wurde historisch eher passiv (als reine Verwaltung/Überwachung) verstanden, wird heute aber zunehmend aktiv definiert (als Gestaltung, Optimierung, Wertschöpfung). Ist aus Effizienzgründen eine Eigenverwaltung der Bestände nicht sinnvoll oder möglich, können externe Verwaltungsdienstleistungen in Anspruch genommen werden. Der Leistungsumfang einer Fremdverwaltung beinhaltet in der Regel kaufmännische, technische, organisatorische und juristische Aufgaben. Der Kurs vermittelt typische Ansätze des klassischen und modernen Immobilienmanagements wie beispielsweise Gebäudemanagement, Kostenmanagement, Facility Management, CREM oder PREM. Je nach Verwaltervertrag (Auftragsverhältnis) gibt es bestimmte Methoden, Handlungsoptionen und Pflichten. Einen Schwerpunkt bildet die Vermittlung effizienter Gestaltungsvarianten der Aufbauorganisation und Ablauforganisation. Daraus ergeben sich typische Strukturen und Verwaltungsprozesse im Immobilienunternehmen. Typische Praxisprobleme des Immobilienmanagements resultieren häufig aus Defiziten wie fehlende Qualifikation, fehlende Steuerungsinstrumente oder fehlende Daten. Vermieter können dadurch Ertragseinbußen, Liquiditätsengpässe oder Wertverluste erleiden. Probleme bei Eigennutzern sind insbesondere in den Kosten für Bewirtschaftung, Finanzierung oder eine alternative Flächenbereitstellung zu sehen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

Kursinhalt

1. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
 - 1.1 Kaufmännische Aufgaben
 - 1.2 Technische Aufgaben
 - 1.3 Organisatorische bzw. infrastrukturelle Aufgaben

2. Typische Organisation des Immobilienmanagements
 - 2.1 Aspekte der Aufbauorganisation
 - 2.2 Aspekte der Ablauforganisation
 - 2.3 Auftragsverhältnis und Verwaltervertrag
 - 2.4 Strukturierung und Dokumentenmanagement
 - 2.5 Stetige Optimierung des Verwaltungsprozesses
3. Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
 - 3.1 Verwaltung von Wohnungsgesellschaften
 - 3.2 Wohneigentumsverwaltung nach WEG
4. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
 - 4.1 Portfoliomanagement
 - 4.2 Asset-Management (AM)
 - 4.3 Property Management (PrM)
 - 4.4 Facility Management (FM)
 - 4.5 Corporate Real Estate Management (CREM)
 - 4.6 Public Real Estate Management (PREM)
5. Praxisprobleme im Immobilienmanagement
 - 5.1 Leistungsqualität und Dokumentation
 - 5.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
 - 5.3 Komplexität von IT-System und Software

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Krimmling, J. (2013): Facility Management. Strukturen und methodische Instrumente. 4. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
- Löffler, M. et al. (2011): Praxishandbuch Moderne Wohnungseigentumsverwaltung. Recht, Wirtschaft, Technik. 2. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Metzner, S./Diehl, N. (2009): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings III. Balanced Scorecards zur strategischen Steuerung von Immobilienportfolios am Beispiel von Wohnungsunternehmen. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2010): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Zeitschriften:
- Immobilien Manager
- Immobilienwirtschaft
- Rechtsquellen:
- BGB
- Wohneigentumsgesetz

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed	<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur
<input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Online Tests
<input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

6. Semester

Bauphysik

Modulcode: DSB0726

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Saskia Windhausen (Bauphysik)

Kurse im Modul

- Bauphysik (DSB072601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Zentrale Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Bauphysik für den informierten Entwurfsprozess von Gebäuden im Zusammenhang mit den wesentlichen Schwerpunkten wie Behaglichkeit, thermische Bauphysik, Feuchtschutz, Raum- und Bauakustik, Beleuchtung und Brandschutz. Eingeführt werden auch die Prinzipien des klimatisch angepassten und energiegerechten Bauens, die Nutzung von Umweltenergien.

Qualifikationsziele des Moduls

Bauphysik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende bauphysikalische Begriffe und Wirkungsweisen in Gebäuden zu verstehen und deren Wechselwirkung mit dem architektonischen Entwurf zu bewerten.
- bauphysikalische Nachweise zu verstehen und nachzuvollziehen.
- Baukonstruktionen wärme- und feuchtetechnisch zu analysieren.
- Tauwassergefahr und Wärmebrücken an Baukonstruktionen zu beurteilen.
- erste Einschätzungen in Bezug auf bauphysikalische Schadensursachen zu erproben.
- die Grundlagen baulichen und organisatorischen Brandschutzes zu benennen und diese auf den Entwurfsprozess anzuwenden..
- Grundlagen der natürlichen und künstlichen Beleuchtung zu verstehen und diese auf den architektonischen Entwurfsprozess anzuwenden

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Bauphysik

Kurscode: DSB072601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Bauphysik ist die Anwendung von physikalischen Grundlagen auf Gebäude und Baukonstruktionen. Die gesetzlichen Auflagen, Anforderungen an Behaglichkeit als atmosphärisches Kriterium der Bauphysik sowie die wirtschaftliche Notwendigkeit zur Einsparung von Energie und Vermeidung von Bauschäden macht das Verständnis von bauphysikalischen Aspekten und Methoden wichtig für das Architekturstudium. unverzichtbar. Die bauphysikalischen Fragestellungen sind in zahlreichen technischen Regelwerken, Normen und Gesetzen festgehalten, die regelmäßig erneuert werden, wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) oder das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Im Kurs werden die wichtigsten, geltenden Regelwerke und rechnergestützten Programme in den Bereichen Schallschutz, Wärmeschutz, Beleuchtung oder Brandverhalten vorgestellt. Schwerpunkte der Betrachtung können Energie, Umwelteinflüsse und Aufenthaltsqualität im Hinblick auf Wärme- und Feuchteschutz, auf Schallschutz oder Raumakustik sein, aber auch die Bewertung und Behandlung von Baumängeln und Bauschäden. In den Vorlesungen und begleitenden Übungen werden bauphysikalische Grundkenntnisse erworbenen und angewendet. Die Auswirkungen der Bauphysik auf die Qualität des architektonischen Raumes, und damit auf Material und Baukonstruktion sollten an der integrierten Entwurfsarbeit angewendet werden, um die bauphysikalische Betrachtung in Wechselwirkung zu einem Gebäudekonzept im Hinblick auf Material, Technik und Konstruktion zu verstehen. Die Übungen des Kurses verknüpfen anschaulich konstruktive Detaillösungen z.B. zum Wärmedurchgang, zu alternativen Wand- oder Dachaufbauten, oder zur Vermeidung von Wärmebrücken mit Berechnungen und können auch im Zusammenhang mit einem bereits erarbeiteten Entwurf oder auch dem Semesterentwurf erbracht werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende bauphysikalische Begriffe und Wirkungsweisen in Gebäuden zu verstehen und deren Wechselwirkung mit dem architektonischen Entwurf zu bewerten.
- bauphysikalische Nachweise zu verstehen und nachzuvollziehen.
- Baukonstruktionen wärme- und feuchtetechnisch zu analysieren.
- Tauwassergefahr und Wärmebrücken an Baukonstruktionen zu beurteilen.
- erste Einschätzungen in Bezug auf bauphysikalische Schadensursachen zu erproben.
- die Grundlagen baulichen und organisatorischen Brandschutzes zu benennen und diese auf den Entwurfsprozess anzuwenden..
- Grundlagen der natürlichen und künstlichen Beleuchtung zu verstehen und diese auf den architektonischen Entwurfsprozess anzuwenden

Kursinhalt

1. In den Vorlesungen und begleitenden Übungen werden bauphysikalische Kenntnisse erworbenen Kenntnisse und in einer integrativen und fächerübergreifenden Entwurfsarbeit angewendet werden. Die Auswirkungen der Bauphysik auf die Qualität des architektonischen Raumes, und damit auf Material und Baukonstruktion sollen an der eigenen Entwurfsarbeit erkannt werden. Entwurfsentscheidungen werden geschult und gefestigte Strategien für Handlungsstrategien geübt. Praktische Anwendung einer bauphysikalischen Betrachtung in Wechselwirkung zu einem Gebäudekonzept im Hinblick auf Material, Technik und Konstruktion. Schwerpunkte der Betrachtung sind Energie, Umwelteinflüsse, Aufenthaltsqualität im Hinblick auf Wärme- und Feuchteschutz, auf Schallschutz und Raumakustik
2. Einführung
 - 2.1 Inhalte und Ziele der Bauphysik
 - 2.2 Vorstellung der bauphysikalischen Grundbegriffe
 - 2.3 Energieeinsparverordnung (ENEV)
3. Thermische Bauphysik
 - 3.1 Wärmeleitung, Wärmekonvektion und Wärmestrahlung
 - 3.2 Wärmebrücken, Energiebilanz von Gebäuden und sommerliche Wärmeschutz, Verschattung
 - 3.3 Thermisches Verhalten von Räumen und Außenbauteilen
 - 3.4 Berechnungs- und Praxisbeispiele
4. Feuchte
 - 4.1 Grundlagen Feuchteschutz (DIN 4108, WTA 6, EN 15026 etc.)
 - 4.2 Grundlagen Feuchte und Feuchtetransport (T, RF, Diffusion...)
 - 4.3 Vermeidung von Tauwasser (Glaser)
 - 4.4 Feuchteschutznachweis (hygrothermische Simulation)

- 4.5 Raumklima, Modelle zur Ableitung
- 4.6 Baubiologie / Schimmelvermeidung
- 5. Raum- und Bauakustik
 - 5.1 Akustische Grundbegriffe und Normen
 - 5.2 Raumakustik und Schallausbreitung im Freien
 - 5.3 Schallschutz im Hochbau, Luft- und Trittschalldämmung
- 6. Brandschutz
 - 6.1 Brandschutzziele und Normen
 - 6.2 organisatorischen Brandschutz
 - 6.3 baulicher Brandschutz
 - 6.4 Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen
- 7. Gebäudetechnik und Licht
 - 7.1 Lichttechnische Grundlagen
 - 7.2 Anforderungen an Beleuchtung in Räumen
 - 7.3 Lichtberechnung, -simulation, Lichtsteuerung
 - 7.4 Gebäudetechnik, Heizung, Lüftung

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Gertis, K. (2018): Bauphysikalische Aufgabensammlung mit Lösungen: Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Tageslicht - Stadtbauphysik. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Langer, N. / Liersch, K. (2015): Bauphysik kompakt: Wärme, Feuchte, Schall Bauwerk-Basis-Bibliothek. Beuth. Berlin
- Willems, W. / Häupl, P. (2017): Lehrbuch der Bauphysik: Schall - Wärme - Feuchte - Licht - Brand - Klima. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Willems, W. (2016): Praxisbeispiele Bauphysik: Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Aufgaben mit Lösungen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Willems, W. (2018): Formeln und Tabellen Bauphysik: Wärmeschutz – Feuchteschutz – Klima – Akustik – Brandschutz. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Weiterführende Baustatik

Modulcode: DSWB0726

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Weiterführende Baustatik)

Kurse im Modul

- Weiterführende Baustatik (DSWB072601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der weiterführenden Baustatik
- Verfahren der Theorie I. Ordnung
- Verfahren der Theorie II. Ordnung
- Einführung in die Baudynamik
- Einführung in die Erdbebenbeanspruchung
- Einführung in die Finite-Elemente-Methode

Qualifikationsziele des Moduls**Weiterführende Baustatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Theorien I. und II. Ordnung und deren Unterschiede definieren zu können.
- Berechnungen der Theorie der I. Ordnung durchführen zu können.
- die Verfahren nach der Theorie II. Ordnung zu verstehen.
- die Grundlagen der Finite-Elemente-Methode zu kennen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Statik
- Technische Mechanik: Elastostatik
- Tragwerkslehre
- Baustatik

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Weiterführende Baustatik

Kurscode: DSWB072601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden die Grundlagen der weiterführenden Baustatik vermittelt, indem die Unterschiede der Theorie I. und II. Ordnung erläutert werden. Es werden die typischen Verfahren der Theorie I. Ordnung aufgezeigt und an Beispielen erklärt, sowie die Gebrauchsformeln der Theorie II. Ordnung dargestellt. Abschließend wird ein Einblick in die Finite-Elemente-Methode gegeben und der Übergang zu computergestützten Berechnungsmethoden aufgezeigt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Theorien I. und II. Ordnung und deren Unterschiede definieren zu können.
- Berechnungen der Theorie der I. Ordnung durchführen zu können.
- die Verfahren nach der Theorie II. Ordnung zu verstehen.
- die Grundlagen der Finite-Elemente-Methode zu kennen.

Kursinhalt

1. Statisch unbestimmte Systeme
 - 1.1 Statische Bestimmtheit
 - 1.2 Statisch unbestimmte Systeme - Berechnung
2. Kraftgrößenverfahren
 - 2.1 Grundlagen
 - 2.2 Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
 - 2.3 Einflusslinien
3. Weggrößenverfahren
 - 3.1 Grundlagen
 - 3.2 Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
 - 3.3 Einflusslinien
4. Einführung Finite-Elemente-Methode
 - 4.1 Grundlagen und numerische Methoden
 - 4.2 Finite-Element-Methode für Stab- und Flächentragwerke

4.3 Computerbasierte Berechnungsmethoden

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider-Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Baar, S. (2016): Lohmeyer Baustatik 1. Grundlage und Einwirkungen. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Baar, S. (2015): Lohmeyer Baustatik 2. Bemessung und Sicherheitsnachweise. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Dallmann, R. (2010): Baustatik 1. Berechnung statisch bestimmter Tragwerke. 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.
- Dallmann, R. (2009): Baustatik 2. Berechnung unbestimmter Tragwerke. 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.
- Dallmann, R. (2009): Baustatik 3. Theorie II. Ordnung und computerorientierte Methoden der Stabtragwerke. Fachbuchverlag Leipzig.
- Werkle, H. (2008): Finite Elemente in der Baustatik. Statik und Dynamik der Stab- und Flächentragwerke. 3. Auflage, Vieweg Verlag

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Praxisprojekt VI

Modulcode: DSBAUP0726

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt VI)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt VI (DSBAUP072601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Projektarbeit

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- detaillierte Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation und Auswertung des Projektes

Qualifikationsziele des Moduls**Praxisprojekt VI**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf komplexe praktische Probleme anzuwenden und zu vertiefen.
- ein tiefgehendes Verständnis der betrieblichen Arbeitspraxis aufzuweisen.
- vielschichtige Probleme aus der Praxis selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können.
- ausgeprägte kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.
- die für die anstehende Bachelorarbeit benötigten grundlegenden wissenschaftlichen Arbeitstechniken sicher zu beherrschen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

alle Module des Semesters

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

alle dualen Bachelorprogramme

Praxisprojekt VI

Kurscode: DSBAUP072601

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen der Praxisprojekte V und VI bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Das Thema weist einen gehobenen Schwierigkeitsgrad auf. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und/oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden erfassen ihre Lösungen und Empfehlungen in einem vorbereitenden Exposé (Praxisprojekt V) und einer darauf aufbauenden schriftlichen Projektarbeit (Praxisprojekt VI).

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf komplexe praktische Probleme anzuwenden und zu vertiefen.
- ein tiefgehendes Verständnis der betrieblichen Arbeitspraxis aufzuweisen.
- vielschichtige Probleme aus der Praxis selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können.
- ausgeprägte kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt zu haben.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.
- die für die anstehende Bachelorarbeit benötigten grundlegenden wissenschaftlichen Arbeitstechniken sicher zu beherrschen.

Kursinhalt

- Im Praxisprojekt V und VI bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung mit gehobenem Schwierigkeitsgrad, die selbst gewählt und mit der/dem zuständigen Betreuer:in besprochen wird. Die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung gliedert sich in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im Praxisprojekt V ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit der/m betreuenden Lehrenden im Praxisprojekt VI die Projektarbeit angefertigt wird.

- Gegenstand ist eine praktische Fragestellung, idealerweise aus dem Praxisbetrieb der/des jeweiligen Studierenden. Das Thema entstammt idealerweise bereits dem für die Bachelorarbeit vorgesehenen Themengebiet und wird von der/dem Studierenden vorgeschlagen und mit der/dem betreuenden Lehrenden vorab besprochen.

Literatur**Pflichtliteratur**

- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen (10. Auflage), UTB.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Projektarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 0 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 150 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine praxisrelevante, wissenschaftliche Fragestellung mit Unternehmensbezug unter akademischer Anleitung.

Konstruieren im Stahl- und Holzbau

Modulcode: DSKSH0426

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Saskia Windhausen (Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau) / Prof. Dr. Saskia Windhausen (Projekt: Stahlbau und Holzbau)

Kurse im Modul

- Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau (DSKSSH042601)
- Projekt: Stahlbau und Holzbau (DPSH042601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Projekt: Stahlbau und Holzbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau**

- weiterführende Nachweise im Stahlbau
- Kenntnisse zur Stabilität und nichtlinearem Tragverhalten von Stahlbauelementen
- Bemessung und Konstruktion im Stahlhochbau
- Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten im Stahlbau
- weiterführende Nachweise im Holzbau
- Verbindungen im Holzbau

Projekt: Stahlbau und Holzbau

- weiterführende Kenntnisse in der Bemessung und Konstruktion im Stahl- und Holzbau
- Beachtung von Stabilitätsproblemen bei Stahl- und Holzbaukonstruktionen
- Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte im Stahl- und Holzbau

Qualifikationsziele des Moduls**Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Nachweise für Schubspannung mit Torsion bei Stahlbauteilen durchzuführen.
- die Grundlagen des nichtlinearen Tragverhaltens von Stahlbauteilen zu verstehen und die Problematik der Stabilität bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Nachweisverfahren Plastisch-Plastisch für Stahlkonstruktionen anwenden zu können.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln im Stahlhochbau für verschiedene Träger-, Stützen- und Rahmenkonstruktionen sowie für Anschlüsse, Verbindungen und Knoten anwenden zu können.
- für Holzbaukonstruktionen die Nachweise zur Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Stabilität eigenständig anzuwenden.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln für zusammengesetzte Holzquerschnitte zu kennen.
- die verschiedenen Verbindungsarten für Holzbauteile zu beschreiben und die zugehörigen Bemessungs- und Konstruktionsregeln anwenden zu können.

Projekt: Stahlbau und Holzbau

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Klärung der Aufgabenstellung, eigene Variantenuntersuchung und Vordimensionierung für die Bemessung einer Stahl- und Holzbaukonstruktion durchführen zu können.
- die Lasteinwirkungen und maßgeblichen Schnittgrößen an Stahl- und Holzbaukonstruktionen bestimmen zu können.
- die Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für Stahl- und Holzbauteile durchzuführen.
- die bei Stahl- und Holzbaukonstruktion auftretenden Stabilitätsprobleme zu erfassen und bei der Bemessung zu berücksichtigen.
- die Konstruktionsregeln für Stahl- und Holzbauteile eigenständig anzuwenden.
- Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte bei Stahl- und Holzbaukonstruktion zu dimensionieren und nachzuweisen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Elastostatik
- Baustatik
- Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau

Kurscode: DSKSSH042601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt vertiefende Kenntnisse in der Bemessung und Konstruktion von Stahl- und Holzbauteilen sowie von Verbindungen und Knotenpunkten. Die Vorteile von Stahl- und Holzbaukonstruktionen liegen in der flexiblen Ausführung des Tragwerkes, da meist relativ leichte und schlanke Bauteile mit einem hohen Vorfertigungsgrad zum Einsatz kommen. Die verbreitetste Bauform des Stahlbaus ist die Stahlskelettbauweise, bei der das Haupttragwerk aus Stahlprofilen besteht, die mittels Schrauben oder Schweißen verbunden sind. Diese Bauart ermöglicht eine schnelle Ausführung und wegen des Fehlens der tragenden Zwischenwände eine hohe Flexibilität bei der Grundrissgestaltung. Weiteren Einsatz findet der Stahlbau im Hallenbau, wenn größere Spannweiten realisiert werden müssen. Die Holzbaukonstruktion kommt häufig in Kombination mit anderen Baustoffen zum Einsatz. Es gibt beispielsweise Holzbalkendecken im Mauerwerksbau, Holzdachstühle auf Bauten aus Mauerwerk oder Beton, Dachbinder aus Holzfachwerken oder Brettschichtholzträger für Hallen. Bauteile aus Stahl und Holz haben vergleichbare Tragprinzipien. Beide Baustoffe eignen sich für auf Zug belastete Tragelemente. Bei schlank ausgebildeten Druckgliedern (z. B. Stützen) sind zusätzlich Stabilitätsnachweise zu führen. Im Stahlbau werden gewalzte Stahlträger, Bleche und Rohre durch Verschrauben oder Verschweißen miteinander zu einem Tragwerk verbunden. Ein zentrales Konstruktionselement des Stahlbaus ist das Knotenblech, welches die einzelnen Stäbe des Tragwerkes miteinander verbindet. Verbindungen können geschraubt oder geschweißt werden. Im Holzbau werden als Träger oder als Stütze traditionell massive Holzbalken verwendet. Neuerdings kommen verstärkt auch komplexere Konstruktionen, beispielsweise aus Brettschichtholz, zum Einsatz. Holzbauteile können durch Nägel, Dübel und Stöße miteinander verbunden werden. Zusätzlich erhalten die Studierenden Kenntnisse über die Nachweisführung in den Grenzzuständen der Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Nachweise für Schubspannung mit Torsion bei Stahlbauteilen durchzuführen.
- die Grundlagen des nichtlinearen Tragverhaltens von Stahlbauteilen zu verstehen und die Problematik der Stabilität bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Nachweisverfahren Plastisch-Plastisch für Stahlkonstruktionen anwenden zu können.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln im Stahlhochbau für verschiedene Träger-, Stützen- und Rahmenkonstruktionen sowie für Anschlüsse, Verbindungen und Knoten anwenden zu können.
- für Holzbaukonstruktionen die Nachweise zur Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Stabilität eigenständig anzuwenden.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln für zusammengesetzte Holzquerschnitte zu kennen.
- die verschiedenen Verbindungsarten für Holzbauteile zu beschreiben und die zugehörigen Bemessungs- und Konstruktionsregeln anwenden zu können.

Kursinhalt

1. Weiterführende Bemessungen im Stahlbau
 - 1.1 Plastische Nachweisverfahren (P-P)
 - 1.2 Schubspannung infolge Querkraft und Torsion
 - 1.3 Grundlagen nichtlinearen Tragverhaltens
 - 1.4 Stabilitätsnachweise für Knicken, Kippen und Beulen
2. Bemessung und Konstruktion im Stahlhochbau
 - 2.1 Vollwandträgern
 - 2.2 Fachwerkträgern
 - 2.3 Stützen und Stützenfuß
 - 2.4 Rahmen und Rahmenecke
3. Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten im Stahlbau
 - 3.1 Schweißen und Schrauben
 - 3.2 Anschlüsse mit Querkraftbelastung
 - 3.3 Biegesteife Anschlüsse
 - 3.4 Geschraubte Anschlüsse
 - 3.5 Knotenbleche
4. Weiterführende Nachweise im Holzbau
 - 4.1 Berechnung der Durchbiegung
 - 4.2 Stabilitätsnachweise
 - 4.3 Bemessung zusammengesetzter Querschnitte

4.4 Bemessung von Dachkonstruktionen (z. B. Satteldachträger)

5. Verbindungen im Holzbau

5.1 Kontaktanschlüsse

5.2 Verbindungen mit Nägeln, Bolzen und Stabdübeln

5.3 Konstruktionsbeispiele

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kindmann, R./Stracke, M. (2012): Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. 3. Auflage, Ernst & Sohn, Berlin.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Mönck, W./Rug, W. (2015): Holzbau: Bemessung und Konstruktion. 16. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2 Verbindungen, Konstruktion. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2017): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 3 Komponentenmethode. 2. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Projekt: Stahlbau und Holzbau

Kurscode: DSPSH042601

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS 3	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	-----------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden erhalten in diesem Kurs eine praktische Einführung in das Konstruieren und das Bemessen im Stahl- und Holzbau. Neben der Vermittlung der einzelnen Grundprinzipien werden aufbauend auf dem Kurs „Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau“ die Arbeitsschritte von der Lastermittlung, der Schnittgrößenbestimmung, der Bauteildimensionierung und der Konstruktion von Anschlüssen bzw. Verbindungen detailliert beleuchtet. Es werden ausgewählte Teilaufgaben aus dem Stahl- und Holzbau behandelt und an einem Beispielprojekt eingeübt. Die Projektarbeit soll Kreativität, Vorstellungsvermögen, Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten vermitteln. Die Studierenden sollen komplexe Aufgaben bei der Bemessung von Stahl- und Holzbaukonstruktionen strukturieren und Problemlösungen konzipieren. Das Resultat der Projektarbeit soll dann in einem Portfolio dargestellt werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Klärung der Aufgabenstellung, eigene Variantenuntersuchung und Vordimensionierung für die Bemessung einer Stahl- und Holzbaukonstruktion durchführen zu können.
- die Lasteinwirkungen und maßgeblichen Schnittgrößen an Stahl- und Holzbaukonstruktionen bestimmen zu können.
- die Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für Stahl- und Holzbauteile durchzuführen.
- die bei Stahl- und Holzbaukonstruktion auftretenden Stabilitätsprobleme zu erfassen und bei der Bemessung zu berücksichtigen.
- die Konstruktionsregeln für Stahl- und Holzbauteile eigenständig anzuwenden.
- Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte bei Stahl- und Holzbaukonstruktion zu dimensionieren und nachzuweisen.

Kursinhalt

- Aufbauend auf kleineren Bemessungs- und Konstruktionsaufgaben sollen die Studierenden eine Konstruktionsaufgabe aus der Stahl- und Holzbaupraxis eigenständig bearbeiten und die Projektschritte und Ergebnisse in einem Portfolio dokumentieren.
- Es werden zunächst die Grundlagen für die Bemessung und Konstruktion im Stahl- und Holzbau vertieft:
 - Lastermittlung,
 - Schnittgrößenberechnung,

- Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit,
 - Untersuchungen zur Stabilität sowie
 - Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten.
- Im zweiten Teil sollen die Studierenden für eine Konstruktion wie z. B. Stahl-Fachwerkträger oder Holz-Dachstuhl eigenständig eine Dimensionierung vornehmen und die Bemessungsnachweise führen.

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Klindmann, R./Stracke, M. (2012): Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. 3. Auflage, Ernst & Sohn, Berlin.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Mönck, W./Rug, W. (2015): Holzbau: Bemessung und Konstruktion. 16. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2017): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 3 Komponentenmethode. 2. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Baurecht und Baukalkulation

Modulcode: DSBB0426

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Andreas Händler (Privates und öffentliches Baurecht) / Prof. Dr. Andreas Händler (Baukalkulation)

Kurse im Modul

- Privates und öffentliches Baurecht (DSPOB042601)
- Baukalkulation (DSB042601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Privates und öffentliches Baurecht

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Baukalkulation

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Privates und öffentliches Baurecht**

- Einführung privates Baurecht (Werkvertragsrecht)
- Bauverträge nach VOB/B
- Einführung öffentliches Baurecht
- Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
- Bauplanungsrecht
- Bauordnungsrecht

Baukalkulation

- Grundlagen KLR-Bau
- Aufbau und Bestandteile der Kalkulation
- Durchführung der Kalkulation
- Vertiefte Kenntnisse zur Anwendung der VOB/B
- Kalkulationspraxis

Qualifikationsziele des Moduls**Privates und öffentliches Baurecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Abgrenzung zwischen öffentlichem und privatem Baurecht vorzunehmen.
- die wesentlichen Rechtsquellen des privaten und öffentlichen Rechts zu benennen.
- die Grundzüge der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure zu beschreiben.
- einen Bauvertrag nach VOB/B zu strukturieren.
- die Grundzüge der Raumordnung- und Landesplanung zu verstehen.
- die Aufgaben und Ziele des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts zu definieren.
- die Zulässigkeit eines Bauvorhabens zu beurteilen.
- die Grundzüge des Baugenehmigungsverfahrens zu erläutern.
- die wesentlichen technischen Anforderungen (Tragfähigkeit, Brandschutz etc.) aus dem Bauordnungsrechte zu benennen.
- den Rechtsschutz gegen baubehördliche Hoheitsakte zu argumentieren.

Baukalkulation

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu definieren und eigenständig anzuwenden.
- den Aufbau, die Bestandteile und die verschiedenen Stufen der Kalkulation zu beschreiben.
- eigenständig eine Angebotskalkulation von Baumaßnahmen aufzustellen und diese im Zuge der Bauausführung fortzuschreiben.
- die VOB/B in der Praxis in Bezug auf die Abrechnung von Bauleistungen anwenden zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang <ul style="list-style-type: none">▪ Baubetriebswirtschaft▪ Bautechnologie▪ Bauprojektmanagement▪ Bürgerliches Recht	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule keine
--	--

Privates und öffentliches Baurecht

Kurscode: DSPOB042601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden bekommen eine Einführung in das private und öffentliche Baurecht. Das private Baurecht bezeichnet Rechtsnormen des Zivilrechts (insb. BGB), die Grundeigentum und Nachbarrecht regeln sowie Werkverträge, die etwa zur Vorbereitung und Durchführung eines Bauvorhabens geschlossen werden. Der Schwerpunkt liegt bei den Vertragsbeziehungen zwischen dem Auftraggeber und den Baubeteiligten (z. B. Architekten, Ingenieuren, Bauunternehmen). Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) ist ein dreiteiliges Klauselwerk für die Vergabe und Vertragsbedingungen bei Bauaufträgen. Die VOB ist für Bauaufträge der öffentlichen Hand in Deutschland verpflichtend, wird aber auch bei privaten Bauverträgen als Grundlage vermehrt angewandt. Das öffentliche Baurecht ist ein Teilgebiet des besonderen Verwaltungsrechts, das Zulässigkeit, Grenzen, Ordnung und Förderung der baulichen Nutzung des Bodens regelt. Es wird nochmals unterschieden zwischen dem Bauplanungsrecht und dem Bauordnungsrecht. Das Bauleitplanungsrecht ist die Grundlage zur Festlegung in welcher Weise ein Gemeindegebiet baulich genutzt werden soll. Instrumente hierfür sind der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan. Das Bauordnungsrecht regelt die technischen Anforderungen an bauliche Anlagen sowie die Abwehr von Gefahren, welche von diesen ausgehen. Das Bauordnungsrecht ist in Ländergesetzen geregelt und regelt u. a. Anforderungen an die Beschaffenheit baulicher Anlagen, um Gefahren für die späteren Nutzer zu vermeiden (z. B. Brandschutz).

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Abgrenzung zwischen öffentlichem und privatem Baurecht vorzunehmen.
- die wesentlichen Rechtsquellen des privaten und öffentlichen Rechts zu benennen.
- die Grundzüge der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure zu beschreiben.
- einen Bauvertrag nach VOB/B zu strukturieren.
- die Grundzüge der Raumordnung- und Landesplanung zu verstehen.
- die Aufgaben und Ziele des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts zu definieren.
- die Zulässigkeit eines Bauvorhabens zu beurteilen.
- die Grundzüge des Baugenehmigungsverfahrens zu erläutern.
- die wesentlichen technischen Anforderungen (Tragfähigkeit, Brandschutz etc.) aus dem Bauordnungsrechte zu benennen.
- den Rechtsschutz gegen baubehördliche Hoheitsakte zu argumentieren.

Kursinhalt

1. Privates Baurecht
 - 1.1 Einführung in Grundbegriffe des Baurechts
 - 1.2 Werkvertrag nach BGB
 - 1.3 Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)
 - 1.4 Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) – Teil A, B, C
 - 1.5 Rechtsformen von Bauunternehmungen
2. Bauverträge nach VOB/B
 - 2.1 Angebotsunterlagen, Vergütung, Fristen, Nachträgliche Leistungsänderungen
 - 2.2 Behinderungen, Kündigung des Bauvertrages
 - 2.3 Haftung, Abnahme, Mängelbeseitigung
 - 2.4 Bauabrechnung, Sicherheitsleistung
 - 2.5 Rechte und Pflichten des AG und des AN
3. Öffentliches Baurecht
 - 3.1 Abgrenzung zum privaten Baurecht
 - 3.2 Geschichtliche und verfassungsrechtliche Grundlagen
 - 3.3 Planungs- und Ordnungsrecht
 - 3.4 Nachbarschutz im öffentlichen Baurecht
4. Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
 - 4.1 Grundzüge der Raumordnung und Landesplanung
 - 4.2 Strukturprinzipien des Landesplanungsrechts
 - 4.3 Vorbereitung, Verwirklichung und Sicherung der Raumordnungsplanung
5. Bauplanungsrecht
 - 5.1 Aufgabe, Zielsetzung und Instrumente
 - 5.2 Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung
 - 5.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan
 - 5.4 Materielle Anforderungen an die Bauleitpläne
 - 5.5 Sicherung der Bauleitplanung und der Planverwirklichung
 - 5.6 Zulässigkeit eines Bauvorhabens
6. Bauordnungsrecht
 - 6.1 Funktionen und Anwendungsbereich des Bauordnungsrechts
 - 6.2 Bauordnungsrecht als Landesrecht
 - 6.3 Baugenehmigungsverfahren

6.4 Bauaufsichtliche Befugnisse

6.5 Rechtsschutz gegen Maßnahmen der Bauaufsicht

Literatur

Pflichtliteratur

- Battis, U. (2021). Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht (7. Aufl.). Kohlhammer Verlag.
- Brox, H./Walker, W.-D. (2018). Allgemeiner Teil des BGB (42. Aufl.). Vahlen Verlag.
- Diverse Gesetze: BauGB, BayBO, ROG, BauNVO, HOAI, VOB.
- Klaus, R./Pauli, F./Wenzel, G. (2014). Bau- und Planungsrecht (7. Aufl.). Kohlhammer Verlag.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019). Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019 (11. Aufl.). Bundesanzeiger Verlag.
- Wirth, A/Pfisterer, C./Schellenberg, B. (2021). Privates Baurecht praxisnah, Basiswissen mit Fallbeispielen (3. Aufl.). Springer Vieweg.
- Würfele, F. (Hrsg.) / Sohn, P. (Hrsg.)/ Meier, C. (Hrsg.) (2018). Lehrbuch des Privaten Baurechts (BGB – VOB/B – Nebenrechte) (1. Aufl.). Bundesanzeiger Verlag.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Baukalkulation

Kurscode: DSB042601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Bauwirtschaft umfasst die Planungs- und Ausführungsleistungen von Bauwerken. Maßgeblicher Träger der Bauwirtschaft sind die Bauunternehmen. Die Baukalkulation zusammen mit dem baubetrieblichen Rechnungswesen ist das zahlen- und wertmäßige Abbild der innerbetrieblichen Abläufe in einem Bauunternehmen. Unter Baukalkulation wird die Ermittlung des bewerteten, betriebsnotwendigen Aufwands für die Erbringung von Bauleistungen, und zwar speziell für einen Bauauftrag, verstanden. Der Kurs vermittelt vertiefende Kenntnisse zur Ermittlung der Kosten für die Leistungen eines Bauauftrages. Die Baukalkulation kann vor, während oder auch nach der Bauausführung des Bauauftrags erfolgen. Zur Durchsetzung von Nachtragsforderungen sind vertiefte Kenntnisse der VOB/B erforderlich. Praxisbeispiele aus dem Hoch- und Erdbau dienen zur Vertiefung der theoretischen Grundlagen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu definieren und eigenständig anzuwenden.
- den Aufbau, die Bestandteile und die verschiedenen Stufen der Kalkulation zu beschreiben.
- eigenständig eine Angebotskalkulation von Baumaßnahmen aufzustellen und diese im Zuge der Bauausführung fortzuschreiben.
- die VOB/B in der Praxis in Bezug auf die Abrechnung von Bauleistungen anwenden zu können.

Kursinhalt

1. Grundlagen KLR-Bau
 - 1.1 Begriffsbestimmungen der KLR-Bau
 - 1.2 Finanz- und Betriebsbuchhaltung
 - 1.3 Kalkulationsverfahren
 - 1.4 Aufbau und Gliederung der Kalkulation
2. Aufbau und Bestandteile der Kalkulation
 - 2.1 Einzelkosten der Teilleistung
 - 2.2 Baustellen Gemeinkosten
 - 2.3 Allgemeine Geschäftskosten

- 2.4 Wagnis und Gewinn
- 3. Durchführung der Kalkulation
 - 3.1 Vorarbeiten
 - 3.2 Zuschlagskalkulation über die Angebotssumme
 - 3.3 Zuschlagskalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen
 - 3.4 Arbeits- und Nachtragskalkulation
- 4. Vertiefte Kenntnisse zur Anwendung der VOB/B
 - 4.1 Inhalt und Geltung der VOB/B
 - 4.2 Preisanpassung bei Mengenänderungen VOB
 - 4.3 Vergütungsanpassung bei Leistungsänderungen nach VOB
 - 4.4 Festpreisprinzip und Preisanpassungen nach VOB
- 5. Kalkulationspraxis
 - 5.1 Berechnung des Mittellohns und diverser EKTs
 - 5.2 Ermittlung der Zuschläge für BGK + AGK
 - 5.3 Kalkulationsbeispiel aus dem Hochbau
 - 5.4 Kalkulationsbeispiel aus dem Erdbau

Literatur**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Drees, G./Paul, W. (2014): Kalkulation von Baupreisen: Hochbau, Tiefbau, Schlüsselfertiges Bauen - Mit kompletten Berechnungsbeispielen. 12. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB/ZDB (2016): KLR Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln.
- Krause, T./Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Nachhaltiges Bauen

Modulcode: DSNB0426

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Dagmar Jäger, Prof. Dipl.-Ing. Henry Ripke (Nachhaltiges Bauen) / Prof. Dr. Dagmar Jäger,
Prof. Dipl.-Ing. Henry Ripke (Projekt: Nachhaltiges Bauen)

Kurse im Modul

- Nachhaltiges Bauen (DSNB042601)
- Projekt: Nachhaltiges Bauen (DSPNB042601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Nachhaltiges Bauen

- Studienformat "Duales Studium": Creative Workbook

Projekt: Nachhaltiges Bauen

- Studienformat "Duales Studium": Referat, 15 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Nachhaltiges Bauen**

- Nachhaltiges Bauen:
- Im Kurs „Nachhaltiges Bauen“ werden seminaristisch die interdisziplinären Themenfelder zum nachhaltigen Planen und Bauen eingeführt und recherchiert sowie, projektbegleitend, die Grundlagen für den Kurs “Projekt: Nachhaltiges Bauen” mit vorbereitenden Analysen z.B. zum urbanen Kontext, zum Gebäudebestand und zu Diskursen erarbeitet.
- Projekt: Nachhaltiges Bauen
- Im Projekt: Nachhaltiges Bauen findet die Bearbeitung einer Aufgabenstellung zum Modulthema vom stadträumlichen bis zum konstruktiven Lösungsansatz als beispielhafte Entwurfsarbeit statt.

Projekt: Nachhaltiges Bauen**Qualifikationsziele des Moduls****Nachhaltiges Bauen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen als nachhaltige Praxis bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung in Projektbeispielen nachzuvollziehen und in Text, Grafiken und räumlichen Medien darzustellen.
- die grundlegenden Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig anzuwenden.

Projekt: Nachhaltiges Bauen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche räumliche, konstruktive und technische Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung zu verstehen und anzuwenden.
- die grundlegenden, interdisziplinären Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung und anhand von Beispielen zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig in einer Projektarbeit anzuwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Das Modul steht in direktem Zusammenhang mit dem Modul "Bachelorarbeit Architektur" und ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Nachhaltiges Bauen

Kurscode: DSNB042601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Im Kurs lernen die Studierenden die Grundlagen des nachhaltigen Bauens als wesentlichen Bestandteil des Gebäudeentwurfs interdisziplinär kennen. Es werden aktuelle Erkenntnisse, Verfahren und Strategien, Bauweisen, Materialien und Positionen im Kontext der Geschichte und wichtigen Strömungen zu mehrdimensionalen Aspekten der Nachhaltigkeit als klimafreundliches Gestalten und Planen von Gebäuden, Quartieren und Stadt als Umwelt eingeführt. Der Fokus des Kurses liegt auf der Untersuchung räumlich-konstruktiver, architektonischer Qualitäten zur Gestaltung von klimafreundlichen Gebäuden durch Neubau z. B. als Verdichtungsmaßnahme, Revitalisierung oder Transformation mit Blick u. a. auf räumliche Anordnungen, soziale und funktionale Mischungen durch hybride Raumprogramme, Lebenszyklusbetrachtungen, Nutzung von Ressourcen, Smart Building sowie Smart City Konzepten und nachhaltigen Entwurfsstrategien im Allgemeinen. An aktuellen und historischen Gebäudebeispielen werden Lösungsansätze und Haltungen des nachhaltigen Bauens untersucht, dokumentiert und diskutiert. Im Kurs Nachhaltiges Bauen werden darüber hinaus die Grundlagen für die Projektarbeit vom Kurs "Projekt: Nachhaltiges Bauen" erarbeitet. Dies sind vorbereitende Untersuchungen und kreative Analysen zum Ort und zum Entwurfskontext, die mit 2- und 3-dimensionalen Medien die Projektarbeit begleiten, um z.B. die Bestandsdokumentation des urbanen Kontexts, die räumliche oder funktionale Szenarienentwicklung oder die Analyse des projektbezogenen, multidisziplinären Kontexts zu analysieren. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die seminaristische Recherche der Studierenden. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Seminararbeit. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Ergebnisse in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein. Bei Wahl des Vertiefungsmoduls wird empfohlen, es thematisch mit der Bachelorarbeit zu verknüpfen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen als nachhaltige Praxis bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung in Projektbeispielen nachzuvollziehen und in Text, Grafiken und räumlichen Medien darzustellen.
- die grundlegenden Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig anzuwenden.

Kursinhalt

1. Einführung in die interdisziplinären Themenfelder und die Geschichte nachhaltigen Bauens
2. historische und aktuelle Gebäudebeispiele
3. Aktuelle Diskurse und Haltungen des nachhaltigen Bauens mit Blick auf technologische und konstruktive Lösungsansätze, Nutzungsmischungen durch Raumprogramme, Lebenszyklusbetrachtungen, Nutzung von Ressourcen und nachhaltigen Entwurfsstrategien
4. Strategien, Regularien und Positionen zum nachhaltigen Planen und Bauen (Gebäudebeispiele)
5. Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse

Literatur**Pflichtliteratur**

- Hegger M., Fuchs M., Stark T., Zeumer M. : Energie Atlas Nachhaltige Architektur, Edition DETAIL, München
- Bartoli, S., Clausen, M., Linden, s., u.a., Hg. (2019): Licht Luft Scheiße – Perspektiven auf Ökologie und Moderne. Band 1-3. NBGK, Berlin.
- Böhme, G. (1992): Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail, München.
- Hofmeister, S. (2018): Bewohnte Natur. Architektur. Topographie. Landschaft. Edition Detail, München.
- Neue Leipzig Charta für eine nachhaltige, Europäische Stadt, 2020.
- Piesik, S.,Hg.in (2017): Habitat. Traditionelle Bauweisen für den globalen Wandel. Edition Detail, München.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Creative Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Projekt: Nachhaltiges Bauen

Kurscode: DSPNB042601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Inhalt des Kurses ist die Projektarbeit zur beispielhaften Erarbeitung eines Entwurfs als Lösungsvorschlag im Themenkomplex des Moduls, in unterschiedlichen Maßstäben, mit Diskussion, Kritik und Präsentationen. In der Projektarbeit wird die Grundlagenermittlung aus dem Kurs "Nachhaltiges Bauen" in eine Aufgabenstellung überführt, um ästhetisch, konstruktiv und technisch an einem Beispiel auszuformulieren, wie sich Bauaufgaben unter dem Nachhaltigkeitsaspekt entwickeln können. Ein gegebenes, übergeordnetes Thema, z.B. eine ausgewählte Gebäudetypologie, ein gegebener Ort oder Gebäudebestand, oder ein bereits formuliertes Raumprogramm als Nutzungsbeschreibung, wird zunächst im Hinblick auf die individuelle Problem- und als Zielstellung präzisiert. In aufeinander aufbauenden Schritten können die Entwurfsparameter Ort, Erschließung, Raum, Funktion, Konstruktion oder Material u.a. Qualitäten wie das Verhältnis vom privaten zu gemeinschaftlichen Räumen oder das Verhältnis von Innen- zu Außenraum entwickelt werden. Das konkrete Umfeld, die vorhandenen Raumqualitäten, die Funktionen und die Konstruktion werden in der Projektarbeit an einem exemplarischen Ort und beispielhaft für einen Gebäudetyp und für ästhetische Optionen mit Alternativen ausformuliert. Die Ergebnisse der Projektarbeit beinhalten die Darstellung als Skizzen, Modelle, Zeichnungen, können aber auch Texte, Berechnungen und anderen angemessene Medien zur Beschreibung der Entwurfsabsichten einbeziehen. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Arbeit am Projekt. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Projektarbeit in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche räumliche, konstruktive und technische Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung zu verstehen und anzuwenden.
- die grundlegenden, interdisziplinären Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung und anhand von Beispielen zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig in einer Projektarbeit anzuwenden.

Kursinhalt

1. Praktische Umsetzung einer Aufgabenstellung im Bereich "Nachhaltiges Bauen" anhand eines Entwurfs
2. Präzisierung der Problem- und Zielstellung und Entwicklung alternativer, urbaner Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben, Nutzungsszenarien oder Raumprogramme als Grundlage für die darauf aufbauende Projektarbeit am Gebäudeentwurf

Literatur**Pflichtliteratur**

- Hegger M., Fuchs M., Stark T., Zeumer M. : Energie Atlas Nachhaltige Architektur, Edition DETAIL, München.
- Bartoli, S., Clausen, M., Linden, s., u.a., Hg. (2019): Licht Luft Scheiße – Perspektiven auf Ökologie und Moderne. Band 1-3. NBGK, Berlin.
- Böhme, G. (1992): Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail, München.
- Hofmeister, S. (2018): Bewohnte Natur. Architektur. Topographie. Landschaft. Edition Detail, München.
- Lepik, A. Hrsg. (2000): Renzo Piano. Architekturen des Lebens. Ausstellungskatalog Staatliche Museen zu Berlin, Texte Aymeric Lorenté; Ostfildern- Ruit: Hatje Cantz.
- Neue Leipzig Charta für eine nachhaltige, Europäische Stadt, 2020.
- Piesik, S.,Hg.in (2017): Habitat. Traditionelle Bauweisen für den globalen Wandel. Edition Detail, München.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Übung
--------------------------------------	-------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Referat, 15 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Bei Übungen handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%. Ziel ist es, erworbene Kompetenzen z.B. durch die Bearbeitung von an die Berufspraxis anknüpfenden Aufgaben, Fallstudien, Planspielen oder Entwürfen zu festigen und zu vertiefen.

Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulcode: DLBIMIIUP

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilieninvestment und Anlageprodukte) / Prof. Dr. Alexander Beck (Immobilienprojektentwicklung)

Kurse im Modul

- Immobilieninvestment und Anlageprodukte (DLBIMIIUP01)
- Immobilienprojektentwicklung (DLBIMIIUP02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Immobilieninvestment und Anlageprodukte

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Immobilienprojektentwicklung

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Immobilieninvestment und Anlageprodukte**

- Grundlagen der Immobilieninvestition
- Grundsätzliche Immobilienanlageformen
- Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
- Spezielle Immobilienanlageprodukte

Immobilienprojektentwicklung

- Charakteristika von Projektentwicklungen
- Konzeptionsphase
- Durchführungsphase
- Risikosteuerung
- Fallstudien

Qualifikationsziele des Moduls**Immobilieninvestment und Anlageprodukte**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

Immobilienprojektentwicklung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

Bezüge zu anderen Modulen im StudiengangBaut auf Modulen aus dem Bereich
Immobilien auf**Bezüge zu anderen Studiengängen der
Hochschule**Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft
& Management

Immobilieninvestment und Anlageprodukte

Kurscode: DLBIMIIUP01

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Immobilien können bei Verfügbarkeit des notwendigen Kapitals unmittelbar durch eine Person oder eine Gesellschaft erworben werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Kontrolle und Entscheidungsfreiheit bezogen auf das Immobilieninvestment, dessen Finanzierung und Entwicklung. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch der Aspekt des damit verbundenen Arbeitsaufwandes und der notwendigen Qualifikation in rechtlichen, technischen und kaufmännischen Themenbereichen. Reicht das Investitionskapital gerade zum Erwerb einer einzigen Immobilie aus, steigt zudem das Risiko, durch zufällige Ereignisse (z. B. Mieterauszug und Wiedervermietungsprobleme, Bauschaden und teure Reparaturen) einen Großteil seines Kapitals zu verlieren (Klumpenrisiko). Wichtige Aspekte wie Risikostreuung, Verfügbarkeit von Know-how und angemessenes Management lassen sich über den Umweg strukturierter Immobilienanlageprodukte auch für den Kleinanleger absichern. Dazu gibt es verschiedene markttypische Strategien und Gestaltungsvarianten, welche im Kurs vorgestellt und diskutiert werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Immobilieninvestition
 - 1.1 Investitionsobjekt
 - 1.2 Investitionsziele
 - 1.3 Investitionsstrategien
 - 1.4 Märkte und Akteure
2. Grundsätzliche Immobilienanlageformen
 - 2.1 Direkte Anlagen
 - 2.2 Indirekte Anlagen

3. Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
 - 3.1 Objektgesellschaften/Zweckgesellschaften
 - 3.2 Komplexe Beteiligungs- und Holdingstrukturen
4. Spezielle Immobilienanlageprodukte
 - 4.1 Geschlossener Immobilienfonds
 - 4.2 Offener Immobilienfonds
 - 4.3 Immobilienaktiengesellschaft
 - 4.4 REIT
 - 4.5 Derivate

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre. Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed	<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur
<input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Online Tests
<input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

Immobilienprojektentwicklung

Kurscode: DLBIMIIUP02

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Vor der Phase der Nutzung und der Ertragserzielung steht die Phase des Immobilienerwerbs. Hierbei gibt es unterschiedliche Beschaffungsalternativen: Immobilien können im Rahmen einer Projektentwicklung konzipiert, errichtet und fertig gestellt werden. Notwendig sind hierfür ein geeignetes Grundstück sowie hinreichende fachliche, finanzielle und personelle Kapazitäten zur Planung und Durchführung der Projektentwicklung. Der Kurs behandelt in diesem Sinne in einem Phasenmodell die Projektentwicklung mit ihrer Konzeptionsphase (u.a. Ideenfindung, Grobkonzeption, Analysen, Planungen, Machbarkeitsstudie, Entscheidungskriterien) und Durchführungsphase (u.a. Ausschreibung, Vergabe, Vertragsmanagement, Terminmanagement, Kostenmanagement). Aus wirtschaftlicher Sicht spielt zudem das Risikomanagement von Projekten eine große Rolle, daher sind typische Risiken und Risikosteuerungsinstrumente in der Projektentwicklung ebenfalls Bestandteil des Kurses.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

Kursinhalt

1. Charakteristika von Projektentwicklungen
 - 1.1 Kombination von Idee, Kapital und Standort
 - 1.2 Grundlegende Phasen der Projektentwicklung
 - 1.3 Beteiligte Institutionen
2. Konzeptionsphase
 - 2.1 Ideenfindung und Grobkonzeption
 - 2.2 Notwendige Analysen und Planungen
 - 2.3 Machbarkeitsstudie
 - 2.4 Entscheidungskriterien
 - 2.5 Kostenkalkulation und Developer-Rechnung

3. Durchführungsphase
 - 3.1 Ausschreibung und Vergabe
 - 3.2 Vertragsmanagement
 - 3.3 Terminmanagement
 - 3.4 Kostenmanagement

4. Risikosteuerung
 - 4.1 Typische Risiken in der Projektentwicklung
 - 4.2 Instrumente zur Überwachung und Steuerung
 - 4.3 Optimaler Risikomanagementprozess
 - 4.4 Ganzheitliches Projektcontrolling

5. Fallstudien
 - 5.1 Beispiele für spezifische Nutzungsarten, z. B. Büro, Einzelhandel, Logistik
 - 5.2 Bewertung alternativer Konzeptionen und Durchführungsvarianten
 - 5.3 Koordination von Großprojekten

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bone-Winkel, S./Schulte, K. W. (2008): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Lederer, M. et al. (2016): Redevelopment von Bestandsimmobilien. Planung, Steuerung und Bauen im Bestand. 3. Auflage, C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulcode: DLBIWIBF

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Tayfun Erbil (Immobilienbewertung) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienfinanzierung)

Kurse im Modul

- Immobilienbewertung (DLBIMIB01)
- Immobilienfinanzierung (DLBIMIF01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Immobilienbewertung

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Immobilienfinanzierung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur
- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Immobilienbewertung**

- Anlässe, Begriffe, Rechtsgrundlagen
- Vergleichswertorientierte Verfahren
- Sachwertorientierte Verfahren
- Ertragswertorientierte Verfahren
- Spezielle Verfahren der Wertermittlung
- Rechte, Belastungen, Sondereinflüsse
- Anwendung der Verfahren

Immobilienfinanzierung

- Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
- Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
- Klassische Darlehensfinanzierung
- Mezzanine-Kapital
- Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
- Perspektive der Bank

Qualifikationsziele des Moduls**Immobilienbewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahrens nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahrens nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahrens nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

Immobilienfinanzierung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Baut auf Modulen aus dem Bereich
Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der
Hochschule**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft
& Management

Immobilienbewertung

Kurscode: DLBIMIB01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ausgangspunkt des Kurses ist die Diskussion von Anlässen, Begriffen und Rechtsgrundlagen der Immobilienwertermittlung. Hierbei werden die normierten und die nicht-normierten Varianten bzw. Verfahren der Wertermittlung unterschieden. Im Rahmen der normierten Immobilienwertermittlung werden die gängigen Verfahren, insbesondere das Vergleichswert-Verfahren, das Sachwert-Verfahren und das Ertragswert-Verfahren besprochen. Ausgehend vom Verfahren nach ImmoWertV werden auch andere, teils nicht-normierte Varianten vergleichend dargestellt. Abschließend geht der Kurs auf spezielle Verfahren der Wertermittlung sowie auf die Bewertung von Rechten, Belastungen und Sondereinflüssen ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

Kursinhalt

1. Anlässe, Begriffe und Rechtsgrundlagen der Immobilienbewertung
 - 1.1 Definition von Wertbegriffen und Abgrenzung
 - 1.2 Bewertungsanlässe
 - 1.3 Berufsstand und Berufsbild
 - 1.4 Nationale und internationale Bewertungsnormen (Überblick)
2. Vergleichswertorientierte Verfahren
 - 2.1 Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV
 - 2.2 Comparison Approach
3. Sachwertorientierte Verfahren
 - 3.1 Sachwertverfahren nach ImmoWertV
 - 3.2 (Depreciated Replacement) Cost Approach

4. Ertragswertorientierte Verfahren
 - 4.1 Ertragswertverfahren nach ImmoWertV
 - 4.2 Investment Approach
 - 4.3 Discounted Cashflow
 - 4.4 Bewertung künftiger Mietpreissteigerungen
 - 4.5 Core and Top Slice

5. Spezielle Verfahren der Wertermittlung
 - 5.1 Beleihungswert
 - 5.2 Residualverfahren (Backdoor Approach)
 - 5.3 Profit Method
 - 5.4 Hedonischer Ansatz

6. Bewertung von Rechten und Belastungen oder Sondereinflüssen
 - 6.1 Erbbaurecht
 - 6.2 Baulasten
 - 6.3 Grunddienstbarkeit
 - 6.4 Beschränkt dingliche Rechte
 - 6.5 Bewertungen im WEG-Eigentum

7. Anwendung der Verfahren
 - 7.1 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Verfahren
 - 7.2 Anwendbarkeit der einzelnen Verfahren
 - 7.3 Datenquellen und Softwarelösungen
 - 7.4 Zur Erstellung von Gutachten (Mustergutachten)

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Kleiber, W. (2014): Verkehrswertermittlung von Grundstücken. Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten) und Beleihungswerten sowie zur steuerlichen Bewertung unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- White, D. et al. (2003): Internationale Bewertungsverfahren für das Investment in Immobilien. Praktische Anwendung internationaler Bewertungsstandards. 3. Auflage, Immobilien Zeitung, Wiesbaden.
- Zeitschriften:
- GuG – Grundstücksmarkt und Grundstückswert
- BauGB
- ImmoWertV
- WertR
- RICS Appraisal and Valuation Standards
- BelWertV

Studienformat Kombistudium

Studienform Kombistudium	Kursart Theoriekurs
------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Immobilienfinanzierung

Kurscode: DLBIMIF01

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Ausgehend von den wesentlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung (Bedarf, Anforderungen) werden grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung besprochen und systematisiert. In diesem Sinne werden die generellen Eigenschaften bzw. Vor- und Nachteile von Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung und Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung unterschieden. Im Einzelnen werden dann bestimmte Finanzierungsarten wie die klassische Darlehensfinanzierung, Mezzanine-Kapital sowie komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft diskutiert. Im Sinne einer Markteinschätzung wird nicht nur der Bedarf des Immobilienunternehmens bestimmt, sondern es wird auch die Perspektive der Bank beachtet.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

Kursinhalt

1. Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
 - 1.1 Bedarf an Immobilienfinanzierungen
 - 1.2 Deckung des Liquiditätsbedarfs
 - 1.3 Nutzung des Leverage-Effektes
 - 1.4 Verkürzung der Währungsposition
 - 1.5 Weitere Anforderungen
2. Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
 - 2.1 Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung
 - 2.2 Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung

3. Klassische Darlehensfinanzierung
 - 3.1 Besonderheiten des Realkredits gegenüber dem Personalkredit
 - 3.2 Grundpfandrechte
 - 3.3 Parameter einer Darlehensvereinbarung
 - 3.4 Gestaltung von Zins und Tilgung
 - 3.5 Annuitäten-Darlehen
 - 3.6 Raten-Darlehen
 - 3.7 Endfälliges Darlehen
 - 3.8 Spezialfall Bausparvertrag
4. Mezzanine-Kapital
 - 4.1 Eigenschaften mezzaniner Finanzierungen
 - 4.2 Nachrang- und partiarische Darlehen
 - 4.3 Genussrechte
 - 4.4 Typische und atypische stille Beteiligungen
 - 4.5 Wandel- und Optionsanleihen
5. Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
 - 5.1 Besondere Zinsvereinbarungen bei Darlehen
 - 5.2 Fremdwährungsdarlehen
 - 5.3 Währungsabsicherung
 - 5.4 Private Equity
6. Perspektive der Bank
 - 6.1 Grundlegende Refinanzierungsmöglichkeiten der Bank entsprechend Darlehensart und Risiko
 - 6.2 Wesentliche Änderungen im Kreditgeschäft infolge von Basel II/III
 - 6.3 Folgen für den Kreditnehmer

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bienert, S. (2005): Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft. Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Basel II. Deutscher Universität-Verlag, Wiesbaden.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte K. W. et al. (2002): Handbuch Immobilien-Banking. Immobilien Informationsverlag, München.
- Zeitschriften:
 - Immobilien & Finanzierung

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Facility Management

Modulcode: DLBIMFM-01

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Wolfgang Inderwies (Facility Management: Grundlagen) / Wolfgang Inderwies (Facility Management: Leistungsbereiche)

Kurse im Modul

- Facility Management: Grundlagen (DLBIMFM01-01)
- Facility Management: Leistungsbereiche (DLBIMFM02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Facility Management: Grundlagen

- Studienformat "Duales myStudium": Klausur
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Facility Management: Leistungsbereiche

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Facility Management: Grundlagen**

- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
- Operative Kernaufgaben im Facility Management
- Digitales Facility Management

Facility Management: Leistungsbereiche

- Strategische Aspekte im Facility Management
- Leistungsbereich Technisches Facility Management
- Leistungsbereich Kaufmännisches Facility Management
- Leistungsbereich Infrastrukturelles Facility Management
- Leistungsbereich Flächenmanagement

Qualifikationsziele des Moduls**Facility Management: Grundlagen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.

Facility Management: Leistungsbereiche

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- strategische Aspekte des Facility Managements zu verstehen
- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Facility Management: Grundlagen

Kurscode: DLBIMFM01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	5	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs dient dazu, das Facility Management sicher von anderen Managementansätzen unterscheiden und seine Leistungsfähigkeit einschätzen zu können. Ausgangspunkte sind aktuelle Regelwerke (DIN EN ISO 41001, GEFMA 100), nach denen Facility Management als eine Managementdisziplin zur ergebnisorientierte Handhabung von Facilities und Services gesehen wird, welche die Kernprozesse eines Unternehmens unterstützen. Der hier besprochene ganzheitliche Ansatz des Facility Managements geht von den grundsätzlichen Aufgaben des Immobilienmanagements aus und entwickelt Strategien, die zur Qualitätsverbesserung und Erhöhung der Kapitalrentabilität beitragen. Dazu werden Aufgabenbereiche definiert und mögliche Praxisprobleme in der Umsetzung besprochen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.

Kursinhalt

1. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
 - 1.1 Definition und Eingrenzung des Begriffs Immobilienmanagement
 - 1.2 Die Begriffe Facility Management, Gebäudemanagement und Facility Services
 - 1.3 Corporate Real Estate Management (CREM) und Public Real Estate Management (PREM)
2. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
 - 2.1 Asset- und Portfoliomanagement
 - 2.2 Property Management
 - 2.3 Nutzerperspektive
 - 2.4 Kaufmännische, technische und infrastrukturelle Aufgaben
 - 2.5 Aspekte der Betreiberverantwortung

3. Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
 - 3.1 Entstehung und Einordnung des FM
 - 3.2 Grundsätzliche Aufgabenbereiche der Facility Services
 - 3.3 Berücksichtigung wesentlicher Stakeholder im Rahmen der Facility Services
4. Operative Kernaufgaben im Facility Management
 - 4.1 Sicherstellung der Leistungsqualität
 - 4.2 Effizientes Immobiliencontrolling
 - 4.3 Dokumentation und Reporting
5. Digitales Facility Management
 - 5.1 Digitalisierung im Facility Management
 - 5.2 Systeme und Integration
 - 5.3 Anwendungsfälle

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K. U. (2019). Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung (10. Aufl.). Springer Gabler.
- Gondering, H. & Wagner, T. (2018). Facility Management. Handbuch für Studium und Praxis(3. Aufl.). Vahlen.
- Murfeld, E. (2018). Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft (8. Aufl.).Hammonia.
- Preuß, N. & Schöne, L. B. (2016). Real Estate und Facility Management. Aus Sicht derConsultingpraxis (4. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Facility Management: Leistungsbereiche

Kurscode: DLBIMFM02-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt Detailkenntnisse zu den spezifischen Leistungsbereichen des FM, insbesondere zum kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen FM. Dabei beschäftigt sich das technische FM insbesondere mit den spezifischen Aufgaben der Instandhaltung und des Energiemanagements. Zum kaufmännischen FM werden Aufgaben des Vertragsmanagements, des Kostenmanagements und des Wertmanagements besprochen. Das infrastrukturelle Management wird hinsichtlich seiner Aufgaben bezogen auf das Flächenmanagement und integrierte Serviceangebote dargestellt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- strategische Aspekte des Facility Managements zu verstehen
- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

Kursinhalt

1. Normatives und strategisches Facility Management
 - 1.1 Normativer Rahmen des Facility Managements
 - 1.2 Strategische Ebene des Facility Managements
2. Leistungsbereich technische Facility Services
 - 2.1 Grundlegende Aufgaben der technischen Facility Services
 - 2.2 Betreiben und Dokumentieren
 - 2.3 Grundmaßnahmen der Instandhaltung
 - 2.4 Energiemanagement
3. Leistungsbereich kaufmännische Facility Services
 - 3.1 Grundlegende Aufgaben der kaufmännischen Facility Services
 - 3.2 Beschaffungs- und Vertragsmanagement
 - 3.3 Nutzungskostenmanagement
 - 3.4 Vermietungsmanagement

3.5 Wertemanagement und Bilanzierung

4. Leistungsbereich infrastrukturelle Facility Services

4.1 Grundlegende Aufgaben der infrastrukturellen Facility Services

4.2 Sicherheitsdienste

4.3 Gebäudereinigung

4.4 Verpflegungsdienste

4.5 Umzugsdienste

5. Leistungsbereich Flächenmanagement

5.1 Aufgabenbereich des Flächenmanagements

5.2 Büroformen im Wandel

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brauer, K. U. (2017). Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung (9. Aufl.). Springer Gabler.
- Gondring, H. & Wagner, T. (2018). Facility Management: Handbuch für Studium und Praxis (3. Aufl.). Vahlen.
- Murfeld, E. (2018). Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft (8. Aufl.). Hammonia.
- Preuß, N. & Schöne, L. B. (2016). Real Estate und Facility Management: Aus Sicht der Consultingpraxis (4. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulcode: DLBIMMWG-01

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Peter Krug (Vermietung und Mietrecht) / Prof. Dr. Florian Ebrecht (Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien)

Kurse im Modul

- Vermietung und Mietrecht (DLBIMMWG01-01)
- Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien (DLBIMMWG02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Teilmodulprüfung

Vermietung und Mietrecht

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

- Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls**Vermietung und Mietrecht**

- Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
- Gewerbemietverträge
- Wohnraummietverträge
- Das Vermietungsmanagement
- Fallbeispiele und Rechtsprechung

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Typische Organisation des Immobilienmanagements
- Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Praxisprobleme im Immobilienmanagement

Qualifikationsziele des Moduls**Vermietung und Mietrecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten und Lösungen für Auseinandersetzungen im Mietrecht zu entwickeln.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Recht

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Vermietung und Mietrecht

Kurscode: DLBIMMWG01-01

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Der Kurs geht von der wirtschaftlichen Bedeutung des Vermietungserfolges aus und widmet sich dem Mietvertrag als wesentlichen Werttreiber. Die grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen, welche sich aus bestimmten Rechtsquellen und markttypischen Regelungen ergibt, wird einführend vorgestellt. Davon ausgehend werden spezifische Regelungen wie Laufzeiten, Verlängerungsoptionen und Kostenumlagen aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht diskutiert. Eine wesentliche Unterscheidung erfolgt in die Bereiche Gewerberaumvermietung und Wohnraumvermietung, für die es jeweils spezifische Rahmenbedingungen gibt. Abgerundet wird die Darstellung durch typische Fallbeispiele und die Rechtsprechungsgrundsätze im Mietrecht.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten und Lösungen für Auseinandersetzungen im Mietrecht zu entwickeln.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

Kursinhalt

1. Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
 - 1.1 Wesentliche Rechtsquellen
 - 1.2 Grundsätzliche Regelungen und Bestandteile
 - 1.3 Unterscheidung von Wohn- und Gewerberaum
2. Gewerbemietverträge
 - 2.1 Laufzeiten und Verlängerungsoptionen
 - 2.2 Indexierungs- und Spannungsklauseln
 - 2.3 Umsatzmietverträge
 - 2.4 Kostenumlagen
 - 2.5 Besondere Vereinbarungen

3. Wohnraummietverträge
 - 3.1 Soziale und ökologische Ziele des Wohnraummietrechts
 - 3.2 Grundsätzliche Regelungen zum Mieterschutz
 - 3.3 Modernisierungen und Instandsetzungen/Instandhaltungen
 - 3.4 Mietpreisanpassungen
 - 3.5 Betriebskostenabrechnungen
 - 3.6 Kündigungen
4. Das Vermietungsmanagement
 - 4.1 Vermietungs- und Vermarktungswege
 - 4.2 Bonitätsprüfung
 - 4.3 Abschluss des Mietvertrages
 - 4.4 Übergabe der Mietsache
 - 4.5 Laufende Überwachung der Mietverhältnisse, Kautions
 - 4.6 Beendigung des Mietverhältnisses
 - 4.7 Rückgabe der Mietsache
5. Fallbeispiele und Rechtsprechung
 - 5.1 Typische Streitfragen im Rahmen von Gewerbemietverträgen
 - 5.2 Typische Streitfragen im Bereich der Wohnraumvermietung und deren Lösung
 - 5.3 Neuere Entwicklungen

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Blank, H. (Hrsg.) (2013): Mietrecht. Großkommentar des Wohn- und Gewerberaummietrechts. 11. Auflage, C.H.Beck, München.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Bub, W.-R./Osten, C. (2012): Mietrecht aktuell und kompakt. C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Goepfert, A./Hamberger, K. (2014): Immobilienwirtschaftslehre Band 3. Recht. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K.-W. et al. (Hrsg) (2013): Immobilienökonomie II. Rechtliche Grundlagen. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Zeitschriften:
 - Wohnungswirtschaft und Mietrecht
 - Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht
- Rechtsquellen:
 - BGB
 - Betriebskostenverordnung
 - Wohnflächenverordnung
 - Wohnungsvermittlungsgesetz
 - Heizkostenverordnung
 - Energieeinsparungsverordnung
 - Kommunale Satzungen
 - Gerichtliche Urteile

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung <input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	Lernmaterial <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video	Prüfungsvorbereitung <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Kurscode: DLBIMMWG02

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Immobilienmanagement wurde historisch eher passiv (als reine Verwaltung/Überwachung) verstanden, wird heute aber zunehmend aktiv definiert (als Gestaltung, Optimierung, Wertschöpfung). Ist aus Effizienzgründen eine Eigenverwaltung der Bestände nicht sinnvoll oder möglich, können externe Verwaltungsdienstleistungen in Anspruch genommen werden. Der Leistungsumfang einer Fremdverwaltung beinhaltet in der Regel kaufmännische, technische, organisatorische und juristische Aufgaben. Der Kurs vermittelt typische Ansätze des klassischen und modernen Immobilienmanagements wie beispielsweise Gebäudemanagement, Kostenmanagement, Facility Management, CREM oder PREM. Je nach Verwaltervertrag (Auftragsverhältnis) gibt es bestimmte Methoden, Handlungsoptionen und Pflichten. Einen Schwerpunkt bildet die Vermittlung effizienter Gestaltungsvarianten der Aufbauorganisation und Ablauforganisation. Daraus ergeben sich typische Strukturen und Verwaltungsprozesse im Immobilienunternehmen. Typische Praxisprobleme des Immobilienmanagements resultieren häufig aus Defiziten wie fehlende Qualifikation, fehlende Steuerungsinstrumente oder fehlende Daten. Vermieter können dadurch Ertragseinbußen, Liquiditätsengpässe oder Wertverluste erleiden. Probleme bei Eigennutzern sind insbesondere in den Kosten für Bewirtschaftung, Finanzierung oder eine alternative Flächenbereitstellung zu sehen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

Kursinhalt

1. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
 - 1.1 Kaufmännische Aufgaben
 - 1.2 Technische Aufgaben
 - 1.3 Organisatorische bzw. infrastrukturelle Aufgaben

2. Typische Organisation des Immobilienmanagements
 - 2.1 Aspekte der Aufbauorganisation
 - 2.2 Aspekte der Ablauforganisation
 - 2.3 Auftragsverhältnis und Verwaltervertrag
 - 2.4 Strukturierung und Dokumentenmanagement
 - 2.5 Stetige Optimierung des Verwaltungsprozesses
3. Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
 - 3.1 Verwaltung von Wohnungsgesellschaften
 - 3.2 Wohneigentumsverwaltung nach WEG
4. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
 - 4.1 Portfoliomanagement
 - 4.2 Asset-Management (AM)
 - 4.3 Property Management (PrM)
 - 4.4 Facility Management (FM)
 - 4.5 Corporate Real Estate Management (CREM)
 - 4.6 Public Real Estate Management (PREM)
5. Praxisprobleme im Immobilienmanagement
 - 5.1 Leistungsqualität und Dokumentation
 - 5.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
 - 5.3 Komplexität von IT-System und Software

Literatur**Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Krimmling, J. (2013): Facility Management. Strukturen und methodische Instrumente. 4. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
- Löffler, M. et al. (2011): Praxishandbuch Moderne Wohnungseigentumsverwaltung. Recht, Wirtschaft, Technik. 2. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Metzner, S./Diehl, N. (2009): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings III. Balanced Scorecards zur strategischen Steuerung von Immobilienportfolios am Beispiel von Wohnungsunternehmen. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2010): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Zeitschriften:
- Immobilien Manager
- Immobilienwirtschaft
- Rechtsquellen:
- BGB
- Wohneigentumsgesetz

Studienformat myStudium

Studienform myStudium	Kursart Theoriekurs
---------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed	<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur
<input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Online Tests
<input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform Fernstudium	Kursart Theoriekurs
-----------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed	<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur
<input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint	<input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Online Tests
<input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform Duales myStudium	Kursart Theoriekurs
--	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 90 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 30 h	Selbstüberprüfung 30 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
<input checked="" type="checkbox"/> Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Intensive Live Sessions/Learning Sprint <input checked="" type="checkbox"/> Recorded Live Sessions	<input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Folien	<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur <input checked="" type="checkbox"/> Online Tests

7. Semester

Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Modulcode: DSAS1026

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft)

Kurse im Modul

- Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft (DSAS102601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Hausarbeit

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Einführung in die Siedlungswasserwirtschaft
- Grundlagen
- Wasserversorgung
- Abwasserentsorgung
- Abfallwirtschaft

Qualifikationsziele des Moduls**Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele der Siedlungswasserwirtschaft zu benennen.
- die wichtigsten Gesetze und Verordnungen zur Siedlungswasserwirtschaft zu benennen und anzuwenden.
- die erforderlichen Grundlagendaten für einfache siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen zu erheben und mit diesen Daten sicher umzugehen.
- die Funktion, die Einsatzbereiche und die Merkmale wesentlicher Bauwerke der Wasserversorgung, der Stadtentwässerung und der Abwasserbehandlung zu beschreiben.
- die zugehörigen Planungsvorgaben für Entwurf und Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft aus aktuellen Regelwerken umzusetzen.
- vereinfachte Bemessungsverfahren sicher anzuwenden und die Berechnungsergebnisse hinsichtlich ihrer Aussagekraft einzuordnen und zu bewerten.
- Grundlagen zur Abfallwirtschaft mit der Bemessung von Entsorgungskapazitäten und den Möglichkeiten der biologischen, thermischen und deponietechnischen Entsorgung anzuwenden
- Strategien zu Abfallvermeidung zu entwickeln, sowie Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Kurscode: DSAS102601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	2,16	5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Siedlungswasserwirtschaft ist Teil der Wasserwirtschaft und umfasst den gesamten Wasserkreislauf in besiedelten Gebieten. Sie befasst sich mit den ingenieurtechnischen Bereichen der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung und der Abfallwirtschaft. Nach der Definition der Ziele der Siedlungswasserwirtschaft werden die Geschichte der Wasserversorgung und der städtischen Entsorgung behandelt. Im Weiteren werden die wichtigsten aktuellen Gesetze und Verordnungen und die hydromechanischen Grundlagen für die Planung, die Bemessung und den Betrieb ingenieurtechnischer Anlagen des Siedlungswasserbaus besprochen. Wichtig für die Planung ist das Verständnis für den Kreislauf des Wassers. Als Planungsgrundlagen werden die Ermittlung der Wasserhaushaltsgrößen und die Berücksichtigung der Wasserwirtschaft in der Bauleit- und Siedlungsplanung betrachtet. Ein Teilgebiet der Siedlungswasserwirtschaft ist die Wasserversorgung, das die Bemessung und Konstruktion von Wasserfassungen, Berechnung von einfachen Rohrleitungssystemen und den Aufbau von Wasserverteilsystemen beinhaltet. Des Weiteren werden Kenntnisse über den Betrieb und die Technik von Speicheranlagen und Rohrhydraulik erworben. Neben der Wasserversorgung ist die Abwasserentsorgung und -behandlung ein weiteres wichtiges Gebiet, das grundlegende strategische Ansätze zur Ordnung der Abwasserhältnisse kommunaler und industrieller Areale behandelt. Vermittelt werden Entwässerungsverfahren im Zusammenhang mit Regenwassermanagement und Abwasserreinigung. Im Kurs sind hydraulische und statische Berechnungen von Abwasserkanälen und Entwässerungsleitungen eigenständig durchzuführen. Am Ende der Abwasserentsorgung steht der Gewässerschutz durch die Abwasserbehandlung in mechanisch-biologischen Kläranlagen. Ergänzt werden die in diesem Kurs behandelten Themenkomplexe der Siedlungswasserwirtschaft durch die Abfallwirtschaft. Im Vordergrund steht die Vermittlung grundlegender Begriffe und Zusammenhänge zum Abfallrecht, zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur Abfallbeseitigung. Nach dem Kennenlernen der rechtlichen Grundlagen, werden die einzelnen Abfallarten und ihre Gefahren für die Umwelt näher betrachtet. Abfallwirtschaftskonzept, Sammlung der Abfälle und Abfallverwertung mit der Thematik der biologischen, energetischen und thermischen Behandlung und abschließende Deponierung bauen darauf auf.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele der Siedlungswasserwirtschaft zu benennen.
- die wichtigsten Gesetze und Verordnungen zur Siedlungswasserwirtschaft zu benennen und anzuwenden.
- die erforderlichen Grundlagendaten für einfache siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen zu erheben und mit diesen Daten sicher umzugehen.
- die Funktion, die Einsatzbereiche und die Merkmale wesentlicher Bauwerke der Wasserversorgung, der Stadtentwässerung und der Abwasserbehandlung zu beschreiben.
- die zugehörigen Planungsvorgaben für Entwurf und Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft aus aktuellen Regelwerken umzusetzen.
- vereinfachte Bemessungsverfahren sicher anzuwenden und die Berechnungsergebnisse hinsichtlich ihrer Aussagekraft einzuordnen und zu bewerten.
- Grundlagen zur Abfallwirtschaft mit der Bemessung von Entsorgungskapazitäten und den Möglichkeiten der biologischen, thermischen und deponietechnischen Entsorgung anzuwenden
- Strategien zu Abfallvermeidung zu entwickeln, sowie Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen.

Kursinhalt

1. Einführung in die Siedlungswasserwirtschaft
 - 1.1 Ziele der Siedlungswasserwirtschaft
 - 1.2 Geschichte der Wasserversorgung
 - 1.3 Geschichte der städtischen Entsorgung
2. Grundlagen
 - 2.1 Gesetze, Verordnungen und Regelwerke
 - 2.2 Hydrostatische und hydrodynamische Grundlagen
 - 2.3 Kreislauf des Wassers
 - 2.4 Wasserhaushaltsgrößen
 - 2.5 Berücksichtigung der Wasserwirtschaft bei der Bauleit- und Siedlungsplanung
3. Wasserversorgung
 - 3.1 Trinkwasserqualität und Wasserbedarf
 - 3.2 Wasserdargebot und Wassergewinnung
 - 3.3 Wasseraufbereitung
 - 3.4 Wasserförderung und Wasserspeicherung
 - 3.5 Wassertransport und Wasserverteilung
4. Abwasserentsorgung
 - 4.1 Entwässerungsverfahren

- 4.2 Abwasserarten und -mengen
- 4.3 Kanäle und Bauwerke und deren Planung, Bemessung und Betrieb
- 4.4 Regentlastungsbauwerke und Regenrückhalteräume
- 4.5 Mechanisch- Biologische Abwasserbehandlung

5. Abfallwirtschaft

- 5.1 Umweltpolitische Zielstellung und Abfallrecht
- 5.2 Abfallarten, -mengen und -zusammensetzung
- 5.3 Sammlung, Transport und Aufbereitung von Abfällen
- 5.4 Abfallbehandlung und Deponierung
- 5.5 Abfallvermeidung

Literatur

Pflichtliteratur

- Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft, FS-Studienskript

Weiterführende Literatur

- Gujer, W. (2007): Siedlungswasserwirtschaft. 3. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.
- Milke, H./Sahlbach, T. (2014): Siedlungswasserwirtschaft, Bemessung und Berechnungsbeispiele. Bundesanzeiger, Köln.
- Zilch, K. et al. (Hrsg.) (2016): Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Abfalltechnik. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Verkehrswegebau

Modulcode: DSV1026

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Micha Buch (Verkehrswegebau)

Kurse im Modul

- Verkehrswegebau (DSV102601)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Klausur, 90 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Gliederung des Straßennetzes
- Grundlagen der Straßenplanung
- Straßenentwurf
- Straßenbau und Betrieb
- Organisation des Schienenverkehrs
- Fahrdynamische Grundlagen
- Entwurf von Schienenverkehrswegen
- Bau und Betrieb von Anlagen des Schienenverkehrs

Qualifikationsziele des Moduls**Verkehrswegebau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Gliederung des Straßennetzes und den Aufbau der Straßenbauverwaltung zu beschreiben.
- auf der Grundlage von Verkehrserhebungen und von Verkehrsaufkommensschätzung den Verkehrsablauf und die Leistungsfähigkeit von Straßen zu beurteilen und deren Neu- und Ausbau zu planen.
- Straßen im Lage- und Höhenplan zu trassieren und leistungsfähige plangleiche und planfreie Knotenpunkte zu planen.
- die erforderlichen Straßenquerschnitte angebaute und nicht angebaute Straßen zu wählen und deren Straßenkonstruktion inklusive der Straßenentwässerung zu dimensionieren.
- die Organisation des Schienenverkehrs, insbesondere die Bahnsysteme zu beschreiben und kennen die rechtlichen Grundlagen und Regelwerke.
- auf Grundlage der Regelwerke und der Fahrdynamik Schienenverkehrswege in der Linienführung zu planen und im Grund- und Aufriss zu trassieren.
- den Untergrund auf seine Tragfähigkeit einzuschätzen und ggf. zu verbessern sowie den Unterbau mit Entwässerung des Bahnkörpers zusammen mit dem Oberbau zu dimensionieren.
- die Sicherheits- und Betriebstechnik (Signaltechnik) zu beschreiben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Stadt- und Verkehrsplanung
- Baurecht
- Vermessungskunde
- Grundlagen der Baustoffkunde

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Verkehrswegebau

Kurscode: DSV102601

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Verkehrswegebau befasst sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von straßen- und schienengebundenen Verkehrswegen. Schwerpunkt des ersten Teils des Kurses sind die Grundlagen des Straßenentwurfs, wie zum Beispiel die Straßennetzplanung sowie die Theorie und Methodik des Straßenentwurfs. Weitere Schwerpunkte sind die Problematik der Parameterwahl und die praktischen Vorgaben zur Entwurfsgestaltung. Besonders im Blickpunkt stehen die Grundlagen des Straßenbaus, insbesondere die konstruktive Gestaltung von Straßenbefestigungen, die Straßenbeanspruchung, die Grundlagen zur Dimensionierung von Straßenbefestigungen, die materialtechnische Gestaltung der Straßenbaustoffe, die Herstellung der Baustoffe und Befestigungen, die Entwässerung sowie die Schadensvermeidung. Ergänzt wird der erste Teil des Fachs Verkehrswegebau durch die Themen Betrieb und Unterhaltung von Straßen und Straßenausstattung und Verkehrssicherheit. Im zweiten Teil des Kurses liegt ein großes Augenmerk ferner auf dem Entwurf und Bau von Eisenbahnanlagen, insbesondere auf der Funktion, dem Aufbau und den Komponenten von Schienenverkehrssystemen mit besonderer Schwerpunktsetzung auf die Infrastruktur von Eisenbahnen. Inhalte sind die Grundlagen der Entwurfsplanung im Lageplan: Längsprofil und Querschnitt, Gleis- und Weichengeometrie, Grundlagen der Bahnhofsgestaltung, Eisenbahnoberbau, Eisenbahnunterbau, besondere Anforderungen des Hochgeschwindigkeitsverkehrs an die Linienführung, die Signaltechnik und die Fahrbahn der Eisenbahn. Kenntnisse aus der Vermessungskunde und der Baustoffkunde sind empfehlenswert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Gliederung des Straßennetzes und den Aufbau der Straßenbauverwaltung zu beschreiben.
- auf der Grundlage von Verkehrserhebungen und von Verkehrsaufkommensschätzung den Verkehrsablauf und die Leistungsfähigkeit von Straßen zu beurteilen und deren Neu- und Ausbau zu planen.
- Straßen im Lage- und Höhenplan zu trassieren und leistungsfähige plangleiche und planfreie Knotenpunkte zu planen.
- die erforderlichen Straßenquerschnitte angebauter und nicht angebauter Straßen zu wählen und deren Straßenkonstruktion inklusive der Straßenentwässerung zu dimensionieren.
- die Organisation des Schienenverkehrs, insbesondere die Bahnsysteme zu beschreiben und kennen die rechtlichen Grundlagen und Regelwerke.
- auf Grundlage der Regelwerke und der Fahrdynamik Schienenverkehrswege in der Linienführung zu planen und im Grund- und Aufriss zu trassieren.
- den Untergrund auf seine Tragfähigkeit einzuschätzen und ggf. zu verbessern sowie den Unterbau mit Entwässerung des Bahnkörpers zusammen mit dem Oberbau zu dimensionieren.
- die Sicherheits- und Betriebstechnik (Signaltechnik) zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Gliederung des Straßennetzes
 - 1.1 Rechtliche Gliederung
 - 1.2 Funktionelle Gliederung
 - 1.3 Aufbau der Straßenbauverwaltung
2. Grundlagen der Straßenplanung
 - 2.1 Verkehrserhebungen und Verkehrsaufkommensschätzung
 - 2.2 Verkehrsablauf und Leistungsfähigkeit
 - 2.3 Fahrdynamische und fahrgeometrische Anforderungen
3. Straßenentwurf
 - 3.1 Trassierung im Lage- und Höhenplan
 - 3.2 Plangleiche und planfreie Knotenpunkte
 - 3.3 Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten
 - 3.4 Straßenquerschnitte angebauter und nicht angebauter Straßen
 - 3.5 Dimensionierung der Straßenkonstruktion
4. Straßenbau und Betrieb
 - 4.1 Straßenaufbau
 - 4.2 Straßenentwässerung

- 4.3 Bautechnologie
- 4.4 Betrieb- und Unterhaltung
- 4.5 Straßenausstattung und Verkehrssicherheit
- 5. Organisation des Schienenverkehrs
 - 5.1 Bahnsysteme
 - 5.2 Rechtliche Grundlagen
 - 5.3 Regelwerke
- 6. Fahrdynamische Grundlagen
 - 6.1 Rad- Schiene-System
 - 6.2 Antriebsarten
 - 6.3 Bewegungsabläufe
- 7. Entwurf von Schienenverkehrswegen
 - 7.1 Lichtraumprofile
 - 7.2 Gleisabstände
 - 7.3 Linienführung und Trassierung im Grund- und Aufriss
 - 7.4 Weichen und Kreuzungen
 - 7.5 Besondere Anforderungen des Hochgeschwindigkeitsverkehrs
- 8. Bau und Betrieb von Anlagen des Schienenverkehrs
 - 8.1 Untergrund und Unterbau
 - 8.2 Entwässerung des Bahnkörpers
 - 8.3 Oberbau
 - 8.4 Bahnübergänge und Bahnhöfe
 - 8.5 Sicherungs- und Betriebstechnik (Signaltechnik)

Literatur**Pflichtliteratur**

- Bracher, A./Bösel, B. (2017): *Straßenplanung*. 9. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln.
- Karcher, C./Jansen, D. (2016): *Straßenbau und Straßenerhaltung*. 10. Auflage, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Matthews, V. (2011): *Bahnbau*. 8. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Menius, R./Matthews, V. (2017): *Bahnbau und Bahninfrastruktur*. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Natzschka, H. (2003): *Straßenbau. Entwurf und Bautechnik*. 2. Auflage, Teubner, Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden.
- Velske, S./Mentlein, H./Eymann, P. (2013): *Straßenbau und Straßenbautechnik*. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Theoriekurs
--------------------------------------	-------------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Wasserbau

Modulcode: DSW0127

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias von Harten (Wasserbau)

Kurse im Modul

- Wasserbau (DSW012701)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Referat, 15 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Hydrologie
- Hydrostatik
- Hydrodynamik
- Geschiebe- und Sedimenttransport
- Bauwerke im Wasserbau
- Hochwasserschutz
- Renaturierung
- Modelle im Wasserbau

Qualifikationsziele des Moduls**Wasserbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge des Wasserkreislaufes zu verstehen.
- die Grundlagen der Hydrologie, der Hydrostatik und der Hydrodynamik zu kennen.
- einfache hydraulische Berechnungen durchführen zu können.
- ein Verständnis für den Geschiebe- und Sedimenttransport zu erlangen.
- die typischen Flussbauwerke zu kennen.
- Hochwasserschutzsysteme zu verstehen und bewerten zu können.
- geeignete Renaturierungsmaßnahmen auswählen und planerisch umsetzen zu können.
- einen Überblick über typische Modelle im Wasserbau zu erlangen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Wasserbau

Kurscode: DSW012701

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

Beschreibung des Kurses

In dem Kurs wird der Wasserkreislauf vom Niederschlag, über den Abfluss im Gerinne bis zur Verdunstung aufgezeigt. Es werden die hydrologischen Grundlagen erläutert und die hydrostatischen und hydrodynamischen Berechnungsansätze vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Gerinnehydraulik, so dass die Studierenden anschließend in der Lage sind, einfach hydraulische Abflussberechnungen selbstständig durchführen zu können. Ebenso werden die Grundlagen des Geschiebe- und Sedimenttransport in Fließgewässern aufgezeigt und deren Einfluss auf ein natürliches Abflussregime dargestellt. Es werden die verschiedenen Bauwerke im Wasserbau, von Querbauwerken wie Wehranlagen bis hin zu Hochwasserrückhaltebecken beschrieben und deren Funktionsweise und Einfluss auf das Abflussverhalten erläutert. Den Studierenden werden die Grundsätze des modernen Hochwasserschutzes vorgestellt und Berechnungsansätze aufgezeigt, so dass Siedlungsgebiete bis zum Bemessungsabfluss hochwasserfrei geschützt werden können. Neben den technischen Bauwerken werden auch naturnahe Wasserbaumaßnahmen im Hinblick auf Renaturierungen vorgestellt und Möglichkeiten zur Herstellung von ökologischer Durchgängigkeit beispielsweise an Wasserkraftanlagen aufgezeigt. Abschließend wird ein Einblick in die aktuellen numerischen Berechnungsverfahren sowohl für hydrologische als auch hydraulische Modelle gegeben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge des Wasserkreislaufes zu verstehen.
- die Grundlagen der Hydrologie, der Hydrostatik und der Hydrodynamik zu kennen.
- einfache hydraulische Berechnungen durchführen zu können.
- ein Verständnis für den Geschiebe- und Sedimenttransport zu erlangen.
- die typischen Flussbauwerke zu kennen.
- Hochwasserschutzsysteme zu verstehen und bewerten zu können.
- geeignete Renaturierungsmaßnahmen auswählen und planerisch umsetzen zu können.
- einen Überblick über typische Modelle im Wasserbau zu erlangen.

Kursinhalt

1. Hydrologie
 - 1.1 Wasserkreislauf
 - 1.2 Wasserhaushaltsbilanz
 - 1.3 Statistische Berechnungsverfahren

- 1.4 Deterministische Berechnungsverfahren
- 1.5 Klima
2. Hydrostatik
 - 2.1 Wassereigenschaften und Wasserdruck
 - 2.2 Hydrostatische Druckkraft auf ebene Flächen
 - 2.3 Hydrostatische Druckkraft auf gekrümmte Flächen
 - 2.4 Hydrostatischer Auftrieb
 - 2.5 Schwimmkörper
3. Hydrodynamik
 - 3.1 Kontinuitätsbedingung
 - 3.2 Fließzustand
 - 3.3 Energiegleichung
 - 3.4 Impulssatz
 - 3.5 Gerinnehydraulik
4. Geschiebe- und Sedimenttransport
 - 4.1 Geschiebe und Schwebstoffe
 - 4.2 Transport- und Bewegungsbeginn
 - 4.3 Transportkapazität
 - 4.4 Feststofftransport
5. Bauwerke im Wasserbau
 - 5.1 Abfluss aus Öffnungen
 - 5.2 Querbauwerke
 - 5.3 Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken
 - 5.4 Geschieberückhalt und Rechenanlagen
6. Hochwasserschutz
 - 6.1 Grundsätze des Hochwasserschutzes
 - 6.2 Schutzziele
 - 6.3 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten
 - 6.4 Hochwasserschutzsysteme
 - 6.5 Ufer- und Sohlenschutz
7. Renaturierung
 - 7.1 Flussmorphologie
 - 7.2 Natürliche Gerinnebreite

- 7.3 Ingenieurbio-logische Bauweisen
- 7.4 Ökologische Durchgängigkeit

8. Modelle im Wasserbau

- 8.1 Niederschlags-Abfluss-Modelle
- 8.2 Wasserhaushaltsmodelle
- 8.3 Hydrodynamische-Numerische Modelle
- 8.4 Geschiebetransportmodelle

Literatur

Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Patt, H./Jürging, P./Kraus, W. (2011): Naturnaher Wasserbau, Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Patt, H (Hrsg.) (2016): Fließgewässer- und Auenentwicklung, Grundlagen und Erfahrungen. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Rössert, R. (1999): Hydraulik im Wasserbau. R. Oldenbourg Verlag, München Wien.
- Vischer, D./Patt, H./Huber, A. (2011): Wasserbau: Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Zanke, U. (2013): Hydraulik für den Wasserbau. Springer Verlag, Berlin Heidelberg

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Referat, 15 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 112,5 h	Präsenzstudium 37,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Lehrveranstaltung mit Fokus auf Wissensvermittlung, welche mit einem Selbststudium verbunden ist und durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Je nach thematischer Eignung können Exkursionen sowie Vorträge von externen Fachpersonen flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartner:innen bearbeitet werden.

Stadt- und Verkehrsplanung

Modulcode: DSSV1027

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen keine	Niveau BA	CP 5	Zeitaufwand Studierende 150 h
----------------------------------	--	---------------------	----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Micha Buch (Stadt- und Verkehrsplanung)

Kurse im Modul

- Stadt- und Verkehrsplanung (DSSV102701)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Referat, 15 Minuten

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Geschichte der Stadtplanung
- Grundlagen der Stadt- und Verkehrsplanung
- Gestaltung, Entwurf und Bemessung von Verkehrsanlagen
- Öffentlicher, Rad- und Fußgängerverkehr
- Nachhaltige Mobilität und Mobilität der Zukunft

Qualifikationsziele des Moduls**Stadt- und Verkehrsplanung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit zu beschreiben.
- die gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen durch Verkehrserhebungen zu bestimmen und daraus auf der Grundlage des öffentlichen Baurechts und der Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke innerörtliche Verkehrssysteme zu planen.
- innerörtliche Straßen- und Wegenetze mit den dazugehörigen Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen zu gestalten, zu entwerfen und zu bemessen.
- den Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs zu konzipieren.
- Konzepte zur Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Verkehr in den Innenstädten zu entwickeln.
- Pläne zur nachhaltigen Mobilität zu entwickeln, in denen intelligente Verkehrssteuerungssysteme, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung eine Rolle spielen.
- die Möglichkeiten der Mobilität der Zukunft, wie Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren usw. zu beschreiben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Verkehrswegebau
- Baurecht

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

keine

Stadt- und Verkehrsplanung

Kurscode: DSSV102701

Niveau BA	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch	SWS 2,16	CP 5	Zugangsvoraussetzungen keine
---------------------	---	--------------------	----------------	--

Beschreibung des Kurses

Der Kurs „Stadt- und Verkehrsplanung“ befasst sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von innerörtlichen Verkehrswegen. Zu Beginn des Kurses wird die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit betrachtet. Auf Grundlage des öffentlichen Baurechts, aktueller Verkehrserhebungen mit gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen werden die innerörtlichen Verkehrssysteme analysiert und geplant. Schwerpunkt des Kurses ist die Gestaltung, der Entwurf und die Bemessung von innerörtlichen Straßen- und Wegenetzen, die Analyse und die Optimierung des Verkehrsablaufs und der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen. Unter dem Aspekt der Schadstoff- und Lärmbelastung und der Verkehrsüberlastung der Innenstädte sind der Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs wichtige Themen. Weitere, immer stärker an Bedeutung gewinnende Themen der Stadt- und Verkehrsplanung sind eine nachhaltige Mobilität und die Mobilität der Zukunft. Hier werden intelligente Systeme zur Verkehrssteuerung, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung entwickelt. Des Weiteren werden die Themen Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren und vernetzte Mobilität behandelt. Kenntnisse aus dem Verkehrswegebau sind empfehlenswert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit zu beschreiben.
- die gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen durch Verkehrserhebungen zu bestimmen und daraus auf der Grundlage des öffentlichen Baurechts und der Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke innerörtliche Verkehrssysteme zu planen.
- innerörtliche Straßen- und Wegenetze mit den dazugehörigen Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen zu gestalten, zu entwerfen und zu bemessen.
- den Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs zu konzipieren.
- Konzepte zur Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Verkehr in den Innenstädten zu entwickeln.
- Pläne zur nachhaltigen Mobilität zu entwickeln, in denen intelligente Verkehrssteuerungssysteme, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung eine Rolle spielen.
- die Möglichkeiten der Mobilität der Zukunft, wie Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren usw. zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Geschichte der Stadtplanung
 - 1.1 Städte in der Antike
 - 1.2 Städte im Mittelalter
 - 1.3 Städte der Neuzeit
2. Grundlagen der Stadt- und Verkehrsplanung
 - 2.1 Öffentliches Baurecht
 - 2.2 Verkehrserhebung und Auswertung
 - 2.3 Bestimmung der gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen
 - 2.4 Planung von Verkehrssystemen
3. Gestaltung, Entwurf und Bemessung von Verkehrsanlagen
 - 3.1 Innerörtliche Straßen- und Wegenetze
 - 3.2 Knotenpunkte
 - 3.3 Kreisverkehrsplätze
 - 3.4 Ruhender Verkehr
4. Öffentlicher, Rad- und Fußgängerverkehr
 - 4.1 Öffentlicher Verkehr
 - 4.2 Radverkehr

4.3 Fußgängerverkehr

5. Nachhaltige Mobilität und Mobilität der Zukunft

5.1 Intelligente Verkehrssteuerung

5.2 Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrsberuhigung

5.3 Elektromobilität und autonomes Fahren

5.4 Carsharing und Smart Traffic

Literatur

Pflichtliteratur

- Kirchoff, P. (2002): *Städtische Verkehrsplanung*. 2. Auflage, Teubner, Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden.
- Köhler, U. (2014): *Einführung in die Verkehrsplanung*. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
- Meyer, J. (2013): *Nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung*. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Steierwald, G./Künne, H. D./Vogt, W. (2005): *Stadtverkehrsplanung* 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Referat, 15 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 123 h	Präsenzstudium 13,5 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 13,5 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Bachelorarbeit

Modulcode: DSBA1025

Modultyp s. Curriculum	Zugangsvoraussetzungen Gemäß Studien- und Prüfungsordnung	Niveau BA	CP 10	Zeitaufwand Studierende 300 h
----------------------------------	---	---------------------	-----------------	---

Semester s. Curriculum	Dauer Minimaldauer: 1 Semester	Regulär angeboten im WiSe/SoSe	Kurs- und Prüfungssprache Deutsch
----------------------------------	---	--	---

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Hans-Gert Vogel (Bachelorarbeit)

Kurse im Modul

- Bachelorarbeit (DSBA102501)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium
Bachelorarbeit

Teilmodulprüfung

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Bachelorarbeit

Qualifikationsziele des Moduls**Bachelorarbeit**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Alle Module im Studiengang

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle dualen Bachelor-Programme

Bachelorarbeit

Kurscode: DSBA102501

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	Gemäß Studien- und Prüfungsordnung

Beschreibung des Kurses

Ziel und Zweck der Bachelorarbeit ist es, die im Verlauf des Studiums erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen in Form einer akademischen Abschlussarbeit mit thematischem Bezug zum Studienschwerpunkt erfolgreich anzuwenden. Inhalt der Bachelorarbeit kann eine praktisch-empirische oder aber theoretisch-wissenschaftliche Problemstellung sein. Studierende sollen unter Beweis stellen, dass sie eigenständig unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers eine ausgewählte Problemstellung mit wissenschaftlichen Methoden analysieren, kritisch bewerten und Lösungsvorschläge erarbeiten können. Das von den Studierenden zu wählende Thema aus dem jeweiligen Studienschwerpunkt soll nicht nur die erworbenen wissenschaftlichen Kompetenzen unter Beweis stellen, sondern auch das akademische Wissen der Studierenden vertiefen und abrunden, um ihre Berufsfähigkeiten und -fertigkeiten optimal auf die Bedürfnisse des zukünftigen Tätigkeitsfeldes auszurichten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

Kursinhalt

- Die Bachelorarbeit kann zu allen relevanten Themenstellungen des Studiengangs geschrieben werden, die einen inhaltlichen Bezug zu den im Curriculum abgebildeten Modulen aufweisen.
- Im Rahmen der Bachelorarbeit muss die Problemstellung sowie das wissenschaftliche Untersuchungsziel klar herausgestellt werden.
- Die Arbeit muss über eine angemessene Literaturanalyse den aktuellen Wissensstand des untersuchten Themas widerspiegeln.

- Der Studierende muss seine Fähigkeit unter Beweis stellen, das erarbeitete Wissen in Form einer eigenständigen und problemlösungsorientierten Anwendung theoretisch und/oder empirisch zu verwerten.

Literatur

Pflichtliteratur

- Hunziker, A. W. (2010): Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit. 4. Auflage, Verlag, SKV, Zürich. ISBN-13: 978-3286512245.
- Wehrin, U. (2010): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Leitfaden zur Erstellung von Bachelorarbeit, Masterarbeit und Dissertation – von der Recherche bis zur Buchveröffentlichung. AVM, München. ISBN-13: 978-3863066680.
- Themenabhängige Literaturliste

Weiterführende Literatur

Studienformat Duales Studium

Studienform Duales Studium	Kursart
--------------------------------------	----------------

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	Online Tests: Nein
Prüfungsleistung	Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium 300 h	Präsenzstudium 0 h	Tutorium/ Tutorielle Betreuung 0 h	Selbstüberprüfung 0 h	Praxisanteil 0 h	Gesamt 300 h

Lehrmethoden
