



MODULHANDBUCH

Architektur: Bachelor

Bachelor of Engineering (B.Eng.) · 240 ECTS-Punkte · PO 2022

Studium / Technik / Bachelor Architektur

Auf einen Blick

Studiengang	Bachelor Architektur
Abschlussgrad	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Prüfungsordnung	PO 2022
Regelstudienzeit	8 Semester
Studienumfang	240 ECTS-Punkte
Studienform	Vollzeitstudium
Studienbeginn	Sommer- und Wintersemester
Hochschule	Hochschule Mainz - Fachbereich Technik - Fachrichtung Architektur
Sprache	Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Studiengangs
2	Lehr- und Lern-Formen
3	Prüfungsformen und Leistungsnachweise
4	Modulübersicht und Studienverlauf
5	Modulbeschreibungen

Module

M1.1	Entwurf 1	A1
M1.2	Raum + Material	A1
M2.1	Konstruktion 1	A1
M2.2	Tragwerk 1+2	A1
M5.1	Architektur- und Stadtbaugeschichte 1	A1
M7.1	Darstellende Geometrie + Einführung in CAD	A1
M1.3	Entwurf 2	A2
M1.4	Typologie	A2
M2.3	Konstruktion 2	A2
M5.2	Architektur- und Stadtbaugeschichte 2	A2
M7.2	Digitale 3D-Modellierung	A2
M7.3	Freies Zeichnen 1 + Perspektive	A2
M1.5	Entwurf 3	A3
M1.6	Nachhaltigkeit	A3
M2.4	Konstruktion 3	A3
M2.5	Tragwerk 3	A3
M3.1	Gebäudetechnologie 1 + Bauphysik	A3
M7.4	Bauaufnahme + Freies Zeichnen 2	A3
M1.7	Projekt 1	A4
M2.6	Konstruktion 4 + Tragwerk 4	A4
M3.2	Energiekonzepte + Gebäudetechnologie 2	A4
M4.1	Öffentliches Planungsrecht + Bebauungsplan	A4
M6.1	Planungsmanagement	A4
M1.8	Projekt 2	A5
M1.9	Digitale Konstruktionsprozesse	A5

M2.7	Konstruktion 5 + Tragwerk 5	A5
M6.2	Privates Baurecht + Baumangement	A5
M1.10	Projekt 3 Phase 1	A6
M2.8	Konstruktion 6 + Tragwerk 6	A6
M3.3	Bauen im Bestand	A6
M4.2	Stadtbauentwurf + Stadt im Kontext	A6
M7.5	Integrale Planungsprozesse	A6
M1.11	Projekt 3 Phase 2	A7
M1.12	Kurzentwurf	A7
M1.13	Raumgestaltung	A7
M2.9	Konstruktionsgeschichte + Historische Tragwerke	A7
FWM-S	Freies Wahlmodul	A7
WP1-S	Wahlpflichtmodul 1	A7
M2.10	Konstruktion 7 + Tragwerk 7	A7-alt
M3.6	Innenarchitektur + Integration Gebäudetechnik	A7-alt
M1.14	Bachelorseminar	A8
M8.2	Thesis + Dokumentation	A8
M8.3	Exkursion	A8
WP2-S	Wahlpflichtmodul 2	A8
MODW-	Modellbau	FWM
M3.4	Energieoptimiertes Bauen	WPF
M3.5	Nachhaltigkeit Vertiefung	WPF
M4.3	Umweltplanung	WPF
M5.3	Geschichte + Theorie	WPF
M5.4	Denkmalpflege	WPF
M6.3	Projektentwicklung	WPF
M6.4	Wertermittlung	WPF

Abkürzungsverzeichnis

BaA	Bachelor Architektur
BaAP	Bachelor Architektur mit integrierter Praxis
B.Eng.	Bachelor of Engineering
ECTS	European Credit Transfer System
FS	Fachsemester
PO	Prüfungsordnung
P	Pflichtveranstaltung
WP	Wahlpflichtveranstaltung
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung
SWS	Semesterwochenstunden

1 Beschreibung des Studiengangs

1.1 Kurzbeschreibung

Name des Studiengangs: Bachelorstudiengang Architektur (BaA) / Architektur mit integrierter Praxis (BaAP).

Abschlussgrad: Bachelor of Engineering (B.Eng.).

Regelstudienzeit: 8 Semester im regulären Track bzw. 10 Semester im Track mit integrierter Praxis.

ECTS-Leistungspunkte: 240 ECTS-Punkte.

Studienform: Vollzeitstudium oder praxisintegriertes Studium.

Hochschule und Fachbereich: Hochschule Mainz - Fachbereich Technik - Fachrichtung Architektur.

1.2 Profil des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Architektur an der Hochschule Mainz bildet technisch-konstruktiv orientierte Generalistinnen und Generalisten aus, die mit einem ausgeprägten technischen Verständnis, gesellschaftlicher Sensibilität und nachhaltigem Denken in komplexen Berufsfeldern agieren. Unsere Absolventinnen und Absolventen zeichnen sich insbesondere durch ihre praxisorientierte Ausbildung und ihre starke regionale Verankerung aus.

Ganzheitliche Kompetenz: Die Studierenden verknüpfen konzeptionelle, kreative und konstruktive Fähigkeiten, indem sie entwurfsbezogene, technische und gestalterische Herausforderungen bearbeiten.

Projektbezogene Integration: Fundierte Kenntnisse in Darstellung, Gestaltung, Konstruktion, Technik, Theorie und Geschichte der Architektur werden direkt im Rahmen praxisnaher Projekte angewendet.

Ökologische und gesellschaftliche Verantwortung: Die Ausbildung befähigt dazu, Planungs- und Bauprozesse im Kontext von klimaneutralem Bauen, Bestandserhaltung, Ressourcenschonung und Suffizienz verantwortlich mitzugestalten.

Berufspraktische Verzahnung: Insbesondere im integrierten Praxisstudiengang werden Theorie und realer Praxisalltag im Planungsbüro kontinuierlich miteinander kombiniert.

1.3 Ausbildungs- und Qualifikationsziele

Das Curriculum ist darauf ausgerichtet, eine umfassende, zukunftsfähige berufliche Handlungskompetenz zu vermitteln. Die Qualifikationsziele gliedern sich systematisch in vier Kernbereiche.

Fachkompetenzen: Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein breites, integriertes Wissen der architektonischen Grundlagen und Methoden. Sie besitzen ein kritisches Verständnis zentraler Theorien, Prinzipien und Konzepte des Entwerfens, Planens und Bauens.

Methodenkompetenzen: Die Studierenden wenden ihr erworbenes Wissen zielgerichtet auf komplexe architektonische Aufgabenstellungen an. Sie analysieren vielschichtige Zusammenhänge, entwickeln fachlich fundierte Lösungsansätze und setzen diese gestalterisch sowie technisch präzise um.

Sozialkompetenzen: Die Absolventinnen und Absolventen kommunizieren professionell, adressatengerecht und reflektiert mit Fachvertretern sowie fachfremden Beteiligten, Behörden, Bauherren und Stakeholdern.

Selbstkompetenzen: Die Studierenden verfügen über ein gefestigtes berufliches Selbstbild, das sich an den Standards professionellen Handelns im architektonischen Bereich orientiert. Sie reflektieren ihr Handeln kontinuierlich und kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und verantwortungsethische Rahmenbedingungen.

1.4 Besonderheiten

Das integrierte Praxismodell (BaAP): Dieser Studiengang zeichnet sich durch eine enge und strukturierte Kooperation mit Partnerschaftsbüros aus. Die Studierenden kombinieren während des gesamten 10-semesterigen Verlaufs die akademische Ausbildung mit dem realen Arbeitsalltag, was den Berufseinstieg massiv erleichtert.

Volle Kammerfähigkeit: Mit dem erfolgreichen Abschluss des acht- bzw. zehensemestigen Studiums werden sämtliche akademischen Voraussetzungen für die Eintragung in die Architektenkammer erfüllt. Nach dem Erbringen einer zweijährigen gesetzlichen Berufspraxis sind die Absolventinnen und Absolventen uneingeschränkt bauvorlageberechtigt.

2 Lehr- und Lern-Formen

Lehr- und Lern-Formen

Das didaktische Konzept der Fachrichtung Architektur verknüpft theoretisches Fachwissen mit anwendungsorientierter, schöpferischer Praxis. Im Curriculum kommen unterschiedliche Lehr- und Lernformen zum Einsatz.

Vorlesung (V): Systematische Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen, Fachterminologie, historischen Kontexten sowie technischen und rechtlichen Regelwerken durch die Lehrenden.

Übung (Ü): Begleitendes oder eigenständiges Format in kleineren Betreuungsgruppen, das der praktischen Anwendung, Vertiefung und Festigung des Vorlesungsstoffs dient.

Projekt / Integriertes Projektstudium (P): Das Herzstück der Architekturausbildung. Im Rahmen fächerübergreifender Entwurfs- und Konstruktionsprojekte führen die Studierenden Entwurf, Konstruktion, Tragwerk und Energiekonzepte an konkreten Planungsaufgaben zusammen.

Seminar (S): Ein interaktives Format zur Förderung des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens. Die Studierenden erarbeiten eigenständig oder in Kleingruppen spezifische Fachthemen, präsentieren diese im Plenum und fassen Ergebnisse schriftlich zusammen.

3 Prüfungsformen und Leistungsnachweise

Prüfungsformen und Leistungsnachweise

Die Modulprüfungen werden flächendeckend kompetenzorientiert durchgeführt, um die im Studium erworbenen Learning Outcomes valide und differenziert zu überprüfen. Das System unterscheidet vier wesentliche Prüfungsformen.

Projektarbeit: Diese Form ist für die Entwurfs-, Städtebau- und Konstruktionsmodule prägend. Die Überprüfung erstreckt sich über das gesamte Semester und umfasst mehrere methodisch aufeinander aufbauende Projektphasen von der Analyse bis zur detaillierten Ausarbeitung.

Portfolioprüfung: Eine kontinuierliche Leistungsabfrage, bei der über das Semester hinweg eine strukturierte Sammlung von zeichnerischen Darstellungen, Übungsblättern, Modellen, Mappen oder kurzen Referaten erarbeitet wird.

Klausur: Eine zeitlich begrenzte, unter Aufsicht stattfindende schriftliche Prüfung mit einer Dauer von 60 bis 120 Minuten.

Hausarbeit / Seminararbeit: Eine selbstständige, primär schriftliche und analytisch-grafische Ausarbeitung zu einer wissenschaftlichen oder planungspraktischen Fragestellung.

4 Modulübersicht und Studienverlauf

4.1 Modulübersicht

FS	Modul	Modulname	ECTS	SWS	P/WP	Pr.-Nr.	PL/SL
A1	M1.1	Entwurf 1	5.0	6.0	Pflichtmodul	110	Projektarbeit 16 Wochen
A1	M1.2	Raum + Material	5.0	4.0	Pflichtmodul	120	Portfolioprüfung 16 Wochen
A1	M2.1	Konstruktion 1	5.0	6.0	Pflichtmodul	210	Projektarbeit 16 Wochen
A1	M2.2	Tragwerk 1+2	5.0	4.0	Pflichtmodul	220	Klausur 120 Minuten
A1	M5.1	Architektur- und Stadtbaugeschichte 1	5.0	3.0	Pflichtmodul	510	Klausur 120 Minuten
A1	M7.1	Darstellende Geometrie + Einführung in CAD	5.0	4.0	Pflichtmodul	710	Portfolioprüfung 16 Wochen
A2	M1.3	Entwurf 2	5.0	6.0	Pflichtmodul	130	Projektarbeit 16 Wochen
A2	M1.4	Typologie	5.0	5.0	Pflichtmodul	140	Seminararbeit 16 Wochen
A2	M2.3	Konstruktion 2	5.0	6.0	Pflichtmodul	230	Projektarbeit 16 Wochen
A2	M5.2	Architektur- und Stadtbaugeschichte 2	5.0	3.0	Pflichtmodul	520	Klausur 120 Minuten
A2	M7.2	Digitale 3D-Modellierung	5.0	4.0	Pflichtmodul	720	Hausarbeit 16 Wochen
A2	M7.3	Freies Zeichnen 1 + Perspektive	5.0	4.0	Pflichtmodul	730	Portfolioprüfung 16 Wochen
A3	M1.5	Entwurf 3	5.0	6.0	Pflichtmodul	150	Projektarbeit 16 Wochen
A3	M1.6	Nachhaltigkeit	5.0	4.0	Pflichtmodul	160	Seminararbeit 16 Wochen
A3	M2.4	Konstruktion 3	5.0	6.0	Pflichtmodul	240	Projektarbeit 16 Wochen
A3	M2.5	Tragwerk 3	5.0	4.0	Pflichtmodul	250	Klausur 120 Minuten
A3	M3.1	Gebäudetechnologie 1 + Bauphysik	5.0	4.0	Pflichtmodul	310	Portfolioprüfung 16 Wochen
A3	M7.4	Bauaufnahme + Freies Zeichnen 2	5.0	8.0	Pflichtmodul	740	Portfolioprüfung 16 Wochen
A4	M1.7	Projekt 1	10.0	7.0	Pflichtmodul	170	Projektarbeit 16 Wochen
A4	M2.6	Konstruktion 4 + Tragwerk 4	5.0	4.0	Pflichtmodul	260	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
A4	M3.2	Energiekonzepte + Gebäudetechnologie 2	5.0	4.0	Pflichtmodul	320	Projektarbeit 16 Wochen
A4	M4.1	Öffentliches Planungsrecht + Bebauungsplan	5.0	5.0	Pflichtmodul	410	Projektarbeit 16 Wochen + SL: Schriftliches Beantworten von Fragen
A4	M6.1	Planungsmanagement	5.0	6.0	Pflichtmodul	610	Hausarbeit 16 Wochen
A5	M1.8	Projekt 2	5.0	4.0	Pflichtmodul	180	Projektarbeit 8 Wochen
A5	M1.9	Digitale Konstruktionsprozesse	5.0	2.0	Pflichtmodul	190	Hausarbeit 8 Wochen

FS	Modul	Modulname	ECTS	SWS	P/WP	Pr.-Nr.	PL/SL
A5	M2.7	Konstruktion 5 + Tragwerk 5	5.0	4.0	Pflichtmodul	270	Projektarbeit 8 Wochen+Klausur 60 Minuten
A5	M6.2	Privates Baurecht + Baumangement	5.0	4.0	Pflichtmodul	620	Klausur 60 Minuten + Hausarbeit 8 Wochen
A5	M8.1-P	Praxisprojekt	10.0	2.0	-	850	SL: Praxisbericht
A6	M1.10	Projekt 3 Phase 1	10.0	7.0	Pflichtmodul	191	Projektarbeit 16 Wochen
A6	M2.8	Konstruktion 6 + Tragwerk 6	5.0	4.0	Pflichtmodul	280	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
A6	M3.3	Bauen im Bestand	5.0	4.0	Pflichtmodul	330	Projektarbeit 16 Wochen
A6	M4.2	Stadtbauentwurf + Stadt im Kontext	5.0	3.0	Pflichtmodul	420	Projektarbeit 16 Wochen
A6	M7.5	Integrale Planungsprozesse	5.0	4.0	Pflichtmodul	750	Projektarbeit 16 Wochen
A7	FWM	Freies Wahlmodul	5.0	0.0	-	-	-
A7	M1.11	Projekt 3 Phase 2	5.0	4.0	Pflichtmodul	194	Projektarbeit 16 Wochen
A7	M1.12	Kurzentwurf	5.0	1.0	Pflichtmodul	195	Stegreif
A7	M1.13	Raumgestaltung	5.0	4.0	Pflichtmodul	196	Projektarbeit 16 Wochen
A7	M2.9	Konstruktionsgeschichte + Historische Tragwerke	5.0	4.0	Pflichtmodul	290	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
A7	WP1	Wahlpflichtmodul 1	5.0	0.0	Wahlpflichtmodul	-	-
A8	M1.14	Bachelorseminar	5.0	4.0	Pflichtmodul	198	SL: Seminarteilnahme 4 Wochen
A8	M8.2	Thesis + Dokumentation	15.0	4.0	Pflichtmodul	820	Bachelor-Arbeit 9 Wochen
A8	M8.3	Exkursion	5.0	1.0	Pflichtmodul	830	Seminararbeit 8 Wochen
A8	WP2	Wahlpflichtmodul 2	5.0	0.0	Wahlpflichtmodul	-	-

4.2 Studienverlaufsplan

A1 30 ECTS	M1.1 Entwurf 1 5 ECTS	M1.2 Raum + Material 5 ECTS	M2.1 Konstruktion 1 5 ECTS	M2.2 Tragwerk 1+2 5 ECTS	M5.1 Architektur- und Stadtbaugeschichte 1 5 ECTS	M7.1 Darstellende Geometrie + Einführung in CAD 5 ECTS
	M1.3 Entwurf 2 5 ECTS	M1.4 Typologie 5 ECTS	M2.3 Konstruktion 2 5 ECTS	M5.2 Architektur- und Stadtbaugeschichte 2 5 ECTS	M7.2 Digitale 3D-Modellierung 5 ECTS	M7.3 Freies Zeichnen 1 + Perspektive 5 ECTS
A3 30 ECTS	M1.5 Entwurf 3 5 ECTS	M1.6 Nachhaltigkeit 5 ECTS	M2.4 Konstruktion 3 5 ECTS	M2.5 Tragwerk 3 5 ECTS	M3.1 Gebäudetechnologie 1 + Bauphysik 5 ECTS	M7.4 Baufaufnahme + Freies Zeichnen 2 5 ECTS
A4 30 ECTS	M1.7 Projekt 1 10 ECTS		M2.6 Konstruktion 4 + Tragwerk 4 5 ECTS	M3.2 Energiekonzepte + Gebäudetechnologie 2 5 ECTS	M4.1 Öffentliches Planungsrecht + Bebauungsplan 5 ECTS	M6.1 Planungsmanagement 5 ECTS
A5 30 ECTS	M1.8 Projekt 2 5 ECTS	M1.9 Digitale Konstruktionsprozesse 5 ECTS	M2.7 Konstruktion 5 + Tragwerk 5 5 ECTS	M6.2 Privates Baurecht + Baumangement 5 ECTS	M8.1-P Praxisprojekt 10 ECTS	
A6 30 ECTS	M1.10 Projekt 3 Phase 1 10 ECTS		M2.8 Konstruktion 6 + Tragwerk 6 5 ECTS	M3.3 Bauen im Bestand 5 ECTS	M4.2 Stadtbauentwurf + Stadt im Kontext 5 ECTS	M7.5 Integrale Planungsprozesse 5 ECTS
A7 30 ECTS	FM1 Freies Wahlmodul 5 ECTS	M1.11 Projekt 3 Phase 2 5 ECTS	M1.12 Kurzentwurf 5 ECTS	M1.13 Raumgestaltung 5 ECTS	M2.9 Konstruktionsgeschichte + Historische Tragwerke 5 ECTS	WP1 Wahlpflichtmodul 1 5 ECTS
A8 30 ECTS	M1.14 Bachelorseminar 5 ECTS	M8.2 Thesis + Dokumentation 15 ECTS			M8.3 Exkursion 5 ECTS	WP2 Wahlpflichtmodul 2 5 ECTS

M1 Entwurf
M2 Konstruieren
M3 Technik
M4 Städtebau
M5 Theorie
M6 Management
M7 Grundlehre
M8 Praxis
Studienstruktur

4.3 Studienverlauf nach Fachsemestern

Die Modulübersicht ist nach empfohlenem Fachsemester sortiert. Die detaillierten Modulbeschreibungen folgen in Kapitel 5 und sind aus den Modulstammdaten der Web-App generiert.

A1

Summe: 30.0 ECTS · 27.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.1	Entwurf 1	5.0	6.0	110	Projektarbeit 16 Wochen
M1.2	Raum + Material	5.0	4.0	120	Portfolioprüfung 16 Wochen
M2.1	Konstruktion 1	5.0	6.0	210	Projektarbeit 16 Wochen
M2.2	Tragwerk 1+2	5.0	4.0	220	Klausur 120 Minuten
M5.1	Architektur- und Stadtbaugeschichte 1	5.0	3.0	510	Klausur 120 Minuten
M7.1	Darstellende Geometrie + Einführung in CAD	5.0	4.0	710	Portfolioprüfung 16 Wochen

A2

Summe: 30.0 ECTS · 28.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.3	Entwurf 2	5.0	6.0	130	Projektarbeit 16 Wochen
M1.4	Typologie	5.0	5.0	140	Seminararbeit 16 Wochen
M2.3	Konstruktion 2	5.0	6.0	230	Projektarbeit 16 Wochen
M5.2	Architektur- und Stadtbaugeschichte 2	5.0	3.0	520	Klausur 120 Minuten
M7.2	Digitale 3D-Modellierung	5.0	4.0	720	Hausarbeit 16 Wochen
M7.3	Freies Zeichnen 1 + Perspektive	5.0	4.0	730	Portfolioprüfung 16 Wochen

A3

Summe: 30.0 ECTS · 32.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.5	Entwurf 3	5.0	6.0	150	Projektarbeit 16 Wochen
M1.6	Nachhaltigkeit	5.0	4.0	160	Seminararbeit 16 Wochen
M2.4	Konstruktion 3	5.0	6.0	240	Projektarbeit 16 Wochen
M2.5	Tragwerk 3	5.0	4.0	250	Klausur 120 Minuten
M3.1	Gebäudetechnologie 1 + Bauphysik	5.0	4.0	310	Portfolioprüfung 16 Wochen
M7.4	Baufaufnahme + Freies Zeichnen 2	5.0	8.0	740	Portfolioprüfung 16 Wochen

A4

Summe: 30.0 ECTS · 26.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.7	Projekt 1	10.0	7.0	170	Projektarbeit 16 Wochen
M2.6	Konstruktion 4 + Tragwerk 4	5.0	4.0	260	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
M3.2	Energiekonzepte + Gebäudetechnologie 2	5.0	4.0	320	Projektarbeit 16 Wochen
M4.1	Öffentliches Planungsrecht + Bebauungsplan	5.0	5.0	410	Projektarbeit 16 Wochen + SL: Schriftliches Beantworten von Fragen
M6.1	Planungsmanagement	5.0	6.0	610	Hausarbeit 16 Wochen

A5

Summe: 30.0 ECTS · 16.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.8	Projekt 2	5.0	4.0	180	Projektarbeit 8 Wochen
M1.9	Digitale Konstruktionsprozesse	5.0	2.0	190	Hausarbeit 8 Wochen
M2.7	Konstruktion 5 + Tragwerk 5	5.0	4.0	270	Projektarbeit 8 Wochen+Klausur 60 Minuten
M6.2	Privates Baurecht + Baumangement	5.0	4.0	620	Klausur 60 Minuten + Hausarbeit 8 Wochen
M8.1-P	Praxisprojekt	10.0	2.0	850	SL: Praxisbericht

A6

Summe: 30.0 ECTS · 22.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.10	Projekt 3 Phase 1	10.0	7.0	191	Projektarbeit 16 Wochen
M2.8	Konstruktion 6 + Tragwerk 6	5.0	4.0	280	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
M3.3	Bauen im Bestand	5.0	4.0	330	Projektarbeit 16 Wochen
M4.2	Stadtbauentwurf + Stadt im Kontext	5.0	3.0	420	Projektarbeit 16 Wochen
M7.5	Integrale Planungsprozesse	5.0	4.0	750	Projektarbeit 16 Wochen

A7

Summe: 30.0 ECTS · 13.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
FWM	Freies Wahlmodul	5.0	0.0	-	-
M1.11	Projekt 3 Phase 2	5.0	4.0	194	Projektarbeit 16 Wochen
M1.12	Kurzentwurf	5.0	1.0	195	Stegreif
M1.13	Raumgestaltung	5.0	4.0	196	Projektarbeit 16 Wochen
M2.9	Konstruktionsgeschichte + Historische Tragwerke	5.0	4.0	290	Projektarbeit 16 Wochen+Klausur 60 Minuten
WP1	Wahlpflichtmodul 1	5.0	0.0	-	-

A8

Summe: 30.0 ECTS · 9.0 SWS

Modul	Modulname	ECTS	SWS	Pr.-Nr.	PL/SL
M1.14	Bachelorseminar	5.0	4.0	198	SL: Seminarteilnahme 4 Wochen
M8.2	Thesis + Dokumentation	15.0	4.0	820	Bachelor-Arbeit 9 Wochen
M8.3	Exkursion	5.0	1.0	830	Seminararbeit 8 Wochen
WP2	Wahlpflichtmodul 2	5.0	0.0	-	-

5 Modulbeschreibungen

Entwurf 1

M1 Entwurf · Entwurf · A1

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 110
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- grundlegende Begriffe des Entwerfens in ihrer architekturenspezifischen Bedeutung zu verstehen und anzuwenden (Ort, Weg, Raum, Körper, Struktur, Fügung, Kontext...);
- gebaute Beispiele in Hinblick auf ihre architektonischen und atmosphärischen Qualitäten hin zu untersuchen, ihre Gestaltmerkmale (Dimension, Proportion, Material, Lichtführung...) zu analysieren und auf eigene Projekte zu übertragen;
- auf konkrete Fragestellungen mit unterschiedlichen Entwurfsstrategien Antworten zu entwickeln (Faltung, Addition, Subtraktion, Reihung, Schichtung, Durchdringung...);
- entwurfstheoretische Positionen und Denkweisen zu verstehen, kritisch zu bewerten und ggf. auf eigene Projekte anzuwenden;
- einzeln und in Kleingruppen Skizzen und Konzeptbeschreibungen zu bearbeiten und ihre Ergebnisse zu präsentieren;
- mit Kritik an ihren Entwürfen umzugehen sowie selbstständig konstruktive Kritik zu formulieren;

Inhalte

- Im Rahmen mehrerer aufeinander aufbauender Entwurfs- und Gestaltungsübungen mit zunehmendem Komplexitätsgrad setzen sich die Studierenden mit unterschiedlichen architektonischen Fragestellungen auseinander;
- wesentlicher Bestandteil der Entwurfsarbeit ist die Vermittlung und Präsentation der Projekte anhand architektonischer Darstellungen: Modell, Skizze, Planzeichnungen, räumliche grafische Darstellung (Methodenkompetenz);
- neben Einzelarbeiten lernen die Studierenden in Gruppenarbeiten und Kolloquien ihre Entwurfsentscheidung argumentativ zu vertreten und nachvollziehbar zu begründen (Sozialkompetenz);
- in begleitenden Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen der einzelnen Übungsaufgaben vermittelt (Fachkompetenz);
- Integriertes Projektstudium: Die Entwurfsübungen werden parallel im Modul M7.1 Einführung in CAD dreidimensional modelliert; die Subtraktionsübung wird parallel im Modul M1.2 Raum und Material als Betonmodell umgesetzt;

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Entwurf 1 (EWF1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

mit mehreren Projektphasen (Grundlagen, Analyse, Vorentwurf, Entwurf, Darstellung und Präsentation);
Umfang: Skizzenbuch, Studienmodelle aus Karton, Planzeichnungen, Entwicklung mehrerer methodisch aufbauender Varianten, entwurfsbegleitende Korrekturen und Zwischenpräsentationen im Vortrag vor der Lerngruppe, Vergleichende Schlusskritik im Kolloquium.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Fonatti, Franco: Elementare Gestaltungsprinzipien in der Architektur
- Hertzberger, Hermann: Vom Bauen- Vorlesungen über Architektur
- Meiss, Pierre von: Vom Objekt zum Raum zum Ort
- Frampton, Kenneth: Die Architektur der Moderne. Eine kritische Baugeschichte
- Ching, Francis: Architecture: form - space & order
- Aicher, Otl: die Welt als Entwurf, Ernst & Sohn 2015
- Giedion, Siegfried: Raum, Zeit, Architektur
- Rudofsky, Bernard: Architektur ohne Architekten, Residenz-Verlag, Wien 1993
- Grundlagen des Entwerfens, Hrsg. vom Lehrgebiet Prof. Horst Ermel
- Bruno Munari: Square Circle Triangle
- Deplazes Andrea, Architektur konstruieren, vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser 2013
- Benevolo Leonardo, Die Geschichte der Stadt, Campus 2007

Sonstige Informationen

Medien: Skizzen, Modellbau, Planzeichnungen, Digitale Medien;

Raum + Material

M1 Entwurf · Entwurf+Konstruktion · A1

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 120
Portfolioprüfung 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Eigenschaften natürlicher und industrieller Materialien zu benennen und im Hinblick auf eine nachhaltige Verwendung kritisch einzuordnen. Sie verstehen die Wirkung von Materialität auf die räumliche Gestalt und den architektonischen Ausdruck. Sie verfügen über ein Grundverständnis der Materialverarbeitung und können Materialität kontextbezogen reflektieren. Durch eine haptische Annäherung bis hin zur Fügung erschließen sie Materialeigenschaften sowie deren Potenziale und Herausforderungen – insbesondere im Hinblick auf CO₂-Bilanz und graue Energie und sind in der Lage, Materialien hinsichtlich ihrer physikalischen und umweltbezogenen Kennwerte zu charakterisieren und einzuordnen. Zudem erlernen sie grundlegende Methoden der Darstellung wie Frottage, Fotografie, Modell und Zeichnung und können die Wahl von Materialien und deren Verarbeitung in Bezug auf Ausdruck, Alterung und Wandel im Zusammenspiel mit Licht und Zeit architektonisch begründen.

Inhalte

Im Rahmen mehrerer aufeinander aufbauender Übungen setzen sich die Studierenden mit unterschiedlichen Materialien auseinander. Zentrales Element ist die Untersuchung auf verschiedenen Wahrnehmungs- und Wirkungsebenen – haptisch, taktil sowie räumlich, tektonisch und atmosphärisch. Begleitend erfolgt eine kritische Reflexion hinsichtlich der nachhaltigen Verwendung sowohl regenerativer als auch fossiler Baustoffe. Exemplarisch werden Materialien wie Erde, Holz, Naturstein, Beton sowie weitere „gefundene“ Materialien unterschiedlicher Beschaffenheit vertieft betrachtet. Diese werden mittels räumlicher Modelle, Zeichnungen, Fotografien, Frottagen u. a. analysiert, verarbeitet und in ihrer raumbildenden Wirkung untersucht.

In begleitenden Inputvorlesungen werden Herkunft, Verarbeitung und Ausdruck der Materialien sowie ihre vielfältigen Eigenschaften im Zusammenhang mit räumlichen Qualitäten anhand ausgewählter Referenzen gemeinsam erörtert. Im Fokus stehen dabei ihre ökologischen Eigenschaften und Potenziale (u. a. CO₂-Bilanz), haptische und taktile Qualitäten sowie ihre raumbildende Wirkung. Ebenso werden Aspekte der Bearbeitung und der kontextuellen Verwendung behandelt. Darüber hinaus wird das Verhalten der Materialien im Zeitverlauf – etwa Alterung, Patina, Resilienz und Wandel unter dem Einfluss von Licht und Nutzung – reflektiert.

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Raum + Material (RMAT)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Portfolio aus Aufeinander aufbauende Übungen: Referat, Skizzenbuch, Mappe mit Grundrissen, Schnitten M1:100 – 1:50 und weiteren maßstabslosen Zeichnungen wie Visualisierungen, perspektivische Darstellungen, Schemata; Fotografien und Collagen der gebauten Modelle, Modelle; Präsentationen und Konzepterläuterungen

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Basis:

- Deplazes, Andrea. 2013. Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Birkhäuser;
- Graff, Uta. Im Material gedacht – Thinking through Material: Material im Prozess des architektonischen Entwerfens / Material in the Process of Architectural Design and Conception, München: DETAIL, 2018.
- Hegger, Manfred, et al. Basics Materialität, Walter de Gruyter GmbH, 2014
- Hegger, Manfred, Baustoff-Atlas, Edition Detail, 2005
- Hillebrandt, Annette, Atlas Recycling, Edition Detail, 2018

Vertiefung; Holz

- Steiger, L. (2013). Holzbau. Birkhäuser. <https://doi.org/10.1515/9783035612561>

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer, Literaturrecherche

- Herzog, Thomas, Natterer, Julius, Schweitzer, Roland, Volz, Michael and Winter, Wolfgang. Holzbau Atlas, München: Birkhäuser, 2013. <https://doi.org/10.11129/detail.9783034614580>: Beton

- Hanes, K., & Bielefeld, B. (2015). Betonbau. Birkhäuser. <https://doi.org/10.1515/9783035612523>

- Peck, M. (2013). Atlas moderner Betonbau: Konstruktion, Material, Nachhaltigkeit (Erste Auflage.) Institut für internationale Architektur-Dokumentation. <https://doi.org/10.11129/detail.9783955531126>
Metall

- Hanes, K., Bielefeld, B. (2015). Steel construction. Birkhäuser <https://doi.org/10.1515/9783035612806>

Mauerwerk

- Achtziger, Joachim, Pfeifer, Günter, Ramcke, Rolf und Zilch, Konrad. Mauerwerk Atlas, München: DETAIL, 2013.

<https://doi.org/10.11129/detail.9783955531652>

Naturstein

- Schulz, A., & Benedikt, S. (2019). Atlas Naturstein: klassischer Baustoff in zeitgemäßer Anwendung. Detail.

Glas

- Schittich, Christian, Staib, Gerald, Balkow, Dieter, Schuler, Matthias and Sobek, Werner. Glasbau Atlas, München:

Birkhäuser, 2012. <https://doi.org/10.11129/detail.9783034615532>

Sonderbaustoffe und weitere:

- Peters, Sascha. Materialrevolution, Basel: Birkhäuser

- Braune, Anna, Jansen, Felix. Circular economy: Kreisläufe schließen, heißt zukunftsfähig sein, Stuttgart: DGNB, Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, Januar 2019 https://www.dgnb.de/de/verein/publikationen/?pk_campaign=ev_downloads_de_weitere#iframe-11

- Herzog, T., Krippner, R., & Lang, W. (2016). Fassaden Atlas (zweite, überarbeitete und erweiterte

Auflage.). Edition Detail. <https://doi.org/10.11129/9783955533298>

- Kapfinger, O., & Sauer, M. (2015). Martin Rauch refined earth construction & design with rammed earth. Edition DETAIL.

<https://doi.org/10.11129/9783955532741>

- Maurin, B., & Motro, R. (2013). Flexible Verbundmaterialien: in Architektur, Bauwesen und Innenarchitektur,

[Birkhäuser], <https://doi.org/10.1515/9783034613859>

- Material und Wandlung: - Rohstoffe und Materialkreisläufe

Raum

- Raumwahrnehmung

- Raumdimension/proportion

- Raumgrenzen

- Raumattribute

- Raumbildung, -beziehung und -gestaltung

- Raumeigenschaften

- Raum und Handlung/Raumgebrauch

- Raumfolge und Beziehung zwischen Innen- und Außenraum

Raum und Material

- Wechselwirkung von Raum und Material

Konstruktion 1

M2 Konstruieren · Konstruktion · A1

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 210
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

72 h

Selbststudium

78 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Material, Konstruktion und Gestalt zu erläutern und die Wechselwirkung von konstruktiver Struktur, Materialität, Fügung und architektonischem Ausdruck zu erkennen;
- die Systematik der Bauweisen (Massivbau, Skelettbau, Leichtbau, hybride Bauweisen) als Ordnungsrahmen zu beschreiben und einfache konstruktive Systeme zu benennen und einzuordnen;
- einen Überblick über das Materialspektrum des Bauens (natürliche und künstliche Steine, Beton, Holz und Holzwerkstoffe, Stahl und Metalle, Lehm, Glas) wiederzugeben und Materialien in Grundzügen nach Lebensdauer, CO₂-Bilanz, Alterung, Reparatur- und Kreislauffähigkeit einzuordnen;
- grundlegende Konstruktions- und Fügungsprinzipien im Sinne des „Einfachen Bauens“ zu verstehen;
- die Wechselwirkung zwischen Konstruktion und Raum zu kennen und in angemessener Art und Weise zu berücksichtigen;
- die grundlegenden technischen Kenntnisse von Regeln und Gesetzmäßigkeiten des Konstruierens im einfachen Wandbau (Mauerwerksbau) anzuwenden und Bauelemente und ihre Fügungen zu beurteilen;
- traditionelle und regionaltypische Konstruktionen zu erkennen und einzuordnen;
- die gestaltprägende Wirkung von Materialien zu erkennen und sie angemessen in der Konstruktion einzusetzen;
- grundlegende analoge und/oder digitale Darstellungs- und Konstruktionswerkzeuge zur Erarbeitung und Kommunikation konstruktiver Lösungen einzusetzen.

Inhalte

Teil 1 – Grundlagen des Konstruierens:

- Vom Material über die Fügung zur Konstruktion: Konstruktion – Materialisierung – Gestalt;
- Systematik und Übersicht der konstruktiven Systeme (Massivbau, Skelettbau, Leichtbau, hybride Bauweisen) als Ordnungsrahmen für die Semester 1–3; einfache konstruktive Systeme im Überblick;
- Überblick über das gesamte Materialspektrum: Stein, Beton, Holz, Stahl/Metall, Lehm, Glas – Herkunft, Eigenschaften, Einsatzbereiche;
- klimafreundliche und zirkuläre Konstruktionen im Überblick; erste Einordnung nach Lebensdauer, CO₂-Bilanz, Reparatur- und Kreislauffähigkeit; Prinzip „Einfach Bauen“;
- die Wechselwirkung von Konstruktion und Raum; Baustuktur und Raumeigenschaft;
- elementare Bauformen, tradierte und regionaltypische Konstruktionen – regional und in globaler Betrachtung;

Teil 2 – Einfacher Wandbau (Mauerwerksbau):

- Wände im Mauerwerksbau; Baugrund/Gründungen, erdberührendes Mauerwerk;
- Element Sockel und der Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit;
- Element Öffnung und Fenster; Element Decke und horizontale Bauelemente;
- Elemente flaches und geneigtes Dach;

Teil 3 – Bauwerksanalyse, Exkursion:

- Verknüpfung theoretischen Wissens mit gebauter Praxis: vergleichende konstruktive Analysen und kritische Einordnung herausragender Bauten der Region;
- Erweiterung des architekturtheoretischen Bezugssystems in Tagesexkursionen;

Teil 4 – Material + Gestalt eins:

- Ordnungssystem der Baumaterialien und Unterteilung in Stoffkategorien;
- Zusammenhänge zwischen Rohstoffen und Modulen/Bausteinen;
- Übersicht über natürliche und künstliche Steine sowie Putze und Oberflächenbehandlungen;

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 1 (KON1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Mappe mit Zeichnungen und Studienmodell: Werk- und Detailplanung eines einfachen (Einraum-)Hauses in Mauerwerksbau einschließlich Präsentationszeichnungen; Ausarbeitung und Durcharbeitung der Detailpunkte; Integration der Kenntnisse aus Tragwerkslehre und Baustofftechnologie bei fachgebietsübergreifenden Übungsbesprechungen; regelmäßige Zwischenpräsentationen und Schlusskritik am Semesterende. Nach Maßgabe der/des Lehrenden können Skizzenbuch, Referat und Arbeitsdokumentation als ergänzende Bestandteile der Mappe aufgenommen werden. Die Darstellung erfolgt in analogen und/oder digitalen Medien.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Deplazes (Hg.): Architektur konstruieren – Vom Rohmaterial zum Bauwerk
- Frick, Knöll: Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2
- Hegger, Auch-Schwelk, Fuchs, Rosenkranz: Baustoff Atlas / Construction Materials Manual
- Pfeifer, Ramcke, Achtziger, Zilch: Mauerwerk Atlas
- Basics Konstruktion Mauerwerksbau (Birkhäuser)
- Basics Detailzeichnen (Birkhäuser)
- Reichel, Schultz (Hg.): Scale – Tragen und Materialisieren: Stützen, Wände, Decken
- Atlas Naturstein (Edition Detail)
- Schneider: Bautabellen

Tragwerk 1+2

M2 Konstruieren · Tragwerk · A1

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 220
Klausur 120 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Bedeutung eines Tragwerks, seine Grundaufgaben und die komplexen Beziehungen zwischen dem, was trägt, und dem, was getragen wird, zu erkennen;
- zwischen Lasten und Kräften und deren Auswirkungen auf das Tragwerk zu unterscheiden;
- den Kraftfluss und die daraus resultierenden inneren Beanspruchungen von Bauteilen angemessen zu beurteilen;
- die Wirkungsweise des Materialwiderstands gegenüber den Beanspruchungen aus den Einwirkungen zu beschreiben und einfache Bauteile zu bemessen;

Inhalte

- Architektur und Tragwerksplanung
- Kräfte und Momente
- Einwirkungen auf Tragwerke
- Kraftfluss
- Gleichgewicht der äußeren und inneren Kräfte
- Werkstoffverhalten
- Bauteile unter Zug, Druck, Biegung und Querkraft
- Verformungen
- Stabilität
- Bemessung

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Tragwerk 1+2 (TWE1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Klausur mit Fragen und Berechnungsaufgaben zu Inhalten der Vorlesung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Bautabellen

Sonstige Informationen

Medien: Beamer, Tafel Zeichenmaterial

Architektur- und Stadtbaugeschichte 1

M5 Theorie · Baugeschichte · A1

ECTS 5.0

SWS 3.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 510
Klausur 120 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

36 h

Selbststudium

114 h

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Entwicklungsstränge der Architektur- und Stadtbaugeschichte Europas von der griechischen Antike bis zum ausgehenden 18. Jahrhundert. Sie besitzen ein grundlegendes Bewusstsein für die Querverbindungen von Architektur und Städtebau mit historischen Ereignissen, sowie gesellschaftlichen, philosophischen und politischen Strömungen. Sie kennen die für Architektur und Städtebau wichtigen Entwicklungen anderer künstlerischer Disziplinen. Sie können die Fachterminologie sicher anwenden und die Gebäude in den historischen Zusammenhang, in dem sie entstanden, einordnen. Sie erkennen die stilistischen, bau- und raumtypologischen sowie baukonstruktiven Merkmale der einzelnen Epochen und können anhand derer Gebäude beschreiben, lokalisieren und datieren. Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte und Anlagen des europäischen Städtebaus und können sie zeitlich, gesellschaftlich und politisch einordnen.

Inhalte

Die Vorlesung vermittelt anhand bedeutender Beispiele des Profan- und Sakralbaus sowie herausragender Stadtanlagen Entwicklung, Typologien und Konzepte der europäischen Architektur und des Städtebaus im Längs- und Querschnitt von der griechischen Antike bis zum ausgehenden 18. Jahrhundert.

Sie stellt zentrale Werke der Architekturtheorie vor, lehrt und wendet die Fachterminologie an und vermittelt die Kenntnis der wesentlichen im Bauwesen angewandten künstlerischen Techniken.

Folgende Epochen werden behandelt:

- Antike: Griechenland und Römisches Reich
- Frühes Christentum in Ost- und Westrom
- Frühes Mittelalter
- Romanik
- Gotik
- Renaissance
- Manierismus
- Barock
- Rokoko
- Klassizismus

Lehrformen

Vorlesung

Lehrveranstaltungen

Architektur- und Stadtbaugeschichte 1 (AGE1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Prüfungsleistung:

Fragen zu Bauten, Stadtplanung in Theorie und Praxis, Fachbegriffen, architekturtheoretischen Schriften, also dem Inhalt der Vorlesung

Zeichnerische Reproduktion eines von zwei vorgegebenen Grundrissen

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Aktuelle Literaturhinweise stehen auf den ersten Folien aller Vorlesungen jeweils passend zum Thema

Sonstige Informationen

Die Vorlesungsfolien werden als PDFs vor den Vorlesungen in den Kurs auf OpenOlat hochgeladen und dienen zusammen mit den Notizen, die die Studierenden darauf während der Vorlesung ergänzen, als Skript für die Vorbereitung der Klausur.

Darstellende Geometrie + Einführung in CAD

M7 Grundlehre · Grundlehre · A1

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 710
Portfolioprüfung 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

60 h

Selbststudium

90 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- dreidimensionale Körper und Szenarien mit analogen Darstellungstechniken in Skizzen und Zeichnungen zweidimensional abzubilden;
- sowohl die gebaute Umwelt, als auch Entwürfe und Planungen zu analysieren, zu entwickeln und in allgemeinverständlicher Form unter Einsatz der erlernten grafischen und modellbautechnischen Fertigkeiten zu visualisieren;
- im Team zu arbeiten und räumlich geometrische Vorstellungen mit den Mitteln von Skizzen, Zeichnungen, Modellen und Sprache zu formulieren;
- dreidimensionale, geometrische Körper zu erfassen und in eine Dreitafelprojektion zu übersetzen;
- einfache Zeichnungen unter Anwendung der Grundlagen architektonischer Plandarstellung (Linienarten und Strichstärken, Schraffuren, Einsatz von Beschriftung und Bemaßung, Organisation einer CAD-Datei) mit 3D-CAD Software zu erstellen;
- eigene Grundrisse, Ansichten und Schnitte zu erzeugen sowie Pläne unterschiedlicher Maßstäbe, Planungsaussagen (vom B-Plan zum Detail) und deren maßstabsgerechte Abstraktion zu verstehen und zu interpretieren;
- einzelne Plandarstellungen im Rahmen eines Layouts zusammenzufassen und graphisch aufzubereiten;

Inhalte

Darstellende Geometrie:

Darstellung geometrischer Körper und deren Schnitte in

- Orthogonal- Parallelprojektion (zugeordnete Normalrisse, Dreitafelprojektion)
- Abwicklung und Herstellung der geschnittenen Körper als Modell
- Anschauliche Bilder Dreidimensionaler Objekte, Parallelprojektionen
- Schattenkonstruktionen in Parallelprojektionen

Einführung in CAD:

Grundlagen architektonischer Plandarstellung Maßstabsgerechte Abstraktion

Abhängigkeit von 2D und 3D Darstellungen

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Darstellende Geometrie (DGEO) / Einführung in CAD (CAD1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Darstellende Geometrie:

Mappe mit zeichnerischen Darstellungen geometrischer Körper, ihrer Mantelflächen, ihrer Schatten, ihrer Durchdringungen sowie deren räumliche Umsetzung in Modellen aus Pappe.

CAD:

Mappe mit Plandarstellungen

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Darstellende Geometrie:

- Cornelia Leopold, Geometrische Grundlagen der Architekturdarstellung, 5. Auflage, 2012, Springer Vieweg

CAD:

- Tutorials

- Skript

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer, CAD-Software, Skript

Entwurf 2

M1 Entwurf · Entwurf · A2

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 130
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Wechselwirkung von Material, Konstruktion und Form zu verstehen und in ihrem Entwurf anzuwenden;
- die Dialektik von Körper und Raum zu verstehen und in ihrem Entwurf anzuwenden;
- methodisch bzw. forschend zu entwerfen: Aus unterschiedlichen eventuell auch gegensätzlichen Kontextfaktoren generieren sie logische Entwurfsansätze;
- analytisch ermittelte architektonische und nichtarchitektonische Kontextfaktoren in einen konkreten Entwurf mit einfacher Programmatik zu überführen;
- die sinnlich wahrnehmbaren, sozialen und ästhetischen Wirkungsweisen von gestalterischen Entscheidungen zu reflektieren, und in die eigene Arbeit einzubeziehen;
- einzeln und in Kleingruppen Skizzen und Konzeptbeschreibungen zu bearbeiten und ihre Ergebnisse zu präsentieren;
- mit Kritik an ihren Entwürfen umzugehen sowie selbstständig konstruktive Kritik zu formulieren;

Inhalte

- im Rahmen einer fächerübergreifenden Entwurfsaufgabe mit einfachem Programm (Wohnen und Arbeiten) werden Konstruktion und Entwerfen gemeinsam vermittelt (integriertes Projektstudium);
- Bindende Vorgabe ist der Einsatz von Holzkonstruktionen (Skelet- Holzrahmen- oder Massivbauweise)
- die Entwurfsaufgabe ist für einen konkreten Ort unter Berücksichtigung der Standortfaktoren Orientierung, Topografie, baulicher Kontext und Baumbestand zu planen;
- Merkmale der Raumbildung sind zu beachten: Beziehungen der Elemente des Raumes, Richtungen, vertikale und horizontale Ausrichtung, Raumfolgen, vertikale Elemente;
- äußere und innere Erschließung, Treppen und Rampen und ihre Merkmale und geometrischen Abhängigkeiten;

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Entwurf 2 (EWF2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

mit mehreren Projektphasen (Grundlagen, Analyse, Vorentwurf, Entwurf, Darstellung und Präsentation);

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Abalos, I. 2017, The Good Life: A Guided Visit to the Houses of Modernity, Park Books
- José Aragüez (ed.), 2018, The Building, Lars Müller Publishers
- Caruso St John: Collected Works, Volume 1, 1990–2005, Marck Books
- Irene Scalbert, & AArchitects "Never Modern", 2021 Park Books
- Márquez Cecilia, & Levene, R. (2017), 6a architects 2009-2017: adecuaciones = adjustments, El Croquis nº192
- Márquez Cecilia, & Levene, R. (2016). Office Kerstan Geers David van Severen: acciones primordiales, 2003-2016 = primary actions, 2003-2016, El Croquis
- Márquez Cecilia, & Levene, R. eds. Eduardo Souto de Moura, 2009-2014 : domesticar la arquitectura = domesticating architecture. (2015). El Croquis
- Márquez Cecilia, & Levene, R. (2015). MGM - Barozzi Veiga - Harquitectes - Selgascano 2015: cuatro estrategias = four strategies 2015, El Croquis
- Márquez Cecilia, & Levene, R. eds. (2000). Gigon, & Guyer, M. Annette Gigon, Mike Guyer: 1989-2000, El Croquis
- Márquez Cecilia, & Levene, R. eds. (2000). John Pawson : 1995-2022. (2022). El Croquis
- Márquez Cecilia, & Levene, R. eds. Pezo Von Ellrichshausen : 2005-2022 : de A a B = from A to B. (2022) Croquis
- Christian Kerez : 1992-2015. (2021). El Croquis
- Beginning with the house, (2016). A + U Publishing
- Czech, Hermann (Hrsg.): Eine Muster-Sprache: A Pattern Language Städte - Gebäude – Konstruktion, Christopher Alexander, Löck-Verlag, 2010
- Raumplan versus Plan Libre – Adolf Loos/Le Corbusier, Autor / Herausgeber Risselada, Max Verlag 010 Publishers, Rotterdam
- Rossi, Aldo: Die Architektur der Stadt, 1969 (deutsch: Bauwelt-Fundamente)
- Valena, Tomás: Beziehungen, Über den Ortsbezug in der Architektur (Verlag Geymüller)
- Norberg-Schulz, Christian: Genius Loci. Landschaft, Lebensraum, Baukunst, Stuttgart 1982. (Original: Genius loci. Towards a Phenomenology of Architecture; Mailand 1979.)

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer ausgeschlossen

Umfang: Lagepläne, Grundrisse, Schnitte, Ansichten in Maßstabsgerechter Abstraktion, konzeptionelle Skizzen, Studienmodelle aus Karton, Skizzenbuch.: Aus dreidimensionalen Modellvarianten generierte Objekt-Entwürfe mit Anwendung von Holzkonstruktionen;

Bleistiftzeichnungen, beschriftet von Hand; Skizzen und Konzeptbeschreibungen; entwurfsbegleitende Korrekturen und Zwischenpräsentationen im Vortrag vor der Lerngruppe; Referate zu Referenzprojekten, Vergleichende Schlusskritik im Kolloquium.

Typologie

M1 Entwurf · Gebäudelehre · A2

ECTS 5.0

SWS 5.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 140
Seminararbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- einen Überblick über die Disziplin der Typologie und die Bedeutungsebenen der Typologie für den architektonischen Entwurf darzustellen;
- in verschiedenen Maßstabsebenen wie der Gebäudetypologie, der Erschließungs- und Ausstattungstypologie zu skizzieren;
- die Prinzipien die einer Typologie zugrunde liegen zu analysieren;
- im Entwurfsprozess auf Grundlage der Typologien an die kontextuellen Bedingungen anzupassen;

Inhalte

Erkennen der Zusammenhänge der Funktion, des Programms, der in einem Raum stattfindenden Tätigkeiten und Handlungen und dem Nutzer. Die Raumtypen selbst stehen in Beziehung und bilden je nach Ordnung und Fügung Gebäudetypen, die einer bestimmten Aufgabe wie dem Wohnen oder Arbeiten gewidmet sein können bzw. strukturell mehrere Nutzungen annehmen können.

Kennenlernen der wichtigsten Gebäudetypologien mit den Schwerpunkten Wohnen und Arbeiten vor dem Hintergrund ihrer geschichtlichen Entwicklung bildet einen weiteren Lehrbaustein, sowie die Vermittlung programmatisch nachhaltiger Typen, insbesondere vor dem Hintergrund von Umnutzung/Nutzungsänderung. Abhängigkeiten wie strukturelle Übereinstimmung eines bewährten Typs hinsichtlich Grundriss- Ordnung und Gebäudeausdruck sind nicht statisch. Sie unterliegen kontextuellen und technischen Einflüssen, transformieren sich und passen sich den Bedürfnissen der Menschen bzw. der Gesellschaft an. Typologie verstehen lernen:

- Typ als Antwort auf immer wiederkehrender Aufgaben
 - Zusammenhänge von Bedürfnis, Funktion, Nutzer, Programm und Handlungen
 - Programme und Typologien
 - Funktionale Bestimmungen und Unbestimmtheiten von Ordnung und Konzept
 - Die Wirkung der Erschließung auf Soziologie, Ökonomie, Flexibilität, Raumerleben
 - Erschließungselemente des Öffentlichen, des Privaten und in den Zonen des Übergangs
 - Raumwahrnehmung: Raumgrenzen und typologische Elemente: Wand, Fenster, Türen und Balkone/Loggien
 - Kommunikation und Interaktion
 - Der immaterielle Kontext wie Vorschriften und Gesetze, soziale Konventionen, Semiotik und Symbole
- Gebäudetypologie Arbeiten und Wohnen:
- Abhängigkeiten wie strukturelle Übereinstimmung eines bewährten Typs hinsichtlich Grundriss- Ordnung und Gebäudeausdruck und deren kontextuelle und technische Einflüsse
 - Transformation und Anpassung an die Bedürfnissen der Menschen bzw. der Gesellschaft
 - Typologie Arbeiten am Beispiel der Büroarbeit: von der Zelle zum Großraum, historische

Lehrformen

Vorlesung

Lehrveranstaltungen

Typologie (TYPO)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Erstellung mehrerer zeichnerischer Arbeitsaufträge typologisch geprägter Entwürfe und Analysen und schriftliche Ausarbeitung zu Themen und Inhalte der Vorlesungen; Teilnahme an vorlesungsbegleitenden Veranstaltungen.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Andrea Deplazes, Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk, Springer Basel, 4. Erw. Auflage 2013
- Raumpilot: Vier Bände, Wüstenrot Stiftung (Herausgeber)
- Peter Ebner , typologie+: Innovativer Wohnungsbau, Birkhäuser Verlag, Basel, 2010
- Grundrissatlas Wohnungsbau: Vierte, überarbeitete Auflage von Oliver Heckmann
- Hrg. Rainer Hascher, Simone Jeska, Birgit Klauck, Entwurfsatlas Bürobau, Birkhäuser Verlag Basel, 2002
- Jürgen Knirsch, Büroräume Bürohäuser, Verlagsanstalt Alexander Koch, Leinfelden-Echterdingen, 2. Überarbeitete Auflage, 2002
- Ernst Neufert, Bauentwurfslehre, Grundlagen, Normen, Vorschriften, Vieweg und Teubner Wiesbaden 41. Auflage, 2015
- Julius Posener: Vorlesungen zur Geschichte der Neuen Architektur, Arch+ Berlin, neu edierte Fassung, 2013

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial

Entwicklung, Grundlagen, Begriffe und Definitionen: - Typologie Wohnen:

Einzelne Handlungen im Kontext Wohnen und Raumordnungen historische Entwicklung, Grundlagen, Begriffe und Definitionen Verschiedene Wohnformen: Freistehendes Haus / Reihenhauses / Gartenhofhaus / verschiedene Geschosswohnungsbauformen

Konstruktion 2

M2 Konstruieren · Konstruktion · A2

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 230
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

72 h

Selbststudium

78 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Zusammenhänge zwischen Materialität und Struktur von Leichtbaukonstruktionen zu erkennen, ihre Tektonik zu beschreiben und architektonisch einzuordnen;
- konstruktive Leichtbausysteme zu benennen und hinsichtlich Klimafreundlichkeit, Lebensdauer, Alterung, Reparatur- und Kreislauffähigkeit zu beurteilen;
- geometrische Planungsgrundlagen (Raster, Module) auf stabförmige Bauteile anzuwenden;
- die Hierarchie von Tragsystemen sowie die Trennung von tragender Struktur und raumbildenden Elementen abzubilden und auf eigene Projekte zu übertragen;
- die Regeln und Gesetzmäßigkeiten des Fügens und Konstruierens mit Holz und Holzwerkstoffen anzuwenden – im Sinne der Suffizienz- und Kreislaufbetrachtung;
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede des Konstruierens mit Holz und Stahl auf Systemebene einzuordnen (Profile, Fügung, Aussteifung im Überblick);
- flächige Holzbausysteme (Holzrahmenbau, Brettstapel, Brettspertholz) im Überblick einzuordnen;
- einfache konstruktive Knotenpunkte auf Grundlage des erworbenen konstruktiven und materialtechnischen Grundverständnisses experimentell zu entwickeln;
- die gestaltprägende Wirkung von Leichtbaumaterialien zu beurteilen und materialhistorische Zusammenhänge (Lebensdauer, Alterung, Erneuerung, Wiederverwertbarkeit) zu beachten;
- digitale und/oder analoge Zeichentechniken zur Untersuchung und Variation konstruktiver Lösungen einzusetzen.

Inhalte

Teil 1 – Grundlagen des Leicht- und Skelettbau (Holz und Stahl):

- Materialherkunft und -eigenschaften; Ökologie, Lebensdauer, Alterung, Reparatur- und Kreislauffähigkeit von Leichtbaukonstruktionen;
- Prinzipien stabförmiger Bauweisen: Raster, Module, geometrische Planungsgrundlagen;
- Hierarchie von Tragsystemen; Trennung von Tragstruktur und Hülle; Tragwerk von Skelettbauten;
- Verbindungen und Aussteifungen – materialübergreifend;
- traditionelle Konstruktionsarten und regionale Bauweisen;
- Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz im Leichtbau;

Teil 2 – Fokus Holzbau (Vertiefung):

- stabförmige Holzbausysteme und Knotenpunkte;
- Bauelement Wand; Öffnung als Systembestandteil; Fenster- und Türkonstruktionen;
- Bauelement Dach, Tragwerkstypologie geneigter Dachkonstruktionen; Bauelement Treppe;
- flächige Holzbausysteme im Überblick: Holzrahmenbau, Brettstapel, Brettspertholz;

Teil 3 – Stahl im Systemvergleich (Überblick):

- Werkstoff Stahl: Herstellung, Profile und Halbzeuge;
- Grundprinzipien von Fügung und Aussteifung im Stahlskelettbau;
- Vergleich Holz-/Stahlskelettbau: Gemeinsamkeiten, Unterschiede, Einsatzbereiche;

Teil 4 – Bauwerksanalyse, Exkursion:

- vergleichende konstruktive Analysen exemplarischer Skelett- und Leichtbauten;
- Erweiterung des architekturtheoretischen Bezugssystems in Tagesexkursionen;

Material + Gestalt:

- Entwicklung des Baumaterials Holz, systemimmanente Fügungs- und Gestaltungskriterien aufgrund neuer Technologien;
- Bedeutung des natürlichen Materials Holz für umweltverträgliches und ressourcenschonendes Bauen;

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 2 (KON2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Mappe mit Zeichnungen und Studienmodell zur Planung eines ein- bis zweigeschossigen Holzskelettbau mit geneigtem Dach; Ausarbeitung und Durcharbeitung der Detailpunkte in Werk- und Detailplanung in betreuten Übungen; Entwicklung eines konstruktiven Knotenpunkts als Bestandteil der Durcharbeitung; Integration der Kenntnisse aus Tragwerkslehre, Bauphysik und Baustofftechnologie; Zwischenpräsentationen und Schlusskritik am Semesterende. Eine vergleichende Betrachtung einer Ausführungsvariante in Stahl auf Systemebene kann nach Maßgabe der/des Lehrenden Bestandteil sein. Die Darstellung erfolgt in analogen und/oder digitalen Medien.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Deplazes (Hg.): Architektur konstruieren – Vom Rohmaterial zum Bauwerk
- Herzog, Natterer, Schweitzer, Volz, Winter: Holzbau Atlas
- Kaufmann, Krötsch, Winter: Atlas Mehrgeschossiger Holzbau / Manual of Multistorey Timber Construction
- Pfeifer: Der neue Holzbau
- Das Holz und seine Verbindungen (Birkhäuser)
- Basics Holzbau (Birkhäuser)
- proHolz-Informationsreihe: Holz als konstruktiver Baustoff; Bauen mit Brettsper Holz
- Atlas Moderner Stahlbau (Edition Detail)
- Bauen mit Stahl (Edition Detail)
- Basics Konstruktionen Stahlbau (Birkhäuser)
- Atlas Tragwerk (Edition Detail)

Architektur- und Stadtbaugeschichte 2

M5 Theorie · Baugeschichte · A2

ECTS 5.0

SWS 3.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 520
Klausur 120 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

36 h

Selbststudium

114 h

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Entwicklungsstränge der Architektur- und Stadtbaugeschichte Europas und der USA vom frühen 19. Jahrhundert bis Ende des 20. Jahrhunderts. Sie besitzen ein grundlegendes Bewusstsein für die Querverbindungen von Architektur und Städtebau mit historischen Ereignissen sowie gesellschaftlichen, philosophischen und politischen Strömungen. Sie kennen die für Architektur und Städtebau wichtigen Entwicklungen anderer künstlerischer Disziplinen. Sie können die Fachterminologie sicher anwenden und die Gebäude in den historischen Zusammenhang, in dem sie entstanden, einordnen. Sie erkennen die stilistischen, bau- und raumtypologischen sowie baukonstruktiven Merkmale der einzelnen Epochen und können anhand derer die Gebäude beschreiben, lokalisieren, datieren. Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte und Anlagen des europäischen und nordamerikanischen Städtebaus und können sie zeitlich, gesellschaftlich und politisch einordnen.

Inhalte

Die Vorlesung vermittelt anhand bedeutender Beispiele des Profan- und Sakralbaus sowie herausragender Stadtanlagen Entwicklung, Typologien und Konzepte der Architektur und des Städtebaus Europas und der USA im Längs- und Querschnitt vom frühen 19. Jahrhundert bis zum Ende des 20. Jahrhunderts.

Folgende Epochen bzw. Entwicklungen werden behandelt:

- Historismus, Malerischer Städtebau, Arts & Crafts
- Architektur und Städtebau in den USA – von den Bauten der Indigenen über die Hochhäuser in Chicago bis zu Frank Lloyd Wrights Präriehäusern
- Eklektizismus, Jugendstil
- Weimarer Republik: Heimatstil, Expressionismus, Neues Bauen, International Style
- Planen und Bauen im Nationalsozialismus 1933-1945
- Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg in der Bundesrepublik Deutschland und der DDR
- Die autogerechte Stadt, Großsiedlungen, Brutalismus
- Stadterneuerung und Rekonstruktion
- Postmoderne und Dekonstruktivismus
- Städtebauliche Utopien

Lehrformen

Vorlesung

Lehrveranstaltungen

Architektur- und Stadtbaugeschichte 2 (AGE2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Prüfungsleistung:

Fragen zu Bauten, Stadtplanung in Theorie und Praxis, Fachbegriffen, architekturtheoretischen Schriften, also dem Inhalt der Vorlesung

Zeichnerische Reproduktion eines von zwei vorgegebenen Grundrissen

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Aktuelle Literaturhinweise stehen auf den ersten Folien aller Vorlesungen jeweils passend zum Thema.

Sonstige Informationen

Alle Vorlesungsfolien werden vorab als PDFs auf OpenOlat hochgeladen und den Studierenden zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Sie ergänzen die Folien während der Vorlesung und nutzen sie die Klausurvorbereitung.

Digitale 3D-Modellierung

M7 Grundlehre · Digitalisierung · A2

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch/Englisch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 720
Hausarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Upon successful completion of the module, students will be able to:

- Critically evaluate building documentation processes and the use of 3D modeling software.
- Independently solve technical challenges related to digital documentation and planning tools.
- Develop component-based 3D models based on source-based 3D reconstruction methodologies.
- Collaboratively work on a shared 3D model within a BIMcloud environment.
- Generate 2D drawings and 3D visualizations derived from the model for different target audiences.
- Create web-based documentation of the 3D reconstruction.
- Publish project results online under Creative Commons (CC) licenses.

Inhalte

Throughout the course, students receive structured input, working materials, and assignments. The progress of their work is continuously reviewed and discussed.

Students are introduced to the structure and workflow of a BIM-compliant software environment. The course addresses the following topics:

- Source-based 3D reconstruction of historic buildings
- Critical interpretation of sources and scholarly handling of uncertainties in hypothetical 3D reconstruction
- Fundamentals of 2D drafting, creation of drawings
- Core principles of object-based and component-oriented 3D modeling and visualization
- Classifications and properties in BIM environments
- Model display settings and graphic overrides
- 3D visualization, 3D styles, and internal rendering tools in ARCHICAD
- Production of independent plan drawings and structured data output derived from the 3D model
- Visualization workflows in additional software environments such as Blender, Rhinoceros, Lumion, and Twinmotion
- Web-based documentation and publication of project results under Creative Commons (CC) licenses

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Digitale Entwurfswerkzeuge (CAD2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Nachvollziehbare, methodisch transparente 3D-Rekonstruktion (3D-Modell) einschließlich webbasierter Dokumentation und Veröffentlichung der Ergebnisse

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Introductory course handbook and supporting video tutorials

Freies Zeichnen 1 + Perspektive

M7 Grundlehre · Grundlehre · A2

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 730
Portfolioprüfung 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- ihre persönliche Wahrnehmung in eine allgemeinverständliche Bildsprache zu übersetzen;
- mit der Freihandzeichnung perspektivische Konstruktionen nachzuvollziehen;
- durch die Zentralprojektion aus einer dreidimensionalen Szene (die im Wesentlichen auch der Abbildung der Welt auf der menschlichen Netzhaut zugrunde liegt) ein zweidimensionales Bild zu erzeugen und dabei den eigenen Standpunkt in Bezug auf die Bildwirkung, Komposition und die dargestellte Szenerie bewusst zu wählen;
- die graphischen Mittel Punkt – Linie – Schraffur als abstrakte Elemente zur Darstellung der Objektwelt anzuwenden und damit als „Sprache“ zur Abbildung vorhandener räumlicher Situationen, Oberflächen und Strukturen, aber auch zur Visualisierung und Vermittlung der eigenen Entwurfsidee einzusetzen;
- Licht und Schatten zur Verortung der gezeichneten Objekte im Raum einzusetzen;

Inhalte

Perspektive:

Perspektivische Darstellung von einfachen geometrischen Figuren bis zu komplexen Architekturformen und –räumen.

Schattenkonstruktion von einfachen geometrischen Figuren bis zu komplexen Architekturformen.

Freies Zeichnen 1:

Übungen zum Abstraktionsvermögen, bzw. der Anwendung perspektivisch geometrischer Prinzipien auf die freihändige Darstellung zunehmend komplexer werdender geometrischer Objekte. Zeichnen vor dem Objekt. Einsatz der graphischen Mittel „Punkt – Strich – Linie“ zur Darstellung von Strukturen und Texturen.

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Perspektive (PERS) / Freies Zeichnen (FRZ1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Mappe mit zeichnerischen Darstellungen geometrischer Körper und realer Architektur / Stadträume.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Cornelia Leopold, Geometrische Grundlagen der Architekturdarstellung, 5. Auflage, 2012, Springer Vieweg
- Ulrich Viebahn, Technisches Freihandzeichnen, Springer Vieweg, 2017
- Hans Döllgast, Häuser Zeichnen, Maro-Verlag, 4. Aufl. 1986

Sonstige Informationen

Medien: Zeichenmaterial

- Perspektive: Bleistift 2H, 2 Geodreiecke, Zirkel
- Freies Zeichnen 1: Bleistift HB – 2B, Zeichenblock DIN A3 180g

Entwurf 3

M1 Entwurf · Entwurf · A3

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 150
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

60 h

Selbststudium

90 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Wechselwirkung von Material, Konstruktion und Form zu verstehen und in ihrem Entwurf anzuwenden;
- die Dialektik von Körper und Raum zu verstehen und in ihrem Entwurf anzuwenden;
- methodisch bzw. forschend zu entwerfen: Aus unterschiedlichen eventuell auch gegensätzlichen Kontextfaktoren generieren sie logische Entwurfsansätze;
- analytisch ermittelte architektonische und nichtarchitektonische Kontextfaktoren in einen konkreten Entwurf mit komplexer Programmatik zu überführen;
- die sinnlich wahrnehmbaren, sozialen und ästhetischen Wirkungsweisen von gestalterischen Entscheidungen zu reflektieren, und in die eigene Arbeit einzubeziehen;
- die horizontale/vertikale Erschließung als Strukturelemente im Entwurf zu begreifen;
- ihren Entwurf in CAD 2D / 3D unter Anwendung Maßstabsgerechter Abstraktion, differenzierter Strichstärken und der Planzeichenverordnung in einem konsistenten Planlayout darzustellen und zu präsentieren;
- mit Kritik an ihren Entwürfen umzugehen sowie selbstständig konstruktive Kritik zu formulieren;

Inhalte

Entwurf 3:

- im Rahmen einer fächerübergreifenden Entwurfsaufgabe mit komplexem Programm (öffentliches Gebäude) werden Konstruktion und Entwerfen gemeinsam vermittelt (integriertes Projektstudium);
- es gibt keine Materialvorgabe - die Wahl der angemessenen Konstruktion ist Teil der Entwurfsaufgabe;
- Die Entwurfsaufgabe ist für einen konkreten Ort unter Berücksichtigung der Standortfaktoren Orientierung, Topografie, baulicher Kontext und Baumbestand zu planen;
- Merkmale der Raumbildung sind zu beachten: Beziehungen der Elemente des Raumes, Richtungen, vertikale und horizontale Ausrichtung, Raumfolgen, vertikale Elemente;
- Besondere Bedeutung kommt der Entwicklung der äußeren und inneren Erschließung, Eingangsbereiche, Flure, Treppen, Aufzüge und Rampen als strukturgebendes Element des Entwurfs zu;

Plangrafik:

- anhand der konkreten Entwurfsaufgabe werden Grundlagen im CAD als grundlegendes Darstellungswerkzeug vermittelt: Inhalte von Plandarstellungen in unterschiedlichen Maßstäben, Verständnis maßstabsgerechter Abstraktion
- Bedeutung unterschiedlicher Linien- und Strichstärken sowie grafischer Mittel wie Schraffuren und sonstiger Flächendarstellungen in der Architekturzeichnung, Planlayout, Anordnung von Zeichnungen und Informationen, Lesbarkeit. Darstellungsformen von Staffage (Menschen, Vegetation, Möblierung);

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Entwurf 3 (EWF3) / Plangrafik (PLGR)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

mit mehreren Projektphasen (Grundlagen, Analyse, Vorentwurf, Entwurf, Darstellung und Präsentation);

Umfang: Lagepläne, Grundrisse, Schnitte, Ansichten in Maßstabsgerechter Abstraktion, konzeptionelle Skizzen, Studienmodelle aus Karton, Skizzenbuch.

Aus dreidimensionalen Modellvarianten generierte Objekt-Entwürfe mit Anwendung von frei gewählten Konstruktionen.

CAD Zeichnungen, Skizzen und Konzeptbeschreibungen. Entwurfsbegleitende Korrekturen und Zwischenpräsentationen im Vortrag vor der Lerngruppe; Referate zu Referenzprojekten, Vergleichende Schlusskritik im Kolloquium.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Die Welt als Entwurf: Schriften zum Design. Otl Aicher, Ernst & Sohn 1991
- Atmosphären: Architektonische Umgebungen. Die Dinge um mich herum, Peter Zumthor, Birkhäuser 2006
- Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk, Andrea Deplazes, Birkhäuser
- Raumplan versus Plan Libre – Adolf Loos/Le Corbusier, Risselada, Max; 010 Publishers, Rotterdam 2009
- Perfect Scale, Architektonisches Entwerfen und Konstruieren
- Ideale Maßstäbe für das architektonische Entwerfen und Konstruieren, Ansgar und Benedikt Schulz, Edition Detail 2015;

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch

Nachhaltigkeit

M1 Entwurf · Nachhaltigkeit · A3

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 160
Seminararbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die nachhaltige bauliche Entwicklung – z.B. nach den fortzuschreibenden Leitsätzen der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung – auf Projektebene abzubilden;
- alle Maßstabsebenen nachhaltigen Planens vom städtebaulichen Zusammenhang bis zum konstruktiven Detail zu kennen;
- Maßstabsebenen untereinander zu verknüpfen, um ganzheitliche Konzepte zu planen;
- die drei Teilbereiche der Nachhaltigkeit: Ökologie, Ökonomie und Soziologie in ihrer Wechselwirkung darzustellen;
- die drei Leitstrategien der Nachhaltigkeit: Suffizienz, Effizienz und Konsistenz zu diskutieren;
- zu erläutern, dass nachhaltiges Bauen nicht nur technische, konstruktive Aspekte umfasst, sondern als Teil unserer gebauten Umwelt auch im Sinne einer qualitätsvollen Baukultur entwickelt werden muss;

Inhalte

Beispielhaft wird anhand von verschiedenen Themenbereichen die Komplexität und die Vernetzung der Themenfelder vermittelt:

- Global: Weltweite Zusammenhänge des Klimasystems, der CO₂-Emissionen und des Warenverkehrs
- Stadt und Umwelt: Verdichtung, Versiegelung, Frischluftversorgung, Wasserkreisläufe, Mobilität
- Quartier und Umfeld: Emissionsfreie Quartierlösungen, Energiesysteme und Vernetzung, Wärmequellen, Synergieeffekte
- Historie: autochthone Haustypen, Energieeffizienz in verschiedenen Klimazonen, kybernetische Konzepte
- Gesellschaft: flexibel bauen, nutzungsneutral bauen (wieviel Fläche braucht ein Mensch?), Lebensabschnittsbetrachtungen, Wirtschaftlichkeit
- Material: graue Energie, reuse - recycling - downcycling - upcycling, Stoffkreisläufe, Ökobilanzierung, „cradle to cradle“ als Prinzip
- Bestand und Ressourcen: kulturelles Erbe als Wert für das Neue, Umbaukultur, Umbau statt Abriss statt Neubau, urban mining, kulturelle Ressourcen
- Technik: regenerative Systeme, Übertechnisierung vermeiden, Hi-Tech vs. Low-Tech, "einfach bauen"
- Konstruktion: Effizient konstruieren, Minimierung, Materialstrategien, Reversibilität der Fügungen, CaReWood, „Build for more with less“ / Werner Sobek
- Detail: Rückbaubarkeit, reversible Systeme, Verbundmaterialien vs. mehrschichtige Systeme

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Nachhaltigkeit (NHTK)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Am Ende des Semesters steht eine Gesamtmappe aus Übungen, die alle Themenbereiche abdeckt sowie ein Fazit

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

keine

Sonstige Informationen

keine

Konstruktion 3

M2 Konstruieren · Konstruktion · A3

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 240
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

72 h

Selbststudium

78 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Zusammenhänge zwischen Materialität und Fügung bei Massivkonstruktionen zu erkennen, ihre Tektonik zu beschreiben und architektonisch einzuordnen;
- grundlegende Kenntnisse komplexer Massivkonstruktionen und mehrschichtiger Bauelemente zu benennen und räumliche Abhängigkeiten bei konstruktiven Details zu erkennen;
- unterschiedliche Massivbauweisen (Mauerwerk, Beton, Lehm, Naturstein, hybride Konstruktionen) zu benennen und hinsichtlich Klimafreundlichkeit, Lebensdauer, Alterung, Reparatur- und Kreislauffähigkeit zu beurteilen;
- die Regeln und Gesetzmäßigkeiten des Fügens und Konstruierens komplexerer Massiv- und Mischkonstruktionen anzuwenden – im Sinne von Suffizienz und Kreislaufdenken;
- die Grundlagen des Konstruierens mit Stahlbeton (tragende Systeme, materialtypische Eigenschaften, Sichtbeton, Vorfertigung) anzuwenden;
- die historische Entwicklung von Massivkonstruktionen einzuordnen;
- konstruktive Entscheidungen ökologisch zu bewerten (Lebenszyklus, graue Energie) und ein nachhaltiges Konstruktionskonzept für das eigene Projekt zu entwickeln und konstruktiv umzusetzen;
- die Abhängigkeiten von Konstruktion und technischem Ausbau sowie die Potentiale der Rationalisierung und Vorfertigung im Massivbau zu erkennen;
- für eine gegebene Bauaufgabe die angemessene Bauweise aus dem gesamten Repertoire (Massivbau, Skelett-/Leichtbau, hybride Bauweisen) begründet auszuwählen;
- einfache konstruktive Knotenpunkte eigenständig experimentell zu entwickeln;
- die gestaltprägende Wirkung und Wertigkeit von Material zu beurteilen und es konstruktionsgerecht einzusetzen;
- analoge und/oder digitale Darstellungs- und Konstruktionswerkzeuge einzusetzen.

Inhalte

Teil 1 – Massivbau: Materialien und Systeme:

- Materialpalette des Massivbaus: Mauerwerk, Beton/Stahlbeton, Erde/Lehm, Naturstein, Kalk- und Trasskalkmörtel, Glas als ergänzendes Material – Herkunft und Eigenschaften;
- Stahlbeton: materialtypische Eigenschaften, konstruktives Gefüge, Sichtbeton, tragende Systeme, Grundlagen des industriellen Bauens (Vorfertigung, Montagebauweise);
- Energiesysteme des Mauerwerksbaus; technische Anforderungen an geschichtete Bauelemente;
- traditionelle Konstruktionsarten und regionale Bauweisen; historische Entwicklung von Massivkonstruktionen;
- Hybridkonstruktionen;

Teil 2 – Bauteile und Elemente:

- mehrschalige Wandkonstruktionen, mehrschaliges Mauerwerk: Aufbau, Schichtenfolge, Funktionen;
- erdberührende Wände und Abdichtungstechnologie; Wand und Sockel: Feuchte- und Wärmeschutz;
- Wand und Öffnung: Außen- und Innenöffnungen im Wandgefüge;
- Wand und Decke: Massivdecken, Systeme, Fußbodenaufbauten;
- Flachdachkonstruktionen: Kalt- und Warmdach, Dachterrassen, Balkone, Loggien, barrierefreies Bauen;
- Treppen: ein- und zweiläufige Massivtreppen;

Teil 3 – Ökologische Systeme und Zirkularität:

- Lebenszyklusbetrachtung und graue Energie: Grundlagen der Ökobilanzierung im Überblick;
- kreislaufgerechtes Konstruieren: sortenreine Trennbarkeit, lösbare Verbindungen, Rückbaubarkeit;
- Re-Use, Sekundärbaustoffe, Recyclingbeton, CO₂-reduzierte Betone, Urban Mining;
- ökologische Bewertung mehrschichtiger Bauteilaufbauten im Vergleich (u. a. monolithisch vs. geschichtet);

Teil 4 – Nachhaltiges Konstruktionskonzept:

Die Studierenden wählen einen nachhaltigen Ansatz (vgl. Modul M1.6 Nachhaltigkeit) und wenden ihn auf den Massivbau des eigenen Projekts an, u. a.: Zirkularität/Design for Disassembly (reversible, lösbare Fügungen); Ressourcenschonung/Suffizienz (Materialminimierung); Sekundärrohstoffe/Urban Mining (Recyclingbeton, wiederverwendete Bauteile); kohlenstoffarme, nachwachsende Baustoffe (Lehm als Alternative bzw. Ergänzung); Lebenszyklusbetrachtung (Reduktion grauer Energie); Low-Tech/„einfach bauen“ (robuste, dauerhafte Massivbaulösungen). Wahl und Begründung des Konzepts sind Bestandteil der Projektarbeit.

Teil 5 – Synthese „Wahl der Bauweise“:

- Massivbau, Skelett-/Leichtbau und hybride Bauweisen im Vergleich: Kriterien der Bauweisenwahl (Aufgabe, Kontext, Ökologie, Ökonomie);

Teil 6 – Bauwerksanalyse, Exkursion:

- vergleichende konstruktive Analysen exemplarischer regionaler und außerregionaler Bauten;
- Tagesexkursionen;

Material + Gestalt:

- Beton, Lehm, Naturstein, Glas – Stofflichkeit und sinnliche Wahrnehmung von Materialeigenschaften;

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 3 (KON3)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Mappe mit Zeichnungen und Studienmodell zur Planung eines Massivbaus mit Flachdach; Vertiefung und konstruktive Durcharbeitung der Detailpunkte an einem mehrgeschossigen Baukörper in betreuten Übungen; Entwicklung eines konstruktiven Knotenpunkts als Bestandteil der Durcharbeitung; Dokumentation und Begründung des gewählten nachhaltigen Konstruktionskonzepts als Bestandteil der Mappe; Integration der Kenntnisse aus Tragwerkslehre, Bauphysik und Haustechnik bei fachgebietsübergreifenden Übungsbesprechungen; Präsentationen mit Schlusskritik am Semesterende. Die Darstellung erfolgt in analogen und/oder digitalen Medien.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Deplazes (Hg.): Architektur konstruieren – Vom Rohmaterial zum Bauwerk
- Kind-Barkauskas, Kauhsen, Polónyi, Brandt: Beton Atlas – Entwerfen mit Stahlbeton im Hochbau
- Peck (Hg.): Moderner Betonbau – Konstruktion, Material, Nachhaltigkeit (Edition Detail)
- Hanses: Basics Betonbau (Birkhäuser)
- Pfeifer, Ramcke, Achtziger, Zilch: Mauerwerk Atlas
- Flachdach Atlas (Edition Detail)
- Schroeder: Lehmhaus
- Minke: Building with Earth – Design and Technology of a Sustainable Architecture
- Atlas Naturstein (Edition Detail)
- Hillebrandt, Riegler-Floors, Rosen, Seggewies: Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource
- Hebel, Heisel: Besser Weniger Anders Bauen – Kreislaufgerechtes Bauen und Kreislaufwirtschaft
- Sortenrein Bauen (Edition Detail)
- König u. a.: Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung
- Hybrid – Mauerwerk, Holz, Beton, Stahl (zur Synthese „Wahl der Bauweise“)

Tragwerk 3

M2 Konstruieren · Tragwerk · A3

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 250
Klausur 120 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- einfache Tragwerke in ihrer Wirkungsweise zu verstehen und in abstrahierter Form darzustellen;
- Tragwerke unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Randbedingungen auf eigene kleine Projekte zu übertragen und dafür geeignete Aussteifungssysteme zu entwickeln;

Inhalte

- Prinzipien des Kraftflusses
- Lastabtrag über das Prinzip Stützlinie
- Lastabtrag über das Prinzip Seillinie
- Lastabtrag über das Prinzip Biegung
- Tragsysteme nach den einzelnen Lastabtragungsmechanismen
- Aussteifung

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Tragwerk 3 (TWE3)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Klausur mit Fragen und Berechnungsaufgaben zu Inhalten der Vorlesung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Bautabellen

Sonstige Informationen

Medien: Beamer, Tafel Zeichenmaterial

Gebäudetechnologie 1 + Bauphysik

M3 Technik · Gebäudetechnologie · A3

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 310
Portfolioprüfung 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Grundkenntnisse der Bauphysik (Wärme, Feuchte, Schall) auf eigene Planungen zu übertragen
- Grundkenntnisse haustechnischer (Heizung, Lüftung, Sanitär) Systeme in eigenen Planungen zu berücksichtigen
- grundlegend mit am Bau beteiligten Fachingenieuren zu kommunizieren und damit für eine Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten Architekt und Haustechnikplaner zu sorgen;
- Fachbegriffe von Haustechnik und Bauphysik korrekt zuzuordnen
- bauphysikalische Kenngrößen zu benennen
- die gewonnenen Kenntnisse auf die energetischen Aspekte des Bauens zu übertragen;
- den Zusammenhang bauphysikalischer Vorgänge und deren Auswirkungen auf den Energiehaushalt von Gebäuden herzustellen;
- in Kenntnis der Wechselwirkungen und Zusammenhänge zwischen Energie, Bauphysik, Konstruktion und Architektur verschiedene Bauteilaufbauten nachhaltig zu konzipieren;
- die Bedeutung von Wechselwirkungen zwischen Gebäudetechnik, Architektur und Energieverbrauchsminimierung zu erkennen;
- den Umfang des Technikeinsatzes abzuschätzen und energieeffiziente Methoden zum Gebäudebetrieb planerisch einzusetzen;
- die Grundlagen regenerativer Energieversorgung zu beachten;

Inhalte

Bauphysik:

Wärme- und Feuchteschutz

- Bedürfnisse und Behaglichkeit
- Grundlagen der Bauphysik zum Wärme- und Feuchteschutz
- Entwurfs- & materialbezogene Optimierungsmöglichkeiten
- Energieverluste und -gewinne
- U-Wert / Glaserdiagramm
- Wasserdampfdiffusion/Tauwasserbildung
- Bauteilaufbauten

Schallschutz

- Physikalische Grundlagen / Begriffe der Bau- und Raumakustik
- Anforderungen an den baulichen Schallschutz
- Grundlagen des Luftschall- und Trittschallschutzes
- Systemaufbauten

Gebäudetechnologie I:

Heizung, Lüftung, Sanitär (HLS):

Die Grundlagen der haustechnischen Themenbereiche

Heizung:

- Wärmeerzeugung
- fossile und regenerative Systeme, Wärmepumpen
- Wärmeverteilung
- Raumheizkörper und Flächenheizungen

Lüftung:

- Be- und Entlüftungssysteme
- kontrollierte Wohnraumlüftung
- Wärmerückgewinnung
- Nachströmsysteme
- aktive und passive Systeme
- Platzbedarf

Sanitär:

- Wasser- und Abwasserinstallation
- Leitungsführung, Grundleitungen
- Wirtschafts- und Sanitärräume
- Trinkwasser
- Schmutzwasser
- Regenwasser

Elektro:

- Grundlagen
- Verteilsysteme, Schwach- und Starkstromsysteme
- Automation, smart grid, Energienetze

Die o. g. Inhalte werden in betreuten Entwurfsübungen sowie in schriftlichen und grafische Ausarbeitungen verinnerlicht.

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Bauphysik (BPHY) / Gebäudetechnologie 1 (GTE1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Sammlung von schriftlichen und zeichnerischen Darstellungen zu Themenfeldern der Übungen aus Bauphysik und Gebäudetechnologie 1

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Hausladen, Gerhard; KlimaDesign: Lösungen für Gebäude, die mit weniger Technik mehr können
- Wellpott, Edwin; Technischer Ausbau von Gebäuden
- Lenz, Bernhard; Nachhaltige Gebäudetechnik: Grundlagen-Systeme-Konzept
- Daniels, Klaus; Low Tech - light tech - high tech, Bauen in der Informationsg.
- Cheret, Peter; Baukonstruktion und Bauphysik: Handbuch und Planungshilfe

Sonstige Informationen

Medien: Computer, Skizzenbuch, Literaturrecherche

Bauaufnahme + Freies Zeichnen 2

M7 Grundlehre · Grundlehre · A3

ECTS 5.0

SWS 8.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 740
Portfolioprüfung 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester geblockt

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- einfache handwerkliche Zeichnungen mit der freien Hand anzufertigen;
- erdachte oder reale räumliche Situationen als abstrahiertes System geometrischer Körper zu erfassen und in knapper, schneller Form als allgemein verständliche, grafische Notiz darzustellen;
- die erlernten Fähigkeiten beim Entwerfen und Konstruieren oder auf Exkursionen anzuwenden;
- Bauwerke und Baukonstruktionen skizzenhaft wiedergeben;
- den Baubestand mit maßstabsangemessenen Messverfahren handwerklich sowie in Grundlagen mittels terrestrischen Laser-Scan- und Photogrammetrie-Verfahren zu erfassen;
- mit handelsüblichen Messwerkzeugen und gängigen digitalen Werkzeugen umzugehen;
- auf Grundlage der analogen und digitalen Datenerfassung ein digitales 3D-Modell des Bauwerks zu erstellen und eine Bauwerksdokumentation zu entwickeln;
- räumlich-dreidimensionaler Bauteile in die zwei- und dreidimensionale Abstraktionsebene des maßstabsgetreuen Plans zu übertragen.

Inhalte

Freies Zeichnen:

Übungen zum Erfassen und Umsetzen von Geometrie und Proportionen in Skizzenform.
Übungen zum Führen eines Skizzenbuches.

Bauaufnahme:

Kompaktseminar in Gruppenarbeit mit Nachbereitung der örtlichen Aufnahme.

Bauaufnahme mittels klassischer, handwerklicher Messtechniken sowie terrestrischer Laser-Scan- und Photogrammetrie-Verfahren.

Darstellung der Ergebnisse innerhalb einer Baudokumentation.

Strukturierte Datenaufbereitung und Datenübergabe unter Einbeziehung von einschlägigen Richtlinien, Leitfäden und Standards.

Lehrformen

Seminar + Übung

Lehrveranstaltungen

Bauaufnahme (BAUA) / Freies Zeichnen (FRZ2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Hans Döllgast, Häuser Zeichnen, Maro-Verlag, 4. Aufl. 1986
- Ulrich Viebahn, Technisches Freihandzeichnen, Springer Vieweg, 2017
- Donath, Bauaufnahme und Planung im Bestand, Vieweg+Teubner, 2009

Sonstige Informationen

Medien: Zeichenstifte, Materialkoffer, Skizzenbuch, Digitalkamera, Block A3, Skript

Projekt 1

M1 Entwurf · Entwurf+Konstruktion · A4

ECTS 10.0

SWS 7.0

Workload 300 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 170

Projekt 1 Entwurf+Konstruktion: Projektarbeit 16 Wochen

Gebäudelehre 1: SL: Seminarbericht

Dauer / Angebot

ein Semester

Häufigkeit des Angebots jedes Semester:
wöchentlich/geblockt

Kontaktzeit

84 h

Selbststudium

216 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die verschiedenen Teildisziplinen Konstruktion, Tragwerk, Energiekonzept, Nachhaltigkeit und Gebäudelehre zu differenzieren;
- Entwurfsaufgabe mit Schwerpunkten zur Konstruktion, Tragwerk oder Energiekonzepten umzusetzen;
- die Einteilung und Durchführung der einzelnen Entwicklungsschritte ihrer Entwürfe selbstständig zu Organisieren;
- die verschiedenen Anforderungsebenen des geplanten Gebäudes in die Entwürfe zu integrieren;
- ihre Entwürfe in mehreren Maßstabsebenen zu planen;
- ein Bauwerk in einem nachvollziehbaren Form- und Gestaltungskanon zu entwerfen;
- ihre Entwürfe im Plenum zu präsentieren und kritisch zu reflektieren;

Inhalte

Projekt 1 Phase 1 Entwurf + Konstruktion:

- Entwurf einer alltäglichen Bauaufgabe mit mindestens zwei unterschiedlichen Nutzungen. Inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Entwurfsthema; Aussagen und Recherchen zu Randbedingungen wie Topografie, Geschichte des Ortes, Stadtstruktur, Gebäudetypus, Tragsystem, Funktionsbereiche, Materialien etc.
- Methodisches Erzeugen von Alternativen und Varianten. Befähigung zur eigenen Beurteilung anhand nachvollziehbarer Kriterien.
- Konzeptionen, Volumina und tektonische Dispositionen zunächst in dreidimensionalen Modellstudien, parallel in zweidimensionalen Darstellungen, Skizzen, Vorstudien, Zeichnungen (Grundrisse, Schnitte, Innenräume, Ansichten), Überprüfung an Modell, (Schnitt-)Modellen und Teilmodellen (Ausschnitte)
- Entwurfsaufgabe aus den Themen der Gebäudeanalyse
- konstruktives Verständnis und Darstellung von Konstruktion, Hülle und Tragwerk im geeigneten Maßstab (z.B.

Dreitafelprojektion 1:50)

- Entwicklung von gestaltprägenden Detaillösungen

Projekt 1 Phase 1 Tragwerk:

Methodische Entwicklung eines sinnvollen statischen Konzeptes für den Entwurf und Integration der Tragstruktur in die Entwurfszeichnungen

Projekt 1 Phase 1 Energiekonzept + Nachhaltigkeit:

Erkennen von Wechselwirkungen zwischen Entwurfsentscheidungen, Konstruktions- und Materialwahl und deren Auswirkungen auf den Gesamtenergiebedarf bei Erstellung des Gebäudes. Überschlägige Ermittlung des Treibhauspotential der Primärkonstruktion (GWP, Ökobilanz)

Gebäudelehre 1.: Vorlesungen und Seminar zu unterschiedlichen Gebäudetypologien mit Schwerpunktlegung auf das Entwurfsprojekt. Erfassung des Begriffs Typus in der Architektur. Erlernen und verstehen unterschiedlicher, einfacher Gebäudetypologien. Analyse von gebauten Typologien

Lehrformen

Seminar + Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Projekt 1 Entwurf (EP10), Projekt 1 Konstruktion (EK10), Projekt 1 Tragwerk (ET10), Projekt 1 Energiekonzepte + Nachhaltigkeit (EE10) Gebäudelehre 1 (GBL1)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

Bestandene Module M1.2, M1.2, M1.4, M2.1 , M2.3, M2.4

Prüfungsumfang

Projektbezogene Referate zu unterschiedlichen Gebäudetypologien (Grundlagenermittlung); Studienmodelle aus Karton, Arbeitsmodell, Mappe mit Zeichnungen, Skizzenbuch, Tragwerkskonzeptskizzen

Präsentationszeichnungen: Grundrisse, Schnitte, Ansichten Präsentationsmodelle: Entwurfsmodell, Tragwerksmodell Hochschulöffentliche Präsentation mit Schlusskritik auf Grundlage der konzeptionellen Beurteilungskriterien:

- Kontext, Lage
- Funktion, Programm & Interpretation
- Gestalt, Tektonik
- Konstruktion, Logik
- Darstellung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

2/44

Literatur und Quellen

werden themenabhängig bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierung, AR- und VR-Medien, digitale Präsentationsmethoden

Konstruktion 4 + Tragwerk 4

M2 Konstruieren · Tragwerk+Konstruktion · A4

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 260

Konstruktion 4: Projektarbeit 16 Wochen

Tragwerk 4: Klausur 60 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester

Häufigkeit des Angebots jedes Semester:

wöchentlich/geblockt

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, architektonische Entwürfe hinsichtlich Tragwerk, Fassade und Materialisierung systematisch zu analysieren und konstruktiv weiterzuentwickeln. Sie können Holz- und Betontragwerke im Hinblick auf Lastabtragung, Bauphysik, Ökobilanz, Zirkularität und Vorfertigung vergleichen, digitale Analysewerkzeuge zur Bewertung von Entwurfsvarianten einsetzen und daraus eine nachvollziehbare Optimierungsstrategie für ein nachhaltigeres Gebäude ableiten.

Inhalte

Konstruktion 4:

- konstruktive Analyse und vergleichende Bewertung dokumentierter Wettbewerbsbeiträge
- Materialisierung und Tragwerksentwicklung im Holz- und Betonbau
- Entwicklung von Tragwerks- und Fassadenvarianten für einen Regelbereich eines Entwurfs
- Grundlagen der Nachhaltigkeitsbewertung mit Fokus auf Ökobilanz, Ressourceneffizienz und graue Energie
- Zirkularität, Design for Disassembly, sortenreine Konstruktionen und Rückbaubarkeit
- Modularisierung, Vorfertigung und systematisiertes Bauen
- Einsatz digitaler Werkzeuge zur frühen Entwurfs- und Nachhaltigkeitsanalyse, insbesondere für Simulation, Variantenvergleich und Bilanzierung
- zeichnerische, diagrammatische und modellhafte Darstellung konstruktiver Entscheidungen und Optimierungsstrategien.

Tragwerk 4:

- Methode der Tragwerksentwicklung
- Holzbau in der Tragwerksplanung
- Lastabtragungsprinzipien im Stahlbetonbau
- Biegebeanspruchte Stahlbetonbauteile

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 4 (KON4) / Tragwerk 4 (TWE4)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Quellen werden über OLAT bereitgestellt.

Energiekonzepte + Gebäudetechnologie 2

M3 Technik · Gebäudetechnologie · A4

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 320
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- mit stofflichen und energetischen Ressourcen bei Erstellung und Betrieb von Gebäuden schonend umzugehen;
- sinnvolle und angemessene Lösungen unter Verwendung der passenden Methoden und integrativen Ansätze zu entwickeln und somit Entwurf, Konstruktion, räumliche Qualitäten und Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen;
- entwurfskompatible Energiekonzepte anhand der Überprüfung und Analyse von Vergleichsobjekten zu entwickeln und fachspezifische Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen herzustellen;
- energiebewusst zu entwerfen sowie die Möglichkeiten regenerativer Energiegewinnung in der Gebäudekonzeption zu berücksichtigen;
- den energetischen Standard eines Gebäudes hinsichtlich anderer wichtiger Faktoren wie Tragwerk, Funktionsumsetzung und architektonischer Ästhetik gleichwertig zu betrachten;
- die grundlegenden Funktionsweisen aktiver und passiver Fassadensysteme und deren Auswirkung auf Gestalt, Funktion und Energiehaushalt des Gebäudes zu benennen;
- die Fassade in den Gesamtenergiehaushalt und die technische Ausstattung des Gebäudes zu integrieren;
- die nötigen Maßnahmen für ein behagliches Raumklima mit geringstmöglichem technischen Einsatz in ihren Projekten umzusetzen

Inhalte

Energiekonzepte:

Einfluss der Gebäudetechnik beim Energiekonzept auf den Gebäudeentwurf in allen Phasen, besonders im Schwerpunkt Entwicklung passiver Gebäudekonzeptionen. Vermittlung von Lehrstoff aus den Bereichen:

- klimagerechtes und ressourcenschonendes Bauen
- nachhaltige Entwurfsstrategien
- Einflussfaktoren auf den Energiehaushalt von Gebäuden
- Grundprinzipien der Ökobilanzierung (LCA)
- Energiebewusste und standortgerechte Gebäudeplanung unter Berücksichtigung von Gebäudeform, Ausrichtung und Speicherverhalten
- passive und aktive bauliche Einrichtungen z.B. Solarthermie, Luftkollektoren, Nutzung von Regenwasser, Photovoltaik, Sensorik, etc.
- Strategische Ausrichtung des Entwurfs nach den Aspekten Erstellungs- und Betriebsenergien

Im Rahmen der Entwurfs- und Übungsaufgaben werden angemessene Materialien und Konstruktionsarten diskutiert und erprobt.

Entwurfsrelevante Faktoren wie ein optimiertes Raumprogramm werden dem entgegengestellt und verglichen.

Überprüfen in welchem Verhältnis sich räumliche, funktionale, technische und konstruktive Methoden gegenseitig beeinflussen und das Gesamtsystem verändern.

Gebäudetechnologie II - Technologie der Gebäudehülle:

Die Technologie der Fassade wird als für den Architekten stark beeinflussbarer Aspekt vertieft. Aktive und passive Fassadensysteme und deren Auswirkung auf die weitere Haustechnik und den Energiekreislauf des Gebäudes werden anhand von Entwurfsübungen vergleichend untersucht, u.a. folgende Aspekte:

- Fassade als energetische Schnittstelle
- Fenstersysteme (Kastenfenster, Doppelfassade, etc.)
- Luftkollektor
- Steuerungssysteme
- Wärmeschutz
- Sonnenschutz
- Tageslicht
- Lüftungsoptionen

Die o. g. Inhalte werden in betreuten Entwurfsübungen sowie in schriftlichen und grafischen Ausarbeitungen verinnerlicht.

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Energiekonzepte (ENKO) / Gebäudetechnologie 2 (GTE2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Gesamtplanung Energiekonzept und Fassade an einem eigenen Entwurfsprojekt

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Hausladen, Gerhard; ClimaSkin: Konzepte für Gebäudehüllen, die mit weniger Energie mehr leisten
- Unruh, Tina; Das Klima als Entwurfsfaktor: Architektur und Energie
- Roberto Gonzalo, Rainer Vallentin; Passivhäuser entwerfen
- Eberle, Dietmar; be 2226 Die Temperatur der Architektur
- Hegger, Manfred u.a.; „Energie-Atlas“, München 2007
- Krippner, Roland; Gebäudeintegrierte Solartechnik

Sonstige Informationen

Medien: Computer, CAD, Skizzenbuch, Modellbau, Literaturrecherche

Öffentliches Planungsrecht + Bebauungsplan

M4 Städtebau · Planungsrecht · A4

ECTS 5.0

SWS 5.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Dauer / Angebot

Prüfungsnummer: 410

ein Semester

Öffentliches Planungsrecht: SL: Schriftliches Beantworten von Fragen

jedes Semester wöchentlich

Bebauungsplan + Entwurf: Projektarbeit 16 Wochen

Kontaktzeit

Selbststudium

60 h

90 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Bausteine von Siedlungsgefügen zu benennen, zu analysieren und zu beurteilen;
- funktionale Bedingungen zu ermitteln und zu definieren;
- eigene beispielhafte Gestaltungsansätze zu entwickeln;
- den gesamten Prozess der Lösungsfindung zu einer städtebaulichen Aufgabenstellung bzw. den inhaltlichen Ablauf einer Planung nachvollziehen;
- das erworbene Grundlagenwissen in einem komplexen praktischen Beispiel anzuwenden;
- die Komplexität von städtebaulichen und stadtplanerischen Zusammenhängen sowie die Belange der beteiligten Fachdisziplinen einschätzen;
- die Instrumente der räumlichen Planung und deren Bedeutung für die Stadtentwicklung in den unterschiedlichen Planungsstadien beurteilen;
- eine städtebauliche Planung in Planungsrecht umzusetzen unter Berücksichtigung der Planungsinstrumentarien, der Rechtsvorschriften, der Ordnungen und Regeln zum Umgang und zur Entwicklung der gebauten Umwelt für Planungs- und Baumaßnahmen;

Inhalte

- Öffentlich-rechtlicher Nachbarschutz: - Grundlagen des verwaltungsgerichtlichen Rechtsschutzes
- Grundzüge sonstiger städtebaulicher Verfahren:
- Erhaltungssatzung
- Sanierungssatzung
- Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme

Inhalte:: Städtebauliches Entwerfen und Bebauungsplan:

Methodisches Vorgehen bei einer städtebaulichen Planung:

- Bestandsaufnahme und Bewertung (Analyse)
- Leitbild, Strukturplan
- städtebaulicher Entwurf
- Entwurfselemente des Städtebaus: Gestalt, Nutzung, Verkehr, Grün und deren Abhängigkeiten
- der städtebauliche Gestaltungsplan - seine Aufgaben und Funktionen, seine Möglichkeiten
- Ebenen der räumlichen Planung, ihre Gesetzesgrundlagen, ihre Instrumente und Aufgaben
- die kommunale Bauleitplanung mit Fachplanungen
- der Bebauungsplan in Abhängigkeit vom städtebaulichen Gestaltungsplan

Öffentliches Baurecht:

- Grundlagen unseres Rechtssystems
- Grundlagen des öffentlichen Rechts (Bauplanungs- und Bauordnungsrecht)
- Unterscheidung Öffentliches Recht/ Privatrecht
- Gesetzliche Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Bundesrecht/ Landesrecht/ Kommunalrecht
- Abgrenzung objektives Recht/ subjektives Recht
- Verhältnis des öffentlichen Rechts und des Privatrechts bei der Genehmigung
- Bauleitplanung
- Baugenehmigungsverfahren gemäß Landesbauordnung

Literatur: wird veranstaltungsbegleitend bekanntgegeben

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Bebauungsplan + Entwurf (BPEW) / Öffentliches Baurecht (ÖREC)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Erarbeitung eines städtebaulichen Gestaltungsplans und Umsetzung in einen Bebauungsplan im Maßstab M= 1:1000 – 1:500 sowie schriftliche Begründung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

Medien: Computer: ARCHICAD, VectorWorks

Planungsmanagement

M6 Management · Baumanagement · A4

ECTS 5.0

SWS 6.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 610
Hausarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

72 h

Selbststudium

78 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- den Bedürfnissen der Nutzer von Gebäuden im Rahmen der Bauvorschriften und Kostenfaktoren Rechnung zu tragen.
- die für das Planungsmanagement erforderlichen grundlegenden Regelwerke und Normen anzuwenden;
- das Berufs- und Tätigkeitsbild des Architekten im Kontext der Bauwirtschaft und der Nachhaltigkeitsthemen einzuordnen;
- die Verfahren der öffentlich-rechtlichen Umsetzung einer Bauaufgabe unter Berücksichtigung von organisatorischen und kaufmännischen Parametern anwenden;
- die Erwartungshaltung und Zielsetzung der unterschiedlichen Beteiligten an den Planungs- und Bauprozessen zu verstehen und eindeutig zu kommunizieren;

Inhalte

- allgemein verbindliche Richtlinien (z.B. Arbeitsstättenrichtlinien): - länderspezifische Richtlinien (z.B. Technische Wohnungsbaurichtlinien, Hochhausrichtlinien, Versammlungsstättenrichtlinien u. a.)

- kommunale Satzungen (z.B.: Stellplatzsatzung, Erhaltungssatzung)

Aufbau und Inhalt eines Bauantrags

- Formularbearbeitung

- Erstellung von Anlagen und Berechnungen

Inhalte:: Grundlagen

- Übersicht über die einschlägigen Regelwerke und Normen

- Begriffsdefinition und Normenhierarchie

Mengenermittlungsverfahren

- DIN 277 / DIN 283 (zurückgezogen)

- Flächeneffizienz und Nachhaltigkeit

- Wohnflächenverordnung WoFIV / II.BV

- Flächenermittlung nach GIF

Kostenplanung

- DIN 276 Kosten im Hochbau

- Kostenerfassung nach Bauelementen/Bauteilen

- DIN 18960 Nutzungskosten im Hochbau

- Betriebskostenverordnung BetrKV

Einsatz von Datenbanken

- Baukosteninformationsdienst BKI

- Normalherstellungskosten NHK 2000

- Preisindex

Leistungsbild des Architekten

- Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

gesetzliche Grundlagen der Genehmigungsplanung

- Musterlandesbauordnung und spezifische Landesbauordnungen

- Abhängigkeiten BauGB/BauNVO zur LBO

- Beteiligung von Behörden am Genehmigungsprozess

Literatur: - Fröhlich, Peter J.: Hochbaukosten – Flächen – Rauminhalte; DIN 276, 277, 18022, 18960 Kommentar u. Erläuterungen; 16.Auflage; Vieweg Verlag, 2010

- Heix, Gerhard: Wohnflächenberechnung, Zweite Berechnungsverordnung, DIN 283 und DIN 277; 2. Auflage; Verlag f. Wirtschaft u. Verwaltung Hubert Wingen, Essen

- BKI Baukosteninformationszentrum: Baukosten 2010: Gebäude, Freianlagen, Altbauten;

- Ruf, Hans-Ulrich; BKI Kommentar zur DIN 277/DIN 276; 4.überarbeitete Auflage; BKI, Stuttgart 2016

- BauGB/BauNVO, Becktexte

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Planungsmanagement (PMAN)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Mengenermittlung und Kostenplanung bis zur 3. Ebene nach DIN als Simulation der die Entwurfsphase begleitenden Planungsmanagement-Verfahren sowie Erstellung eines fiktiven Bauantrags auf der Grundlage des Entwurfsprojekts aus dem 3. Semester

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

Medien: Durchführung der Übungen und der Projektarbeit mit EDV-Unterstützung (MS-Excel, BKI- Kostenplaner)

Projekt 2

M1 Entwurf · Entwurf+Konstruktion · A5

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch/Englisch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 180
Projektarbeit 8 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
Häufigkeit des Angebots jedes Semester: geblockt (8 Wochen)

Kontaktzeit

36 h

Selbststudium

114 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die im vierten Semester erarbeiteten Kompetenzen routiniert und interdisziplinär anzuwenden;
- die zeitliche Selbstorganisation und Kontrolle des Entwurfsprozesses durch kürzere Bearbeitungszeit zu bewältigen;
- ein projektbezogenes Zeitmanagement zu entwickeln und zu beachten
- eigenständige von ganzheitlichen Lösungsansätzen zu erarbeiten;
- die im vierten Semester erarbeiteten Fertigkeiten durch Weiterführung und Erweiterung der entwurflichen Methodenkompetenz zu verstetigen;

Inhalte

Projekt 2 Entwurf + Konstruktion:

- Entwurf einer Bauaufgabe, die in üblichen nationale und internationale Wettbewerbsverfahren geläufig ist. Schwerpunkt bilden öffentlich nutzbare Gebäude, Hybridnutzungen und Gebäude mit großen Auswirkungen auf das städtebauliche Umfeld.
- Integration der umgebenden Stadt- und Umwelträume
- Methodisch klare Herleitung eines inhaltlichen und baulichen Themas (Konzept), Darstellung der Konsequenzen
- Funktionale und typologische Klarheit
- Auseinandersetzung mit Material und Atmosphäre
- räumliche Durchdringung
- Darstellungsmethodik zur Erläuterung der Konzeptansätze
- Konzeptionen, Volumina und tektonische Dispositionen zunächst in dreidimensionalen Modellstudien, parallel in zweidimensionalen Darstellungen, Skizzen, Vorstudien, Zeichnungen (Grundrisse, Schnitte, Innenräume, Ansichten),
- Überprüfung an Modell, (Schnitt-)Modellen und Teilmodellen (Ausschnitte), virtuelle Modelle
- Entwicklung von gestaltprägenden Detaillösungen

Projekt 2 Tragwerk:

Methodische Entwicklung eines sinnvollen statischen Konzeptes für den Entwurf und Integration der Tragstruktur in die Entwurfszeichnungen

Gebäudelehre, Energie- und Nachhaltigkeitskonzept:

Die integralen Teile der Entwurfsleistung werden, basierend auf den Erfahrungen des vierten Semesters, inhaltlich weiter behandelt und in die Entwurfsansätze integriert

Lehrformen

Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Projekt 2 Entwurf (EP20), Projekt 2 Konstruktion (EK20), Projekt 2 Tragwerk (ET20)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Arbeitsmodell, Mappe mit Zeichnungen, Skizzenbuch, Präsentationszeichnungen: Grundriss, Schnitt, Ansicht, Fassadenschnitt, Modell; Tragwerkskonzeptskizzen und Tragwerkspläne

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

werden themenabhängig bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierung, AR- und VR-Medien, digitale Präsentationsmethoden

Digitale Konstruktionsprozesse

M1 Entwurf · Digitalisierung · A5

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 190

Hausarbeit 8 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester

Häufigkeit des Angebots jedes Semester: geblockt (8 Wochen)

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage:

KI-Potenziale zu identifizieren: Einsatzmöglichkeiten von generativer und analytischer KI entlang des gesamten Lebenszyklus von Bauwerken (Entwurf, Planung, Bau, Betrieb) zu bewerten.

Digitale Prototyping-Strategien anzuwenden: Methoden des „Low-Code“ oder „Natural Language Codings“ zu nutzen, um digitale Werkzeuge oder Schnittstellen ohne tiefe Programmierkenntnisse zu entwerfen.

Innovationslogiken zu verstehen: Technologische Innovationen (wie Robotik, Cloud-BIM oder Automatisierung) in unternehmerische Konzepte zu übersetzen, die reale Effizienz- oder Nachhaltigkeitsprobleme der Baubranche lösen.

Interdisziplinäre Workflows zu gestalten: Datenflüsse zwischen verschiedenen digitalen Systemen (z. B. von der KI-Recherche über die parametrische Modellierung bis zur digitalen Fertigung) prozessual zu verknüpfen.

Inhalte

Das Modul vermittelt einen Überblick über die disruptive Transformation der Bauwirtschaft durch folgende Anwendungsbereiche:

Generative Systeme in der frühen Phase: Einsatz von KI zur datenbasierten Recherche, Standortanalyse und ersten Variantenstudie (Bild- und Text-KI).

Algorithmische Optimierung & Computational Design: Nutzung von KI-Tutoring zur Erstellung komplexer, regelbasierter Geometrien und zur Automatisierung von Entwurfsschritten.

Kollaborative Cloud-Systeme (BIM 2.0): Übergang von dateibasierten zu datenzentrierten, simultanen Planungsumgebungen im Browser.

Prozessautomatisierung & Agenten: Implementierung von automatisierten Workflows (Low-Code), um repetitive Planungsaufgaben und das Informationsmanagement zu optimieren.

Schnittstelle zur Digitalen Fertigung: Integration von Fertigungslogiken (Robotik, CNC, 3D-Druck) in den digitalen Entwurfsprozess (File-to-Factory).

Digital Entrepreneurship: Entwicklung eines technologisch fundierten Start-up-Konzepts, inklusive Erstellung eines funktionalen digitalen Mockups (Prototyping) und eines fachspezifischen Pitchdecks.

Lehrformen

Vorlesung + Übung + Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Digitale Konstruktionsprozesse (DIKO)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Entwicklung eines digitalen Innovationskonzepts für die Bauwirtschaft.

Abgabe: Dokumentation der technologischen Prozesskette, funktionaler digitaler Prototyp (Mockup), Pitchdeck und eine kritische Reflexion der eingesetzten Methodik.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

aktuelle Quellen sind im OLAT-Kurs oder auf den Miro-Boards

Konstruktion 5 + Tragwerk 5

M2 Konstruieren · Tragwerk+Konstruktion · A5

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 270

Konstruktion 5: Projektarbeit 8 Wochen

Tragwerk 5: Klausur 60 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester

jedes Semester geblockt

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Entwurfsprojekte aus den Bereichen des Holzbau und Stahlbetonbau konstruktiv zu vertiefen;
- die Notwendigkeit alternativer Lösungsansätze zu erkennen und die für die jeweilige Bauaufgabe optimale Lösung in statischer und konstruktiver Hinsicht zu finden.
- interdisziplinäre Planungsprozesse zu verstehen und räumliche Gestaltungsmöglichkeiten abhängig von Material und Konstruktion in künstlerischen Experimenten zu erproben.

Inhalte

Konstruktion 5:

- Außenhaut aus Holz- und Holzwerkstoffen (technisch, gestalterisch)
- Holz-Glas-Fassadenkonstruktionen
- Holzschutz
- Wegweisende Holzbaubeispiele
- Nachhaltiges Bauen
- Erarbeiten von konstruktiven Lösungen in Bezug zur räumlichen Konzeption
- Bearbeitung in verschiedenen Arbeitsmedien und Maßstäben (1:200 – 1:1)
- Ausbaukonstruktionen im Stahlbetonskelettbau: vorgehängte Fassaden, nichttragende Trennwände, abgehängte Decken
- Konstruktive und bauphysikalische Probleme des Leichtbaus
- Erarbeiten von konstruktiven Lösungen in Bezug zur räumlichen Konzeption
- Training der Präsentation und Kommunikation
- Spezialgebiete der Baukonstruktion

Tragwerk 5:

- Flächige Stahlbetonbauteile - Druckbeanspruchte Stahlbetonbauteile
- Konstruieren mit Stabwerkmodellen im Stahlbetonbau
- Prinzip des Spannbetonbaus
- Stahlbeton im Grundbau
- Zeichnungen in der Tragwerksplanung

Lehrformen

Vorlesung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 5 (KON5) / Tragwerk 5 (TWE5)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Konstruktion 5: Zeichnungen, Studienmodell, Präsentation mit Schlusskritik

Tragwerk 5: Fragen zu Inhalten aus Tragwerk 5

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

wird themenspezifisch bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Computer, Zeichenprogramm

Privates Baurecht + Baumangement

M6 Management · Baumanagement · A5

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 620

Privates Baurecht: Klausur 60 Minuten

Baumanagement(AVA, Terminplanung): Hausarbeit 8 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester

-

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die grundlegenden Verfahrensweisen zur Vorbereitung und Realisierung von Bauprojekten und die dafür erforderlichen Regelwerke zu berücksichtigen;
- die Vorschriften und Verfahren im Baugewerbe einzuhalten, die bei der praktischen Durchführung der Bauplanung zum Einsatz kommen;
- Pläne der Zeit- und Kostenplanung zu erstellen und Kontrollmechanismen anzuwenden;
- die unterschiedlichen Sichtweisen der Beteiligten nachzuvollziehen und eindeutig zu kommunizieren;
- Konflikte während der Planungs- und Bauphasen sowie deren mögliche Lösungspotentiale zu erkennen und angemessene Maßnahmen zur Optimierung vorzunehmen;
- das Bürgerliche Recht und das private Baurecht anzuwenden sowie Bauverträge vorzubereiten;

Inhalte

Inhalte:: Baumanagement:

Grundlagen der Leistungsbeschreibung

- Gliederung und Inhalte einer Leistungsbeschreibung
- GAEB (Gemeinsamer Ausschuss für Elektronik im Bauwesen)
- Preisspiegel und Vergabe
- Bauvertrag und Bürgschaften
- Verdingungsordnungen für Planungs- und Bauleistungen VOB A/B/C/
- VOF

Termin- und Kapazitätsplanung

- Grundlagen der Terminplanung
- Balkenplan
- Netzplan

Begleitung des Bauprozesses

- Beteiligte
- Checklisten, Bautagebuch/Reportwesen
- Baustelleneinrichtung
- Aufgaben des Bauleiters
- Sicherheits- und Gesundheitskoordination
- Informations- und Kommunikationsstrukturen im Bauablauf
- Maßtoleranzen im Hochbau
- Abnahme, Aufmaß, Abrechnung
- Rechnungslegung und Rechnungskontrolle

Literatur: BGB, VOB, HOAI – Gesetzestexte, DIN-Normen, Skripte

Privates Baurecht:: Grundlagen des Vertragsrechtes

- Übersicht über die verschiedenen Vertragsarten und die am Bau Beteiligten
- Das Werkvertragsrecht des Bürgerlichen Gesetzbuches
- Haftung und Mängelansprüche des Werkvertragsrechtes
- Gesamtschuldnerische Haftung
- Abnahme und Verjährung
- Verjährungshemmung

VOB-Werkvertragsrecht

- Bauverträge (Einheitspreisvertrag, Pauschalvertrag, GMP-Vertrag)
- Unterschiede zwischen BGB-Werkvertrag und VOB-Werkvertrag
- AGB im Bauvertrag, Eingriffe in die VOB/B
- Abnahme und Kündigung der Bauleistung und ihre Rechtsfolgen
- Mängelansprüche vor und nach der Abnahme
- Ansprüche bei verzögerter Leistungserbringung
- Nachträge

Architektenvertrag und HOAI

- Rechtsnatur und Zustandekommen des Architektenvertrages
- Der werkvertragliche Erfolg im Architektenvertrag
- Haftung und Haftpflichtversicherungsschutz des Architekten
- Leistungsumfang und Architektenvollmacht
- AGB im Bereich von Planer-Verträgen
- Kündigung und Aufhebung des Architektenvertrages
- Das gesetzlich geregelte Preisrecht der HOAI
- Einzelfragen zur Honorarsystematik der HOAI
- Aktuelle Rechtsprechung zur Haftung und Honorierung der Architekten

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Baumanagement (BMAN)/ Privates Baurecht (PREC)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Privates Baurecht: Schriftliche Beantwortung von Fragen zum Wissensgebiet des privaten Baurechts

Baumanagement(AVA, Terminplanung): Simulation der Realisierungsphase auf der Grundlage des Entwurfsprojekts:
Ausschreibung ausgewählter Gewerke, Preisspiegel, Bauvertrag, Terminplan

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

Medien: Durchführung der Übungen und der Projektarbeit mit EDV-Unterstützung (ORCA; MS-Project, Heinze Bau-Office)

Häufigkeit des Angebots jedes Semester: geblockt (8 Wochen)

Projekt 3 Phase 1

M1 Entwurf · Entwurf+Konstruktion · A6

ECTS 10.0

SWS 7.0

Workload 300 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 191

Projekt 3 Phase 1 Entwurf+Konstruktion: Projektarbeit 16 Wochen

Gebäudelehre 2: SL: Seminarbericht

Dauer / Angebot

ein Semester

Häufigkeit des Angebots jedes Semester:
wöchentlich/geblockt

Kontaktzeit

84 h

Selbststudium

216 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- in einer Entwurfsaufgabe die verschiedenen Teildisziplinen Konstruktion, Tragwerk, Energiekonzept, Nachhaltigkeit und Gebäudelehre zu integrieren und zu gestalten;
- bei der konzeptionellen Herleitung des Entwurfs methodisch vorzugehen und den eigenen Planungsprozess zu strukturieren;
- alternative Bebauungs- und Volumenkonzepte in Zeichnungen und Modellen zu erarbeiten;
- ein Wertesystem zur Beurteilung (Analyse-Synthese-Bewertung) zu konzipieren;
- das eigene Ergebnis im Plenum zu präsentieren;

Inhalte

Projekt 3 Phase 1 Entwurf + Konstruktion:

Bearbeitung von Planungsaufgaben in komplexen städtebaulichen Zusammenhängen und mit Bezügen zu bestehender Bebauung: Projekte, die typologisch vielfältige und spezielle Anforderungen stellen an Gestalt- und Raumqualität, Nutzung und Funktionszuordnungen, an Material, Konstruktion und technische Gebäudeausrüstung und Ökonomie.

Erstellung von Nutzungs- und Gebäudeanalysen, selbstständiges Erarbeiten und Differenzieren von Raumplänen. Gründliche Beschäftigung mit dem Architekturentwurf, seiner städtebaulichen Einbindung und seiner Einordnung in den Bestand.

Unterschiedliche Themenstellungen sollen unter den Aufgabenstellern und –stellerinnen so abgestimmt werden, dass die Leistungsanforderungen in einem ausreichend breit gefächerten Spektrum nach untereinander vergleichbaren Bewertungskriterien zu beurteilen sind. Um den Gleichheitsgrundsatz zwischen den verschiedenen Entwurfsthemen zu gewährleisten, sollen die hauptsächlichen Grundlagen, Merkmale und Essenzen der maßgeblichen Anforderungen für die verschiedenen Lösungen übereinstimmen.

Projekt 3 Phase 1 Tragwerk:

Methodische Entwicklung eines sinnvollen statischen Konzeptes für den Entwurf und Integration der Tragstruktur in die Entwurfszeichnungen

Projekt 3 Phase 1 Energiekonzept und Nachhaltigkeit:

Methodische Entwicklung eines integrierten energetischen Konzeptes. Erkennen von Wechselwirkungen zwischen Entwurfsentscheidungen, Konstruktions- und Materialwahl, Haustechnik und deren Auswirkungen auf den Gesamtenergiebedarf bei Erstellung und Betrieb des Gebäudes. Differenzierte Aussagen zu sommerlichem und winterlichem Wärmeschutz, und Einsatz regenerativer Energiequellen. Einfache thermische Simulationen.

Gebäudelehre 2:: Vorlesungen und Seminar zu unterschiedlichen Gebäudetypologien mit Schwerpunktlegung auf das Entwurfsprojekt. Erlernen und verstehen unterschiedlicher, komplexer Gebäudetypologien. Analyse von gebauten Typologien.

Lehrformen

Seminar + Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Projekt 3 Entwurf (EP31), Projekt 3 Konstruktion (EK31), Projekt 3 Tragwerk (ET31), Projekt 1 Energiekonzepte + Nachhaltigkeit (EE31) Gebäudelehre 2 (GBL2)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Projektbezogene Referate zu unterschiedlichen Gebäudetypologien (Grundlagenermittlung); Studienmodelle aus Karton, Arbeitsmodell, Mappe mit Zeichnungen, Skizzenbuch, Tragwerkskonzeptskizzen, Skizzen zum energetischen Konzept, Zwischenpräsentation mit Konzepterläuterungen, Zeichnungen, Skizzenbuch und Arbeitsmodell; Präsentationszeichnungen: Grundrisse, Schnitte, Ansichten

Präsentationsmodelle: Entwurfsmodell, Tragwerksmodell Präsentation mit Schlusskritik der Kommission im Kolloquium Hochschulöffentliche Präsentation mit Schlusskritik auf Grundlage der Beurteilungskriterien:

- Konzept, Kontext, Lage
- Funktion, Programm & Interpretation
- Gestalt, Tektonik
- Konstruktion, Logik
- Darstellung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

2/44

Literatur und Quellen

werden themenabhängig bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau-, Zeichenmaterial, Skizzenbuch, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierung, AR- und VR-Medien, digitale Präsentationsmethoden

Konstruktion 6 + Tragwerk 6

M2 Konstruieren · Tragwerk+Konstruktion · A6

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 280

Konstruktion 6: Projektarbeit 16 Wochen

Tragwerk 6: Klausur 60 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester

jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- das umfangreiche Grundlagenwissen zum Entwerfen von Tragwerken aus Stahl für das Konstruieren von Stahlskelettbauten anzuwenden;
- die Zusammenhänge zwischen Profilen und Fügetechnik sowie zwischen Konstruktion und bauphysikalischen Auswirkungen unter besonderer Berücksichtigung der funktionalen und nachhaltigkeitsrelevanten Anforderungen an die Gebäudehülle in eigenen Projekten darzustellen;
- die Wechselwirkung zwischen den Subsystemen Tragwerk, Hülle und Technischer Ausbau innerhalb des Bauwerks unter Berücksichtigung des Werkstoffs Stahl und dem Bauen mit stabförmigen Teilen zu berücksichtigen;
- Entwurfsprojekte aus dem Bereich Stahl-Glas-Fassaden konstruktiv anwenden;
- optimalen Lösungen und Alternativen für die jeweilige Bauaufgabe in statischer und konstruktiver Hinsicht zu finden;

Inhalte

Konstruktion 6

- Bauen mit stabförmigen Teilen aus Stahl
- Darstellung der Profilverstellung und Produktgruppen (Halbzeuge)
- Komplexe Maßordnungen, Wechselbeziehungen der Subsysteme
- Gesetzmäßigkeiten von Elementierung und Montage
- Aussteifungsmöglichkeiten und deren gestalterische Erscheinung
- Gebäudehüllen für Stahlskelettbauten, historische Bezüge
- Stahl-Glas-Fassaden aus offenen Profilen und aus Rohrprofilen
- Pfosten-Riegel-Fügetechniken
- zu öffnende Teile (Fenster und Türen) und Sonnenschutzsysteme
- Fassadenanschluss am Fußpunkt und Traufe/Attika
- Gebäudeecken (Außenecken, Innenecken)

Tragwerk 6

- Tragwerksentwicklung für ein komplexes Gebäude aus Stahl
- Deckentragsysteme im Stahlbau
- Stahl-Glas-Überdachung
- Optimierung von biegebeanspruchten Stahlbauteilen
- Geländer und Stahlstützen

Lehrformen

Vorlesung

Lehrveranstaltungen

Konstruktion 6 (KON6) / Tragwerk 6 (TWE6)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Konstruktion 6: Zeichnungen, Studienmodell, Präsentation mit Schlusskritik

Tragwerk 6: Fragen zu Inhalten Tragwerk 6

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

wird themenspezifisch bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Computer, Zeichenprogramm

Bauen im Bestand

M3 Technik · Bauen im Bestand · A6

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 330
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die architektonischen Qualitäten historischer Gebäude zu analysieren;
- einen angemessenen Umgang mit dem Bestehenden zu entwickeln;
- ästhetische und architektonische Gestaltungsansätze beim Umgang mit historischen Gebäuden zu bewerten;
- bautechnische und baukonstruktive Lösungsmöglichkeiten darzustellen;
- mögliche Umnutzungen, Erweiterungen und Ergänzungen bestehender Gebäude in einem abwägenden Prozess zu untersuchen;
- die unterschiedlichen Anforderungen (denkmalpflegerisch, konstruktiv, technisch, energetisch, Nachhaltigkeit) beim Umgang mit historischen Gebäuden zu bewerten und in ihrer Abwägung differenzierte Lösungsansätze zu entwickeln;
- baugeschichtlichen Kenntnisse bei der Typisierung von Gebäuden nach Epochen anzuwenden und ein Bestandsgebäude in seinen Kontext einzuordnen;

Inhalte

Inhalte:: Bauen im Bestand – Wissen

- Qualitäten von historischen Gebäuden
- Alterswert
- Fügen
- Begriffe beim Bauen im Bestand
- Typologien historischer Gebäude
- Baukonstruktionen historischer Gebäude
- Bauen im Bestand und Nachhaltigkeit
- Der Baubestand im Baurecht
- Grundlagen der Denkmalpflege
- Sanierungsansätze

Bauen im Bestand - Anwendung

Die betreute Projektarbeit setzt sich zum einen mit den gestalterischen Fragen beim Bauen im Bestand auseinander: Fügen von Alt und Neu, Umgang mit den Zeitspuren, der Geschichte, dem Erhalt und der Veränderung.

Zum anderen werden zeitgemäße technische, konstruktive und energetische Lösungsansätze erarbeitet und diese in Abwägung mit der Wertigkeit des Bestehenden zu einem zukunftsfähigen Gesamtkonzept entwickelt.

Literatur: - Sanierung - Refurbishment - best of Detail, 2015, Edition Detail

- Alt & Neu - Entwurfshandbuch Bauen im Bestand, Frank Peter Jäger, 2010, Birkhäuser Verlag Basel
- Altbaumodernisierung im Detail, Jörg Böhning, 2011, Rudolf Müller Verlag
- Standard-Detail-Sammlung Bauen im Bestand, Peter Beinhauer, 2017, Rudolf Müller Verlag
- Atlas Sanierung - Instandhaltung, Umbau, Ergänzung, von Giebeler, Fisch, Krause, 2008, Edition Detail
- Einführung in die Denkmalpflege, Leo Schmidt, Theiss Verlag, 2008

Lehrformen

Vorlesung + Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Bauen im Bestand (BIBE)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Entwurfsprojekt im Kontext des Bauens im Bestand

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

keine

Stadtbauentwurf + Stadt im Kontext

M4 Städtebau · Städtebau · A6

ECTS 5.0

SWS 3.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 420
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester 14- tägig

Kontaktzeit

36 h

Selbststudium

114 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Methoden und Verfahren, Planungstheorien und-techniken zur Umsetzung städtebaulicher Ziele zu unterscheiden und deren Bedeutung innerhalb des Planungsprozesses angemessen zu beurteilen;
- die Strukturelemente des Städtebaus und ihrer Vernetzung, in den planungstheoretischen Grundlagen sowie in der Steuerung und Koordination der Planungsbeteiligten und ihrer Interessen zu erfassen und zu bewerten;
- die Sonderfelder des Städtebaus und der Stadtplanung zu erörtern und die Notwendigkeit interdisziplinärer Projektbearbeitung die Beteiligung von Bürgern, Politikern und Experten im Planungsprozess nachzuvollziehen;
- die Zusammenhänge zwischen städtebaulichen Bebauungs- und Freiraumqualitäten zur Schaffung identitätsstiftender Räume mit Aufenthaltsqualität und der Attraktivitätssteigerung von Standorten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Umweltbelange sowie der Anwendung auf natürliche Systeme und die gebaute Umwelt zur Entwicklung „zukunftsfähiger“ und „nachhaltiger“ Lebensräume darzustellen;
- idealstädtische Utopien infolge des Wandels gesellschaftlicher Ordnungen und der Lehre der Stadtplanung sowie den sozialen Kontext einer Bauaufgabe zu erkennen und zu bewerten;

Inhalte

Inhalte:: Stadt im Kontext:

- Stadtplanung und Städtebau - die Vernetzung ihrer Elemente im Überblick, Aktuelle Sonderfelder des Städtebaus
- Stadtinnenentwicklung und Stadterneuerung
- Instrumente des städtebaulichen Denkmalschutzes
- Brachflächenreaktivierung und Konversionsflächen
- Dorferneuerung, Gewerbeplanung

Stadtbauentwurf:

- Methoden und Verfahren
- Planungstheorien und-techniken
- Beteiligungsverfahren
- themenspezifische Vorträge zu Fachplanungen

vorlesungsbegleitende Übung in Gruppen mit nicht mehr als 4 Studierenden

Literatur: wird veranstaltungsbegleitend bekanntgegeben

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Stadtbauentwurf (SBEW) / Stadt im Kontext (STKO)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Erstellung eines Gestaltungshandbuchs in textlicher und zwei- und dreidimensionaler Plandarstellung mit städtebaulicher Analyse, den daraus abgeleiteten alternativen Leitbildern, Masterplan und Vertiefung ausgewählter Teilbereiche

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

Medien: Computer: ARCHICAD, VectorWorks

Integrale Planungsprozesse

M7 Grundlehre · Digitalisierung · A6

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch/Englisch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 750
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Upon successful completion of the module, students will be able to:

Track A – (Heritage)BIM

1. Define BIM goals and requirements
 - Translate project requirements into BIM goals and implement them collaboratively through a BIM Execution Plan (BEP).
2. Apply BIM in integrated design
 - Develop interdisciplinary design solutions considering existing buildings, heritage preservation, and Reduce–Reuse–Recycle principles.
3. Create object-based BIM models
 - Develop structured 3D models with information-rich building objects according to BIM standards and project requirements.
4. Communicate and coordinate through BIM
 - Use models to exchange design information, coordinate disciplines, and identify inconsistencies.
5. Manage structured project information
 - Apply classification, identification, naming, documentation, and information exchange to ensure consistent and reliable project data.
6. Apply BIM as a collaborative methodology
 - Integrate people, processes, models, information, and standards within a coordinated BIM workflow.

Track B – Parametric Design

1. Think and model parametrically
 - Understand the principles of parametric modelling and translate design logic into rule-based, parameter-driven definitions.
2. Generate architectural form
 - Develop algorithms to generate design geometry and define its governing input and output parameters.
3. Define and test design constraints
 - Identify relevant project constraints and evaluate the capabilities and limitations of parametric tools accordingly.
4. Automate cross-disciplinary workflows
 - Develop strategies for extracting and exchanging data between parametric and BIM environments to support interdisciplinary collaboration.
5. Evaluate performance-driven design solutions
 - Apply multi-criteria simulation, covering structural and environmental performance, to test and optimise design variants.
6. Integrate design, structure, and fabrication
 - Connect parametric scripts into one coherent system, link them to a BIM authoring environment, and design fabrication-ready connections and joints.

Inhalte

Track A – BIM Methodology

The course introduces BIM as a structured and collaborative planning methodology, applied to the transformation of existing and historic buildings. Students work through the main stages of a BIM-based project, from defining requirements to modelling, coordination, documentation, and data exchange.

1. Existing Buildings & Circular Design
 - Analysis of historic building stock and integration of Reduce–Reuse–Recycle principles into the design and planning process.
2. BIM Project Setup
 - Definition of the framework for integrated planning, including BIM use cases, Exchange Information Requirements (EIR), BIM Execution Plan (BEP), and modelling guidelines.
3. BIM Workflow & Collaboration
 - Planning project workflows, responsibilities, and information exchange based on the BEP, including collaborative model development using ARCHICAD Teamwork.
4. Object-Based Modelling & Information Management
 - Creation of structured BIM models and management of building information through classification systems, object IDs, properties, and Property Sets.
5. Model Coordination & Quality Assurance
 - Checking model quality against BEP requirements and using Issue Management to identify, communicate, track, and resolve coordination problems.
6. Project Documentation & Data Drops
 - Structured documentation of design and planning stages through defined Data Drops, ensuring that the required model information is delivered at the appropriate project milestones.
7. Open BIM & Data Exchange
 - Preparation, export, and exchange of BIM data using IFC and other relevant data formats, with an emphasis on interoperability between different disciplines and software environments.

Track B – Parametric Design & Fabrication

The course introduces parametric design as a rule- and constraint-based method for generating, simulating, and optimising architectural form, applied to the design of a portable, temporary shelter. Students work through the main stages of a parametric design process, from initial form generation to performance-based simulation, optimisation, and the preparation of a fabrication-ready, BIM-integrated model.

1. Parametric Thinking & Modelling Logic
 - Understanding what a parametric model is and how it differs from traditional modelling, translating design intent into rule-based, parameter-driven definitions.
2. Parametric Form Generation
 - Developing algorithms to generate design geometry in Grasshopper, defining the input and output parameters that govern further design development.
3. Design Constraints & Tool Testing
 - Identifying and defining relevant project constraints, and testing parametric tools with regard to their capabilities, limitations, and integration across design, structure, and fabrication.
4. Cross-Disciplinary Data Exchange & Automation
 - Developing workflows for collaboration between disciplines, including extracting data from BIM, preparing reference models, and locating anchor points to automate recurring modelling processes.
5. Performance-Driven Design & Simulation
 - Testing design variants through multi-criteria modelling, including structural simulation (Kangaroo, Karamba 3D) and environmental analysis, and optimising the design according to fabrication constraints.
6. Integration, Joints & Fabrication
 - Connecting all scripted elements into one coherent system, establishing the Grasshopper–ArchiCAD Live Connection with the final BIM model, and designing fabrication-ready connections and joints.

Lehrformen

Seminar + Übung

Lehrveranstaltungen

Integrale Planungsprozesse (INPP)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Davon ein Teil als Blockveranstaltung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Track A – BIM-Methodology:

- http://www.reduce-reuse-recycle.de/pdf/de/RRR_Bienn2012_Paper_August2012.pdf
- https://www.bundesstiftungbaukultur.de/fileadmin/files/content/publikationen/BBK_BKB-22-23-E.pdf
- https://www.bda-bund.de/wp-content/uploads/2024/07/6_Hochschultag_Thesen.pdf
- <https://davosdeclaration2018.ch/wp-content/uploads/sites/2/2023/06/2022-06-09-075742-context-document-en.pdf>

Track B – Parametric Design, Data & AI:

- <https://www.rhino3d.com/learn> (Grasshopper / Rhino Documentation)
- <https://www.ladybug.tools> (Ladybug Tools Documentation)
- <https://www.karamba3d.com> (Karamba3D Documentation)
- Woodbury, R. (2010): Elements of Parametric Design. Routledge, London.

Sonstige Informationen

Die Lehrveranstaltung findet als Blockveranstaltung mit Datenlieferungszeitpunkten (Data Drops gemäß den definierten Planungsphasen)

Projekt 3 Phase 2

M1 Entwurf · Entwurf+Konstruktion · A7

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 194
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
Häufigkeit des Angebots jedes Semester:
wöchentlich/geblockt

Kontaktzeit

36 h

Selbststudium

114 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Synthesen von grundlegenden Anforderungen und Belangen der Konstruktion, der Hülle und des Tragwerks herzustellen;
- eine Gestaltungssystematik für innen und außen zu entwickeln und mit Mitstudierenden und Lehrenden zu diskutieren;
- den eigenen Entwurf in unterschiedlichen Detailmaßstäben durchzuarbeiten;
- ihren Entwurf und ihre Gestaltungsabsicht gegenüber anderen fachlich Beteiligten zu erläutern und zu Verteidigen;
- einen Tragwerksentwurf zu optimieren und für eine Ausführung vorzubereiten;

Inhalte

Projekt 3 Phase 2 Entwurf + Konstruktion:

Vertiefende Bearbeitung des Projekt 3 Phase 1: Synthese von grundlegenden Anforderungen und Belangen der Konstruktion, der Hülle und des Tragwerks. Entwicklung und Diskussion einer Gestaltungssystematik für innen und außen in unterschiedlichen Detailmaßstäben.

Projekt 3 Phase 2 Tragwerk:

Optimierung und Vertiefung des Tragwerksentwurfes Vordimensionierung und Erstellung von Tragwerksplänen

Lehrformen

Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Projekt 3 Entwurf (EP32), Projekt 3 Konstruktion (EK32), Projekt 3 Tragwerk (ET32)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Konstruktive und gestalterische Vertiefung des Projekts aus M1.10 mit Präsentationszeichnungen: Konzepterläuterungen; Grundrisse, Schnitte und Ansichten in größeren Maßstäben; Modell oder Animationszeichnung; Abstimmung des Tragwerks mit Bauingenieur-Studierenden; Zwischenpräsentation und Abschlusskolloquium. Tragwerkskonzeptskizzen und Tragwerkspläne

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

werden themenabhängig bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierung, AR- und VR-Medien, digitale Präsentationsmethoden

Kurzentwurf

M1 Entwurf · Entwurf · A7

ECTS 5.0

SWS 1.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 195
Stegreif

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester, geblockt

Kontaktzeit

12 h

Selbststudium

138 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- eine Entwurfsaufgabe schnell aufzufassen, zu analysieren und eine Idee aus gegebenen Voraussetzungen abzuleiten;
- einen tragfähigen konzeptionellen Lösungsweg zu entwickeln und die städtebaulichen, räumlichen und funktionalen Bindungen und deren baukörperliche Umsetzung nach typologischen, konstruktiven, gestalterischen, energetischen und materialgerechten Kriterien zu beurteilen;
- Stärken- und Schwächenanalyse in Varianten und Alternativen zu erstellen und die Lösung mit angemessenen Präsentationsmitteln zu vermitteln;
- eine Entwurfsidee angemessen und kompakt darzustellen und zu visualisieren

Inhalte

- Analytische Entwicklung, Herleitung und skizzenhafte Umsetzung von Konzepten
- Stegreifentwürfe sind Teile der Projektarbeit Kurzentwurf
- Sie werden von verschiedenen Dozenten und Dozentinnen als Aufgabe gestellt und können in der Form von Tagesstegreifen, Wochenendstegreifen oder Workshop-Kurzentwürfen wahrgenommen werden
- Themen haben mit der gleichzeitigen Bearbeitung durch mehrere Studierende Wettbewerbscharakter
- Die Aufgabe schließt die Präsentation im Rahmen einer Stegreif-Besprechung ein

Die Projektarbeit Kurzentwurf ist bestanden, wenn innerhalb von vier Semestern

- acht Tagesstegreife oder
 - vier Wochenendstegreife oder
 - ein Workshop-Kurzentwurf
- mit mindestens ausreichend bewertet wurden

Lehrformen

Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Kurzentwurf (KURZ)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

8 Tagesstegreife á 6 Zeitstunden oder

4 Wochenendstegreife á 3 Tage oder

1 Workshop-Kurzentwurf über 5 Tage, 1 Tagesstegreif und 1 Wochenendstegreif

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

werden themenabhängig bekanntgegeben

Sonstige Informationen

Medien: offen, Modellbau, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierung, AR- und VR-Medien, digitale Präsentationsmethoden

Raumgestaltung

M1 Entwurf · Entwurf · A7

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch/Englisch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 196
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester, wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Raumgestaltungskonzepte zu entwickeln und räumliche Atmosphären herzustellen;
- einschlägige Raumtypologien anzugeben und diese nach kontextuellen Bedingungen zu adaptieren bzw. anzupassen;
- eine integrierte Entwurfsmethodik für die Gestaltung von Räumen zu entwickeln, die alle relevanten Kriterien und Anforderungen wie Gestalt, Licht, Farbe, Material, Funktion, Konstruktion und Technik berücksichtigt;
- die Gesamtheit eines Raums innerhalb eines Raumgefüges zu erfassen und zu bewerten;

Inhalte

Verdeutlichung von Zusammenhängen und Wechselwirkungen zwischen Raumgestaltung und technisch- konstruktiven Erfordernissen innerhalb eines Raums bzw. eines Raumgefüges. Verdeutlichung von Zusammenhängen zwischen Außenraum, Bestand/Umgebung und Innenraum, sowie Wechselwirkung zwischen verschiedenen Räumlichkeiten und Gezeiten.

Analyse von entwurfsrelevanten Faktoren der Raumgestaltung und des Ausbaus bestehender Bauten, Anleitung zur Beurteilung und Entwicklung möglicher Alternativen:

- Nachhaltiges Raumverständnis, programmatische Nachhaltigkeit
- Raumphasen erkennen, statische/modifizierbare Räume
- Bauen im Bestand (Grundlagen): „RRR: Reduce, Reuse und Recycle“
- Wechselwirkung von Außenraum und Innenraum,
- Konzepte und Strategien zur Optimierung der Gestaltungsansätze
- Raumgestaltung und Wahrnehmung bzw. Wirkung auf den Menschen an verschiedenen Beispielen
- Atmosphäre, Farbe, Licht, natürliche und künstliche Lichtquellen
- Zusammenhang zwischen Raum und Material, sowie Farbigkeit und Oberflächen
- Raum und Nutzung, Raumgebrauch
- Raum und Komfort, Kriterien der Behaglichkeit wie Licht, Akustik, Raumtemperatur
- statische und flexible Raumbegrenzung und Raumausstattung, Möblierung, Einbauten

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Raumgestaltung (RGST)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Analyse eines Beispiels, Vortrag eines Referatsthemas, Entwurfsdarstellung in Grundrissen, Schnitte, Wandabwicklungen, Innenansichten, Detailzeichnungen M. 1:20 – 1:5, Modelle, Collagen, Visualisierungen/Simulationen; Konzepterläuterung, Schemazeichnungen sowie Präsentation mit Konzepterläuterung

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Leydecker, Sylvia (2013), Innenräume entwerfen. Konzept, Typologie, Material, Konstruktion; Birkhäuser Verlag
- Wong Liliane (2017), Adaptive Reuse, Extending the Life of Buildings
- Sally Stone (2020). Undoing Buildings
- Fred Scott (2008), On Altering Architecture
- Petzet, M. & Heilmeyer, F. (2012) Reduce, Reuse, Recycle : architecture as resource German Pavilion, 13th International Architecture Exhibition La Biennale di Venezia 2012, Ostfildern: Hatje Cantz
- Boesch, M. et al. (2019) Yellowred : on reused architecture, Milano: Silvana Editoriale
- Baukultur – Bericht. Erbe – Bestand – Zukunft. 2018/19, Bundesstiftung Baukultur
- Baukultur – Bericht. Neue Umbaukultur. 2022/23, Bundesstiftung Baukultur
- Kuipers, Marieke. de Jonge, Wessel, Designing from Heritage – Strategies for Conservation and Conversion. © 2017 TU Delft - Heritage & Architecture
- Reduce, reuse, recycle, the Mendrisio-Exhibition 2017
- Sully, A. (2015) Interior Design: Conceptual Basis. 1st ed. 2015. [Online]. Cham: Springer International Publishing
- Higgins, I. (2015) Spatial strategies for interior design. 1st ed. London: Laurence King
- Herrmann, Eva-Maria et al. (2014) Einrichten und Zonieren : Raumkonzepte, Materialität, Ausbau
- Knaack, U., Chung-Klatte, S. & Hass, P. (2012).Systembau: Prinzipien der Konstruktion. Basel: Birkhäuser.
- Knaack, U. (Hrsg.) (2015).Prefabricated Systems: Principles of Construction. Basel: Birkhäuser.
- Giebel, G., Fisch, R., Krause, H., Musso, F., Petzinka, K.-H. & Rudolphi, A. (2018). Atlas Sanierung: Instandhaltung, Umbau, Ergänzung. München: Detail.
- Pérez-Valcárcel, J., Muñiz, S., Mosquera, E., Freire-Tellado, M., Aragón, J. & Corral, A. (2021). "Modular Temporary Housing for Situations of Humanitarian Catastrophe". Journal of Architectural Engineering, 27(2).DOI: 10.1061/(ASCE)AE.1943-5568.0000471.
- Kronenburg, R. (2008). Portable Architecture: Design and Technology. Basel: Birkhäuser.

Sonstige Informationen

Medien: Modellbau, Computer, Architekturzeichnungen, Visualisierungen / Raumsimulationen

Konstruktionsgeschichte + Historische Tragwerke

M2 Konstruieren · Tragwerk+Konstruktion · A7

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 290

Konstruktionsgeschichte: Projektarbeit 16 Wochen

Historische Tragwerke: Klausur 60 Minuten

Dauer / Angebot

ein Semester

jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

48 h

Selbststudium

102 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Konstruktionsverfahren und -techniken vergangener Epochen sowie deren zeitbedingte Bearbeitung von Material, Bauweisen, Technologien und Konstruktionen zu erkennen;
- handwerkliche Bautraditionen im Spannungsfeld zwischen Vergänglichkeit und Reparaturfähigkeit zu bewerten;
- eine zeitliche Einordnung von Konstruktionen und Bearbeitungstechniken unterschiedlicher Materialien vorzunehmen;
- die für in den verschiedenen Epochen für unterschiedliche Aufgaben von Tragwerken entwickelten Lösungen zu einzuordnen;
- den Kraftfluss in historischen Konstruktionen unter Berücksichtigung der Materialbesonderheiten methodisch nachvollziehen;
- zu erkennen, welche Kräfte in den Knotenpunkten übertragen werden müssen;
- historische Verbindungen und Verbindungsmittel zu analysieren und deren Wirkungsweise zu verstehen;
- beim Bauen im Bestand das Tragwerk berührende Problemstellungen zu erkennen und geeignete Lösungen herbeizuführen;

Inhalte

Konstruktionsgeschichte 7:

Historischer Überblick über die unterschiedlichen Baumaterialien Mauerwerk, Naturstein, Holz, Eisen und Beton und die mit ihnen verbundenen Konstruktionsweisen

- Historische Bautechnologie
- Materialkunde
- Fügungstechniken
- Gestaltungsmöglichkeiten
- Fertigungsweisen
- internationale Bauweisen
- Exkursionen zu exemplarischen Bauten

Tragwerk 7:

- Aufgabe von Tragwerken: Überspannen, Last weiterleiten, aussteifen
- Kraftfluss (Vertiefung)
- Historische Massivtragwerke und deren Knotenausbildung
- Historische Holztragwerke und deren Knotenausbildung
- Historische Metalltragwerke und deren Knotenausbildung
- Tragwerksplanerische Problemstellungen beim Bauen im Bestand
- Exkursionen zu exemplarischen Bauten

Lehrformen

Vorlesung + Seminar

Lehrveranstaltungen

Konstruktionsgeschichte (KON7) / Tragwerk 7 (TWE7)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Konstruktionsgeschichte: Analyse einer historischen Dachkonstruktion

Historische Tragwerke: Analyse des Kraftflusses und der Verbindungsmittel in einer historischen Dachkonstruktion

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Konstruktionsgeschichte

- Zur Geschichte des Konstruierens, Rainer Graefe, 1989, Fourier Verlag
 - Die Geschichte der Ingenieurbaukunst, Paulgerd Jesberg, 1996, Deutsche Verlags-Anstalt
 - Geschichte der Baukonstruktion und Bautechnik, Miron Mislin, 1988, Werner Verlag
 - Vom Caementum zum Spannbeton, Band 1, Dr. Gustav Haegermann, 1964, Bauverlag GmbH
 - Was der Architekt vom Stahlbeton wissen sollte: Ein Leitfaden für Denkmalpfleger und Architekten, Uta Hassler, 2010, gta Verlag
 - Eisenkonstruktionen des 19. Jahrhunderts, Hartung / Giselher, 1988, Schirmer Mosel
 - Fachwerk - Entwicklung, Gefüge, Instandsetzung, Manfred Gerner, 1994, Deutsche Verlags-Anstalt
 - Der Mittelalterliche Baubetrieb Westeuropas - Katalog der zeitgenössischen Darstellungen, Günther Binding, 1987, Abteilung Architektur des kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln
- Tragwerk 7
- Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960 zur Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz, Band 1 bis 3, Rudolf Ahnert, Karl Heinz Krause, Huss-Medien GmbH Berlin
 - Statische Beurteilung historischer Tragwerke, Band 1 und 2, Stefan M. Holzer, Ernst Sohn

Sonstige Informationen

Medien: Computer, Zeichenprogramm

Freies Wahlmodul

Sonstige · · A7 · PO 2022: WM

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: -

-

Dauer / Angebot

-

-

Kontaktzeit

-

Selbststudium

-

Wahlpflichtmodul 1

Sonstige · Sonstige · A7 · PO 2022: WP1

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: -

-

Dauer / Angebot

-

-

Kontaktzeit

-

Selbststudium

-

Konstruktion 7 + Tragwerk 7

M2 Konstruieren · Tragwerk+Konstruktion · A7-alt

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: -

Konstruktion 7: Projektarbeit 16 Wochen

Tragwerk 7: Klausur 60 Minuten

Dauer / Angebot

-

-

Kontaktzeit

-

Selbststudium

-

Innenarchitektur + Integration Gebäudetechnik

M3 Technik · Innenarchitektur · A7-alt

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Dauer / Angebot

Prüfungsnummer: -

-

-

-

Kontaktzeit

Selbststudium

-

-

Bachelorseminar

M1 Entwurf · Bachelor · A8

ECTS 5.0

SWS 4.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 198

SL: Seminarteilnahme 4 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester

jedes Semester, geblockt

Kontaktzeit

60 h

Selbststudium

90 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die Beziehung und Wechselwirkung von Konstruktion und Gestalt darstellen;
- konstruktive und gestalterische Ausdrucksformen als Resultat von Materialisierung, Bauweise, Bautechnik, und Produktionsformen zu erkennen und herleiten;
- konstruktive Konzeptionen unter zeitgeschichtlichen, architektur-theoretischen und methodologischen Prämissen zu erfassen und zu beurteilen;
- die Gesetzmäßigkeiten und Unterschiede von homogenen, geschichteten und gefügten Konstruktionen als zugleich formgenerierende und formbestimmende Faktoren zu erfassen;
- konstruktive Lösungsmuster im Sinne einer Konstruktionstypologie zu systematisieren;
- einen Entwurf durch Zeichnungen, Arbeitsmodelle und Erläuterungen angemessen und wirkungsvoll unter Anwendung von Regeln der der Rhetorik und Körpersprache in freier öffentlicher Rede zu präsentieren;
- digitale Techniken der Plandarstellungen und-abbildungen zu erstellen und (selbst-)kritisch beurteilen;

Inhalte

- Themenbezogenes Seminar als Vorstudie zur Bachelor-Arbeit bzw. auf das Thema der Bachelor-Arbeit eingehende konstruktive Vertiefung
- Gebäudeanalytische (oder konstruktionsanalytische) Erfassung und Bewertung anhand von Archivmaterial wie Fotos, Dokumenten, Modellen sowie Begehung vor Ort im Rahmen von Tagesexkursionen
- Rhetorik gegliedert, umfassend und allgemein verständlich, konsens- und ergebnisorientierte Mediation oder Moderation, grafisches Layout einer Architekturplanung am Beispiel der Bachelor-Arbeit, freie Rede

Lehrformen

Seminar

Lehrveranstaltungen

Bachelorseminar (BASE), Konstruktionssystematik(KSYS), Präsentationsmethodik (PRÄS)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Voraussetzungen ECTS

Seminarteilnahme

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

keinen

Literatur und Quellen

keine

Sonstige Informationen

Medien: Analoge und digitale Darstellungsmittel

Thesis + Dokumentation

M8 Praxis · Bachelor · A8

ECTS 15.0

SWS 4.0

Workload 450 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 820
Bachelor-Arbeit 9 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester geblockt

Kontaktzeit

12 h

Selbststudium

438 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine berufsbezogene Aufgabe mit fachspezifischen, interdisziplinären sowie mit gestalterisch-künstlerischen Methoden zu bearbeiten;
- einen eigenen Zeitplan für die Durchführung der Bachelorthesis zu erarbeiten und zu überprüfen;
- Lösungsansätze und Konzepte zu entwickeln und auszuarbeiten sowie im Rahmen eines Kolloquiums zu präsentieren;

Inhalte

Inhalte:: - Bearbeitung eines Entwurfs mit Wettbewerbscharakter

- Durchdringung der Thematik durch Quellenstudium und Recherchen
- Auseinandersetzung mit den Eigenarten unterschiedlicher Funktionsbereiche
- Analysieren der Zusammenhänge eines komplexen Raumprogramms
- Erkennen der Besonderheiten des Ortes und Einbindung in die Umgebung
- Entwicklung einer Konzeptlösung und Darstellung seiner Herleitung für eine berufsbezogene Aufgabe
- Darstellung der Wechselwirkung von Innen- und Außenraum, einschließlich der vorhandenen und gewünschten Baukörper- und Freiraumbezüge
- Verwenden von Arbeitsmodellen zur eigenen Klärung von Strukturen und Systemen
- Dokumentation des Entwicklungsprozesses der Lösung im Kontext als Skizzenbuch, Fotografien von Zwischenständen und Teillösungen
- Vorbereitung und Durchführung einer hochschulöffentlichen Präsentation und Erstellung einer Broschüre

Literatur: keine

Lehrformen

Bachelor-Arbeit (gem. §7 Abs. 3 Nr.4 PO-BaFbT)

Lehrveranstaltungen

Thesis (THES) / Dokumentation (DOKU)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

Bestandene Module M1.1 - M1.13

Prüfungsumfang

Bericht 3 Wochen

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

3/44

Sonstige Informationen

keine

Exkursion

M8 Praxis · Exkursion · A8

ECTS 5.0

SWS 1.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Pflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 830
Seminararbeit 8 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- historische und zeitgenössische Architektur im städtebaulichen, kulturellen und zeitlichen Kontext zu analysieren;
- ihr im Studium erworbenes Wissen in der eingehenden Betrachtung vor Ort zu überprüfen und die dabei gewonnenen Erkenntnisse zu bewerten;
- in einer abschließenden schriftlichen Hausarbeit nach wissenschaftlichen Standards die Synthese aus Literaturstudium und eigener Beobachtung zu erstellen;

Inhalte

Inhalte:: Die Studienreise dauert mindestens fünf Tage, an denen der/die Studierende aktiv teilnimmt. Vorbereitung eines mündlichen Referats; Verfassen einer Kurzinformation für die anderen Exkursionsteilnehmer; mündliche Präsentation vor Ort; Erarbeiten einer Hausarbeit nach vorgegebenem wissenschaftlichen Standard in einheitlichem Layout als Beitrag zum gemeinsamen Exkursionsbericht in gedruckter und digitaler Form.

Literatur: keine

Lehrformen

Seminar

Lehrveranstaltungen

Exkursion (EXKU)

Regelungen zur Präsenz

Präsenz erforderlich, um die Modulziele zu erreichen.

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Schriftliche Vorbereitung eines Themas im Zusammenhang mit den Exkursionsorten sowie die Präsentation vor Ort

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

keine

Wahlpflichtmodul 2

Sonstige · Sonstige · A8 · PO 2022: WP2

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: -

-

Dauer / Angebot

-

-

Kontaktzeit

-

Selbststudium

-

Modellbau

Sonstige · Sonstige · FWM · PO 2022: MODW

ECTS 0.0

Workload 0 h

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: -

-

Dauer / Angebot

-

-

Kontaktzeit

-

Selbststudium

-

Energieoptimiertes Bauen

M3 Technik · Gebäudetechnologie · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 771
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
nur Wintersemester, wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- "ressourcenschonend bauen" als Planungsstrategie ganzheitlich umzusetzen
- aktuelle Themen des energieoptimierten Bauens aufzunehmen und auf ihre Entwurfsaufgaben anzuwenden;
- technische, politische und ökologische Entwicklungen wahrzunehmen und in den Entwurfsprozess einzubinden;
- die wechselnden Themen der Architektur – und Nachhaltigkeitsdiskussion kritisch zu hinterfragen und je nach Interesse zu vertiefen;
- experimentelle und anwendungsbezogene Forschungsaspekte aufzugreifen und zu bearbeiten;

Inhalte

- im Rahmen einer seminaristischen Auseinandersetzung werden zeitaktuelle Themen der Architektur- und Nachhaltigkeitsdiskussion aufgegriffen und untersucht;
- Veröffentlichungen, Strategien, Bauwerke und Ansätze werden analysiert und kritisch diskutiert;
- in einem Transformationsprozess sollen die Ergebnisse der Analyse auf eigene Entwurfs- und Umsetzungsstrategien übertragen und ggf. an Realisierungsprojekten überprüft werden;

Lehrformen

Seminar + Übung

Lehrveranstaltungen

Energieoptimiertes Bauen (EOBW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Analyse und Übertragung auf ein eigenes Entwurfsprojekt

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Unruh, Tina; Das Klima als Entwurfsfaktor: Architektur und Energie
- Eberle, Dietmar; be 2226 Die Temperatur der Architektur
- Hegger, Manfred u.a.; „Energie-Atlas“, München 2007
- aktuelle Presse / Fachpresse

Sonstige Informationen

Medien: Computer, CAD, Skizzenbuch, Modellbau, Literaturrecherche

Nachhaltigkeit Vertiefung

M3 Technik · Nachhaltigkeit · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 772
Seminararbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
nur Sommersemester, wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- "kreislaufgerecht bauen" als Strategie ganzheitlich umzusetzen
- gelernte Strategien zum nachhaltigen Bauen erweitert und vertieft umzusetzen
- Werkzeuge zur Bewertung und Einordnung von Gebäudeplanungen im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung von Nachhaltigkeitsaspekten vertieft zu benutzen;
- Werkzeuge zur vertieften Betrachtung von Planungsansätzen zu verwenden;
- differenzierte Planungen quantitativ und qualitativ zu bewerten;
- experimentelle Ansätze zu verfolgen

Inhalte

- Entwurfsbegleitende Bewertungswerkzeuge, ggf. KI-unterstützt
- Entwurfsunterstützende Werkzeuge, ggf. KI-unterstützt
- Grundbegriffe von Zertifizierungs- und Bewertungsmethoden
- kreislaufgerechtes Bauen
- Ökobilanzierung (LCA)
- Beispielhafte Systeme: DGNB, LEED, 2000-Watt-Gesellschaft, PHI
- Simulationstools: caala, spacemaker, PHPP / PHVP, Equa, eLCA,

Lehrformen

Vorlesung + Entwurfsbetreuung

Lehrveranstaltungen

Nachhaltigkeit Vertiefung (NHVW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur:

Sonstige Informationen

Medien: Computer, CAD, Skizzenbuch, Modellbau, Literaturrecherche

Umweltplanung

M4 Städtebau · Städtebau · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 773
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
nur Sommersemester, wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die städtebau- und architekturrelevanten Umweltbezüge herstellen und die Landschaftsökologie als Fachdisziplin in die Architektur integrieren;
- ihre Kenntnisse in den Themengebieten der Landschaftsplanung und -ökologie mit ihren Instrumenten und Verfahren sowie die Techniken des Umweltschutzes, des Umweltrechts, regionaler und nationaler Planung und den daraus resultierenden Verfahren in den Entwurfsprozessen umzusetzen;
- die Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden;
- sich neue Themengebiete durch kritische Nutzung von Informationsplattformen von öffentlich- rechtlichen Institutionen, Forschungseinrichtungen und Trägern öffentlicher Belange selbst zu erschließen;

Inhalte

Inhalte:: - Umweltschutz und Landschaftsökologie

- agenda 21: Konferenzen der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro und Istanbul;
Urban 21 in Berlin - Problemerkennung auf globaler Ebene - Umsetzung auf kommunaler Ebene
- Landschaftsplanung mit Fachgesetzen (Naturschutz-Gesetz, Landschaftsgesetze)
- UVP mit Fachgesetzen
- Immissionsschutz Lärm (BImSchG, TA-Lärm, TA-Luft, DIN-Vorschriften)
- Luftreinhaltung mit Fachgesetzen (s.o.) (Luftreinhaltepläne, Klimaanalysen)
- Abfall mit Fachgesetzen
- Altlasten mit Fachgesetzen
- Sanierungsverfahren
- Wasserversorgung mit Fachgesetzen- Abwasserentsorgung mit Fachgesetzen
- Umgang mit Regenwasser
- ökologische Baustoffe und Recycling
- Zusammenführung an Beispielen von ökologischem Siedlungswesen

Literatur: wird veranstaltungsbegleitend bekanntgegeben

Lehrformen

Seminar

Lehrveranstaltungen

Umweltplanung (UWPW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

zu einem ausgewählten Vorlesungsthema

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Sonstige Informationen

Medien: Computergestützte Präsentation

Geschichte + Theorie

M5 Theorie · Baugeschichte · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 774
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
jedes Semester wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Die Studierenden können durch das Studium von Fachliteratur architektur- und stadtbaugeschichtliche Fragestellungen zu ausgewählten Bauten und Anlagen bearbeiten, ihre eigenständig erlangten Rechercheergebnisse mündlich mit Bild- und Textfolien unterstützt vortragen und schriftlich zusammenfassen. Sie sind in der Lage, die Diskussion ihres Themas anzuregen, zu leiten und die Ergebnisse zusammenzufassen. Sie bringen sich aktiv in die Diskussion der Seminarbeiträge ein. Sie eignen sich somit die Fähigkeit an, sich die architektur- und stadtbaugeschichtlichen Grundlagen für die Bearbeitung von Bauaufträgen erarbeiten und mündlich wie schriftlich vermitteln zu können.

Die Studierenden beherrschen die Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und gewinnen eine wissenschaftliche Distanz zum untersuchten Gegenstand. Sie erwerben die Kompetenz, die durch künstliche Intelligenz erzielten Ergebnisse mit wissenschaftlich fundierten, publizierten Erkenntnissen abzugleichen. Ziel ist, die Studierenden für Qualitäten, Chancen und Risiken verschiedener Informationsquellen – Buch, wissenschaftlicher Aufsatz, Internet, KI – zu sensibilisieren, ihre Urteilsfähigkeit weiterzuentwickeln und zu stärken.

Inhalte

- Vertiefung ausgewählter Fragestellungen zur Architektur- und Stadtbaugeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts (wechselnde Themen)
- Recherchen zu einem je eigenen, spezifischen Thema in der wissenschaftlichen Literatur, im Internet, mittels KI.
- Erarbeitung einer eigenständigen Präsentation (aufgezeichnet als 10 bis 12-minütiger Pitch)
- Verfassen einer wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Hausarbeit

Lehrformen

Seminar

Lehrveranstaltungen

Geschichte und Theorie der Architektur (GETH)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Prüfungsleistung:

- Aufgezeichneter, bebildeter (Fotos, Zeichnungen, Filmmaterial) mündlicher Vortrag (sog. Pitch, Länge 10-12 Minuten)
- Schriftliche Ausarbeitung nach den Standards wissenschaftlichen Arbeitens (Länge 9.000 Anschläge inkl. Leerzeichen = 5 S.)
- Besprechung der schriftlichen Ausarbeitung unter Berücksichtigung des Bezugs zu dem Gesamtinhalt des Moduls

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

wird themenbezogen empfohlen

Sonstige Informationen

keine

Denkmalpflege

M5 Theorie · Bauen im Bestand · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 775
Projektarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester
im Wintersemester wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauaufgaben im Denkmalbestand fachlich fundiert, regelkonform und gestalterisch überzeugend zu bearbeiten. Sie verstehen historische Bausubstanz als Ressource und können deren Bedeutung, Potenziale und Grenzen im Kontext von Bauen im Bestand einordnen.

Die Studierenden können denkmalwerte Gebäude systematisch erfassen und bewerten (Baualtersphasen, Konstruktion, Materialität, Umbau- und Nutzungsgeschichte) und den Denkmalwert anhand charakteristischer Merkmale nachvollziehbar begründen. Sie beherrschen zentrale denkmalpflegerische Leitlinien wie Substanzerhalt vor Austausch, minimale Intervention, Reversibilität, Materialgerechtigkeit sowie die Lesbarkeit von Ergänzungen und wenden diese auf Entwurfs-, Detail- und Maßnahmenentscheidungen an.

Sie erkennen typische Schadensbilder und Alterungsprozesse historischer Baustoffe und Konstruktionen und können daraus Erhaltungs-, Instandsetzungs- und Ertüchtigungsstrategien ableiten. Auf dieser Grundlage entwickeln sie Varianten, vergleichen deren Auswirkungen auf Substanz, Erscheinungsbild, Kosten und Betrieb und formulieren ein denkmalgerechtes Erhaltungs- und Nutzungskonzept.

Im Sinne des Weiterbaus sind die Studierenden befähigt, den Bestand zeitgemäß zu transformieren: Sie können neue Anforderungen (Nutzung, Raumprogramm, Komfort, Technik) aus dem Vorhandenen entwickeln und Eingriffe als präzise Ergänzungen gestalten, die den Bestand respektieren, stärken und lesbar weiterführen. Dabei wählen sie reflektiert zwischen Strategien wie Ergänzung, Umbau, behutsamer Kontrastierung oder partieller Rekonstruktion und begründen diese architektonisch und denkmalfachlich.

Zielkonflikte zwischen Denkmalpflege und Anforderungen wie Energieeffizienz, Brandschutz, Barrierefreiheit und zeitgemäßer Nutzung können die Studierenden analysieren und in ausgewogene Lösungen überführen. Zudem sind sie in der Lage, ihre Ergebnisse fachgerecht zu dokumentieren und darzustellen (Bestands-/Planungsdarstellung, Maßnahmenbeschreibung, grundlegende Detailprinzipien) und die getroffenen Entscheidungen argumentationsfähig gegenüber Fachbeteiligten und Denkmalbehörden zu vertreten.

Inhalte

- Grundlagen der Denkmalpflege: Begriffe, Denkmalwerte, Schutz- und Erhaltungsziele, Authentizität und Integrität
- Akteure & Verfahren: Rollen von Bauherrschaft, Denkmalbehörden, Fachgutachten; Genehmigungslogik und Planungsablauf
- Bestand als Erkenntnisquelle: Bestandsaufnahme, Dokumentation, Befund- und Schadenskartierung, Bualters- und Umbauphasen
- Historische Konstruktionen & Materialien: typische Bauweisen (Mauerwerk, Holz, Putz, Naturstein, Metall) und deren bauphysikalische Logik
- Erhaltungs- und Instandsetzungsstrategien: Konservierung, Restaurierung, Reparatur, Ergänzung, Ertüchtigung; material- und detailgerechte Lösungen
- Zielkonflikte im Denkmalbestand: Energie, Brandschutz, Barrierefreiheit, Nutzung/Komfort – Abwägung und Nachweislogik
- Weiterbauen / zeitgemäße Transformation: Entwerfen aus dem Bestand; Strategien von Umbau, Erweiterung, Kontrast und Rekonstruktion; Lesbarkeit neuer Eingriffe, Reversibilität, Detailkultur
- Nachhaltigkeit im Bestand: Ressourcenschutz durch Erhalt, Lebenszyklusdenken, Robustheit und Anpassungsfähigkeit

Lehrformen

Seminar

Lehrveranstaltungen

Denkmalpflege (DPFW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Recherchen / Analysen / Konzepte zu einzelnen Themenkomplexen als Beitrag zum gemeinsamen Semesterprojekt.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Einführung in die Denkmalpflege, Leo Schmidt, Theiss Verlag, 2008: - Einführung in die Denkmalpflege, Gottfried Kiesow, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 1989
- Denkmalpflege, Achim Hubel, Reclam, 2011
- Denkmalpflege für Architekten, Horst Thomas, Rudolf Müller Verlag
- Zeit Schichten, Erkennen und Erhalten - Denkmalpflege in Deutschland
- Ingrid Schuermann, 2005, Deutscher Kunstverlag
- Denkmalpflege der Moderne - Konzepte für ein junges Architekturerbe, Wüstenrot Stiftung, 2011, Kraemer Verlag
- Kulturgeschichte sehen lernen, 5 Bände, Gottfried Kiesow, 2011, Monumente Publikationen der Deutschen Stiftung Denkmalschutz

Sonstige Informationen

keine

Projektentwicklung

M6 Management · Baumanagement · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 776

Hausarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester

nur Sommersemester. wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- den Immobilienmarkt zu analysieren und in einen gesamtwirtschaftlichen Kontext zu stellen;
- die Sichtweisen der unterschiedlichen Stakeholder nachzuvollziehen und daraus Verhandlungsstrategien abzuleiten;
- ganzheitliche und nachhaltige Projektideen zu initiieren und unter Berücksichtigung der architektonischen, der städtebaulichen und der ökologischen Anforderungen in tragfähige Konzepte umzuwandeln;
- Chancen und Risiken erkennen und bewerten;
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zu erstellen;

Inhalte

Inhalte:: Grundlagen der Immobilienwirtschaft

- Begriffsdefinitionen
- Grundlagen des Projektmanagements
- Wirtschaftlichkeit und Investition

Grundlagen der Projektentwicklung

- Bestandteile und Vorgehensweise in der Projektentwicklung
- Markt- und Standortanalyse
- Wirtschaftlichkeit, Investition und Nachhaltigkeit
- Wirtschaftlichkeitsberechnung (statisch)
- Marketing in der Immobilienwirtschaft

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Projektentwicklung (PREW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Simulation einer Projektentwicklung an einem bebauten oder unbebauten Grundstück mit Entwicklung einer groben Baumassenstruktur zur Ermittlung der wirtschaftlichen Kenndaten. Erstellung einer Markt- und Standortanalyse sowie einer Wirtschaftlichkeitsrechnung.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis, Bachelor Bauingenieurwesen

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

- Murfeld, E.: Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft; 6.Auflage Hammonia-Verlag GmbH, Hamburg 2010

Sonstige Informationen

Medien: Durchführung der Hausarbeit mit EDV-Unterstützung (BKI-Kostenplaner; MS-Project)

Wertermittlung

M6 Management · Baumanagement · WPF

ECTS 5.0

SWS 2.0

Workload 150 h

Sprache Deutsch

Verbindlichkeit Wahlpflichtmodul

Prüfung & Bewertung PO 2022

Prüfungsnummer: 777

Hausarbeit 16 Wochen

Dauer / Angebot

ein Semester

nur Wintersemester, wöchentlich

Kontaktzeit

24 h

Selbststudium

126 h

Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- die zur Wertermittlung notwendigen Informationen zu beschaffen und auszuwerten;
- die einschlägigen Verfahren zur Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken insbesondere im Vergleich zu anderen internationalen Bewertungsverfahren anzuwenden;
- Gutachten in Form und Inhalt nach den geltenden Vorschriften zu erstellen;

Inhalte

Inhalte:: Grundlagen der Wertermittlung

- Der Gutachterausschuss
- ImmoWertV / WertR
- Vergleichswertverfahren
- Ertragswertverfahren
- Sachwertverfahren
- DCF Methode
- Systematik von Wertgutachten

Lehrformen

Vorlesung + Übung

Lehrveranstaltungen

Wertermittlung (WTEW)

Regelungen zur Präsenz

keine

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Prüfungsumfang

Erstellung eines Gutachtens nach dem Vergleichswert- Ertragswert- oder Sachwertverfahren.

Voraussetzungen ECTS

Erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor-Studiengang Architektur mit integrierter Praxis, Bachelor Bauingenieurwesen

Stellenwert der Note

1/44

Literatur und Quellen

Literatur: - Kleiber / Simon / Weyers: Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 2.Auflage; Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft, Köln 1997

Sonstige Informationen

Zusammenarbeit mit dem Gutachterausschuss der Stadt Mainz