

BARC2030

Modulbezeichnung

Konstruieren II**Bachelor**

Studiengang

BA Architektur

Fakultät

Architektur und Stadtplanung

Modulverantwortlicher

Prof. Oliver Sachse

Modulart

Pflichtmodul

Angebotshäufigkeit

1x jährlich im SoSe

Empfohlenes Semester

2. Fachsemester

Credits (ECTS-Punkte)

8

Leistungsnachweis

StudienleistungNachhaltiges Bauen: Studienbegleitender Projektentwurf
Gewichtung 20% der ModulnoteTragkonstruktion II: Studienbegleitender Projektentwurf
Gewichtung 20% der ModulnoteBaukonstruktion II (Seminar): Studienbegleitender Projektentwurf
Gewichtung 60% der Modulnote

Unterrichtssprache

Deutsch

Voraussetzung

-

Modul ist Voraussetzung für

-

Moduldauer

1 Semester

Notwendige Anmeldung

Für Studierende im o.g. Studiengang/ Regelsemester automatische Anmeldung durch Rückmeldung zum Semester, für sonstige Teilnehmer (siehe unten)

Anmeldung auch bei Moodle

Verwendbarkeit des Moduls

-

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Kursanzahl	SWS	Workload (in h)	
						Präsenz	Selbstst.
1 Baukonstruktion II	Prof. Philipp Krebs Prof. Johannes Pellkofer Prof. Oliver Sachse	Vorlesung	90	1	2	30	15
2 Tragkonstruktion II	Prof. Dr.-Ing. Stefan Neuhäuser	Vorlesung	90	1	2	30	15
3 Nachhaltiges Bauen	Prof. Philipp Krebs Prof. Johannes Pellkofer Prof. Oliver Sachse	Vorlesung	90	1	2	30	15
4 Baukonstruktion II	Prof. Philipp Krebs Prof. Johannes Pellkofer Prof. Oliver Sachse	Seminar	30	3	4	60	45
Summe					10	150	90
Gesamtworkload für das Modul						240	

Fachliche Kompetenzen:

- Verständnis der baustrukturellen und bautechnischen Zusammenhänge im Skelettbau am Beispiel des Materials Holz, sowie der grundlegenden bauphysikalischen Prinzipien von Gebäudehüllen
- Die **Vorlesung Baukonstruktion II** dient dem Erwerb von Kenntnissen der Konstruktionsprinzipien im Holzbau und der reflektierten Verwendung von baukonstruktiven Fachbegriffen. Sie vermittelt das grundlegende Wissen über die verschiedenen Holzbauweisen und die Anwendungsmöglichkeiten des Baustoffes Holz für das Bauen, sowie seinen materialgerechten sowie energie- und ressourcenschonenden Einsatz in den verschiedenen Bauteilen.
- Die **Vorlesung Nachhaltiges Bauen** vermittelt ein ganzheitliches Verständnis bauphysikalischer Zusammenhänge in Bezug auf raumabschließende Konstruktionen im Kontext ihrer baugeschichtlichen und aktuellen Bedeutung für Architektur und Städtebau.
- Die **Vorlesung Tragkonstruktion II** vermittelt das grundlegende Verständnis für einfache Tragelemente und Tragstrukturen im gebäudetypologischen Zusammenhang und die Integrationsfähigkeit der Einflüsse skelettbauspezifischer Tragkonstruktionen auf den Entwurf, die Baukonstruktion, die Dimensionen der Bauteile und ihrer Fügungen im Detail als integraler Bestandteil von baukonstruktiven Aufgaben.
- Im **Seminar Baukonstruktion II** wird die Befähigung erworben, das erworbene theoretische Wissen in den generativen Entwurfs- und Konstruktionsprozess einfacher baulicher Skelett-Strukturen umzusetzen. Anwendungsbezogen werden die Themen Raumkomposition, Raumwirkung von Konstruktionen und spezifischer Materialeinsatz im Bauwerk behandelt. Dabei werden grundlegende Zeichen- und Darstellungstechniken der Werkplanung und des Modellbaus sowie grundlegende Maßordnungen in der individuellen Anwendung am eigenen Projekt erlernt.

Methodische Kompetenzen:

- Befähigung zur methodischen Erarbeitung eines Entwurfs eines einfachen Gebäudes mit thermischer Gebäudehülle in Holzbauweise unter Berücksichtigung der Zusammenhänge zwischen Ortsbezug, Gebäudefunktion, Materialeinsatz, Tragwerk, Konstruktion und Gestalt.
- Befähigung zur Umsetzung des Entwurfs in eine Werkplanung unter Anwendung der erworbenen bauphysikalischen und statischen Grundkenntnisse, zum Treffen einer nachvollziehbaren Materialwahl und zur schlüssigen Einarbeitung in die Detailplanung
- Fähigkeit, Entscheidungen über günstige Querschnittsformen und Abmessungen für Tragelemente (Träger, Stütze) zu treffen.

Soziale und persönliche Kompetenzen:

- Entwicklung von kommunikativen Kompetenzen in der Teamarbeit und im fachlichen Diskurs in der Seminargruppe
- Formulierungs- und Rezeptionsfähigkeit konstruktiver Kritik

Inhalte

Die **Vorlesung Baukonstruktion II** vermittelt die Anwendungsmöglichkeiten des Baustoffes Holz für das Bauen und setzt sich mit den technologischen und konstruktiven Eigenarten sowie den besonderen Anforderungen und Möglichkeiten auseinander, die der Baustoff Holz heute und zukünftig im Bauwesen bietet. Dabei werden die Themen Energieeffizienz und ressourcenschonender Materialeinsatz in Potentialbewertungen im Holzbau gegenüber dem Massivbau systematisch vermittelt.

Gegenstand der **Vorlesung Nachhaltiges Bauen** ist die systematische Darstellung der Dimensionen von bauphysikalischen Phänomenen in Bezug auf die baugeschichtliche und ortsbezogene Entwicklung von Gebäude- und Konstruktionstypologien und deren Bedeutung für die Entwicklung der gebauten Umwelt. Dabei werden die grundlegenden Phänomene und Begriffe der Bauphysik (Behaglichkeit, Feuchte-, Wärme-, Schallschutz und Raumakustik) dargestellt und anhand von Beispielen erläutert. Die Vorlesung stellt Bezüge zu den Lehrinhalten des Teilmoduls „Baukonstruktion II“ her.

Die **Vorlesung Tragkonstruktion II** vermittelt Grundlagen der statischen Zusammenhänge zwischen Gebäudefunktion, Einwirkungen auf Bauwerke und Standsicherheit in Abhängigkeit von den spezifischen Trageigenschaften der Baustoffe Stahl und Holz. Die Vorlesung stellt Bezüge zu den Lehrinhalten des Teilmoduls „Baukonstruktion II“ her.

Im **Seminar Baukonstruktion II** werden durch Bearbeitung konstruktiver Entwurfsaufgaben in Holzskelettbauweise mit geringer Komplexität hinsichtlich des Raumprogramms (Pavillon, Kapelle etc.) die Vorlesungsthemen in praktischen Übungen nachvollzogen, individuell angewendet und das Verständnis für Integration der Teilaspekte von Ort, Programm, Material, Konstruktion und Gestaltung zu einem Bauwerk als Ganzes entwickelt. Dabei werden grundlegende Methoden der exakten und maßstabsgerechten Ausführungszeichnung sowie des professionellen Architekturmodellbaus mit der Darstellung des konstruktiven Gefüges und dem notwendigen Abstraktionsgrad systematisch vermittelt.

Literatur

Literaturempfehlungen werden themenbezogen ausgegeben.