

BARC1040	Modulbezeichnung	Konstruieren I	Bachelor
	Studiengang	BA Architektur	
	Fakultät	Architektur und Stadtplanung	

Modulverantwortlicher	Prof. Oliver Sachse
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1x jährlich im WiSe
Empfohlenes Semester	1. Fachsemester
Credits (ECTS-Punkte)	8

Leistungsnachweis	Studienleistung Baukonstruktion I und Baustofflehre: K90 – 90min Klausur im Prüfungszeitraum, die die Anwendung der Lehrinhalte aus der Vorlesung und dem Seminar Baukonstruktion I (und Baustofflehre) umfasst; Gewichtung 25% der Modulnote Tragkonstruktion I: Studienbegleitender Projektentwurf; Gewichtung 25% der Modulnote Baukonstruktion I (Seminar): Studienbegleitender Projektentwurf; Gewichtung 50% 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 I und Baustofflehre	Prof. Philipp Krebs Prof. Johannes Pellkofer Prof. Oliver Sachse	Vorlesung	90	1	2	30	30
2	Tragkonstruktion I	Prof. Dr.-Ing. Stefan Neuhäuser	Vorlesung	90	1	2	30	30
3	Baukonstruktion I	Prof. Philipp Krebs Prof. Johannes Pellkofer Prof. Oliver Sachse	Seminar	30	3	4	60	60
Summe						8	120	120
Gesamtworkload für das Modul							240	

Fachliche Kompetenzen:

- Entwicklung des Verständnisses der Studierenden für die strukturellen Zusammenhänge von Material, Konstruktion und Gestaltung im Massivbau (Mauerwerk)
- Die **Vorlesung Baukonstruktion I und Baustofflehre** dient dem Erwerb von Kenntnissen der grundlegenden Konstruktionselemente und der reflektierten Verwendung von baukonstruktiven Fachbegriffen, sowie dem Erwerb der grundlegenden Kenntnisse über die historisch entwickelten und heute auf dem Markt befindlichen Baustoffe und deren Eigenschaften und Einsatzbereiche.
- Die **Vorlesung Tragkonstruktion I** vermittelt das grundlegende Verständnis für einfache Trag-elemente und Tragstrukturen im gebäudetypologischen Zusammenhang und die Integrationsfähigkeit der Einflüsse massivbauspezifischer Tragkonstruktionen auf den Entwurf, die Baukonstruktion, die Dimensionen der Bauteile und ihrer Fügungen im Detail als integraler Bestandteil von baukonstruktiven Aufgaben.
- Im **Seminar Baukonstruktion I** wird die Befähigung erworben, das erworbene theoretische Wissen in den generativen Entwurfs- und Konstruktionsprozess einer einfachen baulichen Struktur 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 kreativen Anwendung des erworbenen Grundlagenwissens in einem generativen Entwurfs- und Konstruktionsprozess mit Bezug auf konkrete konstruktive Fragestellungen in der Anwendung auf das eigenen Entwurfskonzept.
- Befähigung zur reflektierten Auswahl von Baustoffen für die unterschiedlichen Einsatzbereiche in Abhängigkeit der Parameter Entwurfsaufgabe, Baukonstruktion und Nachhaltigkeit
- Fähigkeit zur Abstraktion in der Darstellung in Zeichnung und Modell

Soziale und persönliche Kompetenzen:

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

Vorlesung Baukonstruktion I und Baustofflehre

Die Vorlesung Baukonstruktion I und Baustofflehre führt in die Wechselwirkung von Material, Konstruktion, Form und Gestalt ein und stellt die grundlegenden Konstruktionselemente wie Dächer, Wände, Gründungen, Decken, Verbindungselemente etc. sowie deren Funktion, Aufbau, Dimensionen, Maßordnungen und Gefüge systematisch dar. Grundlegende statische / bauphysikalische Phänomene werden erläutert. Die Baustoffe werden systematisch hinsichtlich ihrer baugeschichtlichen Entwicklung und zeitgemäßen Anwendung behandelt. Ausgehend vom Materialeinsatz in Tragwerk, Hülle, Ausbau und Möbel werden die Zusammensetzung und grundlegenden Eigenschaften der Baustoffe, ihre Herstellungsprozesse, ihre grundlegenden Verarbeitungsregeln und Normungen sowie die Möglichkeiten der Wiederverwendung und Risiken der Entsorgung behandelt.

Vorlesung Tragkonstruktion I

In der Vorlesung Tragkonstruktion I werden die Grundlagen der statischen Zusammenhänge zwischen Gebäudefunktion, Einwirkungen auf Bauwerke und Standsicherheit in Abhängigkeit von den spezifischen Trageigenschaften der Baustoffe thematisiert. Die Vorlesung stellt Bezüge zu den Lehrinhalten des Teilmoduls „Baukonstruktion I“ her.

Seminar Baukonstruktion I

Im Seminar Baukonstruktion I werden durch Bearbeitung einer konstruktiven Entwurfsaufgabe im Mauerwerksbau mit geringer Komplexität hinsichtlich des Raumprogramms (Pavillon, Kapelle etc.) die Vorlesungsthemen in praktischen Übungen nachvollzogen, individuell angewendet und das Verständnis für Integration der Teilaspekte Material, Tragwerk, Bautechnik 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

Literaturempfehlungen werden themenbezogen ausgegeben.