

Modul – Nr.	581	Pflicht	
Modulbezeichnung	Bauwerke I: Baukonstruktionslehre und Bauweisen		
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Robert-B. Wudtke		
Titel der Lehrveranstaltung(en)	Bauwerke I: Baukonstruktionslehre		
Prüfungsbezeichnung	Bauwerke I: Baukonstruktionslehre		
Fachsemester	3		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung / Übung / Praktikum	deutsch
SWS / ECTS / Workload	3 / 1 / 0	5	150
Formale Teilnahmebedingungen	keine		

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte

Den Studierenden werden die Grundlagen der Baukonstruktionslehre und die verschiedenen Bauweisen vorgestellt sowie die normativen Vorgaben und Regeln Deutschlands und der EU vermittelt.

Ausgehend von Grundbegriffen und Maßzahlen werden die verschiedenen Konstruktionselemente eines Bauwerks, von der Gründung bis zum Dach, vom Rohbau bis zum Ausbau, erläutert. Ebenfalls diskutiert werden Versorgungs- und Entsorgungskomponenten der Haustechnik sowie bauliche Schutzmaßnahmen. Die gängigen Konstruktionsprinzipien werden erläutert und das Regel- und Normenwerk betrachtet. Auf die aktuelle Entwicklung im energie- und ressourceneffizienten Bauen wird eingegangen. Weiterhin werden die verschiedenen Bauweisen (Massivbau, Skelettbau, etc.) vorgestellt.

Lernziele:

Die Studierenden besitzen ein Verständnis der Bauweisen eines Bauwerks. Sie lernen die Konstruktionselemente und die Konstruktionsprinzipien sowie das relevante Normen- und Regelwerk kennen. Die Teilnehmer werden befähigt, eine zu planende Baukonstruktion hinsichtlich ihrer Komponenten zu differenzieren sowie in einem bestehenden Bauwerk Konstruktionselemente zu identifizieren und zu analysieren.

Die Teilnehmer besitzen neben der Fachkompetenz auch Systemkompetenz sowie praktische Fähigkeiten zur Baustoffprüfung.

Masterstudierenden können die Erkenntnisse aus den Lehrveranstaltungen in den Planungs- und Praxisaufgaben nach ihrem Masterstudium anwenden.

2. Lehrformen

Die Veranstaltung findet in Form einer Vorlesung (3 SWS) mit aktiver Einbeziehung der Studierenden sowie Übungen (1 SWS) statt. Praktische Beispiele zur Baukonstruktionslehre und zu Bauformen werden in Form von Exkursionen oder an Hand von Referenzobjekten erörtert.

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Abschluss der naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer des 1. und 2. Semesters (Mathematik, Physik, Chemie). Naturwissenschaftliche Grundlagen aus vorigen Semestern werden vorausgesetzt.

Begleitende Lehrbücher:

- Hestermann U, Rongen L (2015) Frick/Knöll Baukonstruktionslehre 1, Springer Vieweg
- Hestermann U, Rongen L (2012) Frick/Knöll Baukonstruktionslehre 2, Springer Vieweg

4. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul gehört zum Pflichtprogramm des Bachelorstudiengangs Geotechnik und kann in allen anderen Bachelorstudiengängen des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften als Wahlpflichtfach verwendet werden. Im Masterstudiengängen des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften kann es als Wahlpflichtmodul und zum Qualifikationsaufbau genutzt werden.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist eine mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungs-

leistung. Die Modulnote entspricht dem arithmetischen Mittel aus der Bewertung der Präsentation und der Belegarbeit. Masterstudierende, die dieses Modul als Wahlpflicht wählen, bearbeiten ein vorgegebenes, mastergerechtes Thema, präsentieren dies in einem Vortrag und erstellen eine über dem Umfang für Bachelorstudierende hinausgehende Belegarbeit.

6. Leistungspunkte und Noten

Die Modulnote entspricht der Benotung der Prüfungsleistung. Mit der Modulnote werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben.

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls

im Wintersemester

8. Arbeitsaufwand (work load)

Im Bachelorbereich besteht der Arbeitsaufwand aus dem Besuch der Vorlesung und der Übung mit aktiver Teilnahme (45h), Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen (45h), der Bearbeitung von Übungsaufgaben (10h), der Vorbereitung der Präsentation (25h), der Belegarbeit (25h).

Im Masterbereich besteht der Arbeitsaufwand aus dem Besuch der Vorlesung mit aktiver Teilnahme (45h), Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte (10h), der Bearbeitung von Übungsaufgaben (10h), der Vorbereitung einer Präsentation (20h) und Anfertigung einer Belegarbeit (45h) sowie der Vorbereitung der Klausur / mündlichen Prüfung (20h).

Die gesamte Arbeitsleistung umfasst 150h, dies entspricht 5 ECTS.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester absolviert werden.