

Modul – Nr.	582	Pflicht
Modulbezeichnung	Bauwerke II: Baustoffkunde	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Dieter D. Genske	
Titel der Lehrveranstaltung(en)	A: Baustoffkunde (Prof. Dr.-Ing. Dieter D. Genske) B: Baustoffkunde Beton – Praktikum (Dipl.-Geol. Norbert Stuth, Dipl.-Ing. Susanne Große)	
Prüfungsbezeichnung	Bauwerke II: Baustoffkunde	
Fachsemester	4	
Art der Lehrveranstaltung	Vorlesung / Praktikum	deutsch
SWS / ECTS / Workload	A: 3 V B: 1 P	5 150
Formale Teilnahmebedingungen	keine	

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte

Den Studierenden werden Baustoffe für Ingenieurbauwerke vorgestellt und die normativen Vorgaben und Regeln der BRD und der EU vermittelt.

Ausgangspunkt bildet dabei die Begriffs- und Definitionsbestimmung der derzeit verwendeten Baustoffgruppen (wie Lehm, Holz, Natursteine, Kunststeine, Mörtel und Betone, Stahl und Metalle, Glas, Kunststoffe, Bitumen, Asphalt und Fertigteile) und deren systematische Einordnung entsprechend materialtechnischer Parameter. In diesem Zusammenhang erfolgen ein Abriss zur kulturhistorischen Entstehungsgeschichte der wesentlichen Baustoffgruppen und die Darstellung typischer Anwendungsgebiete. Weiterhin werden Einbauverfahren und –varianten mit Bezug auf den Einsatzzweck beschrieben. Ausgehend von der baustofflichen Systematik werden spezifische Eigenschaften (Festigkeit, E-Modul, Schwinden etc.) eingehender betrachtet und Prüfmethoden erläutert. Dabei stehen vor allem Labormethoden entsprechend der vorgeschriebenen Erst- und Grundprüfungen sowie der Prüfungen zur Qualitätssicherung im Vordergrund.

Lernziele:

Die Studierenden besitzen ein Verständnis des Aufbaus und der Eigenschaften von Baustoffen. Sie kennen die Anwendungsverfahren und Einsatzgebiete der verschiedenen Baustoffe und typische Prüf- und Untersuchungsmethoden sowie Normen- und Regelwerke zur Baustoffkunde. Die Teilnehmer sind befähigt anwendungsspezifisch geeignete Baustoffe anhand ihrer Eigenschaften auszuwählen und eingesetzte Baustoffkombinationen kritisch zu bewerten. Sie kennen die vorgeschriebenen Erst- und Grundprüfungen sowie den Prüfungen zur Qualitätssicherung und sind in der Lage, diese praktisch durchzuführen.

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

2. Lehrformen

Die Veranstaltung findet in Form einer Vorlesung (3 SWS) mit aktiver Einbeziehung der Studierenden statt. Ein Praktikum (1 SWS) macht die Studierenden mit der Herstellung und Prüfung von Normprüfkörpern (Mörtel, Beton, u.a.) in regionalen Firmen vertraut.

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Es bestehen keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme. Naturwissenschaftliche Grundlagen aus vorigen Semestern werden vorausgesetzt.

Begleitende Lehrbücher:

- Neroth G & Vollenschaar (Hrsg.) (2011) Wendehorst Baustoffkunde. Vieweg+Teubner.
- Möhring R, Scholz W, Hiese W (2011) Baustoffkenntnis. Werner Verlag.
- Iken HW, Lackner RR et al. (2011) Handbuch der Betonprüfung. Bau+Technik Verlag.

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.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist eine mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen Klausur (120 Minuten); Als Kompensation kann die Prüfungsleistung in Form

einer Präsentation (Vortrag) mit anschließender mündlicher Prüfung durchgeführt werden. Das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums (Protokolle) hat den Charakter einer Prüfungsvorleistung.

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 Sommersemester

8. Arbeitsaufwand (work load)

Der Gesamtarbeitsaufwand besteht aus dem Besuch der Vorlesung mit aktiver Teilnahme und des Praktikums (45 h), der Vor- und Nachbereitung (20 h), der Anfertigung der Praktikumsprotokolle (30 h), Prüfungsvorbereitung (40 h) und Tagesexkursionen mit Vor- und Nachbereitung (15 h). Die gesamte Arbeitsleistung umfasst 150 h, dies entspricht 5 ECTS.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester absolviert werden.