

BIWB 240 – Bodenmechanik

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: BIWB 240
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Florian Hörtkorn
Modulumfang (ECTS): 6
Einordnung (Semester): 2.Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Das Modul baut auf Grundwissen aus den Modulen BIWB 120 Mechanik und BIWB 130 Baustofftechnologie auf.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden erlangen ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis des Werkstoffes Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen, des mechanischen und des hydraulischen Verhaltens. Sie werden in die Lage versetzt, letzteres auf der Basis von bodenmechanischen und bodenhydraulischen Modellen zu beschreiben, zu kategorisieren und entsprechende Feld- und Laborversuche zielgerichtet auszuwerten. Die Studierenden lernen die Spannungsverteilung im Baugrund zu beschreiben und Setzungen zu berechnen. Darüber hinaus werden die Grundlagen der klassischen Erddrucktheorie, mit der die maßgebenden Beanspruchungen von erdberührten Bauwerken ermittelt werden können, gelehrt.
Prüfungsleistungen: Die erfolgreiche Teilnahme am bodenmechanischen Laborpraktikum als Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung. Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit: Dieses Modul bildet die Basis für das Modul Grundbau (BIWB 410) des Bachelorstudienganges und lehrt essentielle Grundlagen für das Vertiefungsgebiet Geotechnik – Spezialtiefbau im Masterstudiengang Bauingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Bodenmechanik
EDV-Bezeichnung: BIWB 240
Dozent/in: Prof. Dr. Florian Hörtkorn
Umfang (SWS): 6
Turnus: jedes Semester
Art und Modus: Art: Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS); Modus: Pflicht
Lehrsprache: deutsch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baugrunderkundung: Klassifizieren, Einteilen und Benennen von Böden ➤ Wirkung des Wassers im Baugrund: Durchlässigkeit, Strömungsnetze, Strömungsdruck ➤ Kompressionsverhalten: Druck-Setzung, Konsolidierung, direkte und indirekte Setzungsberechnung ➤ Scherfestigkeit: Grundlagen zum Stoffverhalten von Böden ➤ Erddruckberechnung: Erddrucktheorien, aktiver und passiver Erddruck, Sonderfälle ➤ Grundbruch: Theoretische Versagensmodelle
Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gudehus: Bodenmechanik, Enke Verlag ➤ Witt (Herausgeber): Grundbautaschenbuch, Ernst & Sohn ➤ Kempfert und Lüking: Bodenmechanik/Grundbau nach Eurocode 7, Bauwerk Verlag ➤ Arbeitsblätter und Skripten zur Vorlesung
Anmerkungen: -