

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
BIW-D-BIW3-02 BIW-BA-BIW3-02 BIW-AD-BIW3-02	Konstruktionslehre und Werkstoffmechanik im Massivbau	Prof. Curbach concrete@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zum Festigkeits-, Verformungs- und Bruchverhalten von Beton unter Zug- und Druckbeanspruchung, zum Entstehen von Zwangs- und Eigenspannungen infolge Temperatur- und Feuchteänderungen sowie zum Kriechen und Schwinden. Aufbauend auf der vertieften Kenntnis der Baustoffeigenschaften sind die Studierenden in der Lage, werkstoffgerecht mit den Konstruktionselementen des Massivbaus umzugehen. Als wesentliche Grundlage besitzen sie hierzu die Fähigkeit, die Fachwerkmodelle des Massivbaus zu verstehen und richtig anzuwenden. Sie erkennen die speziellen Trageigenschaften von Platten, Scheiben, Fundamentkörpern aus Stahlbeton und berücksichtigen dies bei deren Bemessung, Konstruktion und Bewehrungsführung. Daneben kennen die Studierenden die wesentlichen Grundmerkmale des Mauerwerksbaus, sowie dessen spezielle Bemessungs- und Konstruktionsmethoden. Die Studierenden sind in der Lage, für verschiedene Konstruktionselemente die entsprechenden Verfahren zur Ermittlung der Beanspruchung und zur Bemessung anzuwenden. Zusätzlich sind die befähigt, ausreichende Aussteifung des Gesamttragwerks nachzuweisen.	
Inhalte	Inhalte sind – Werkstoffverhalten (Festigkeits-, Verformungs- und Bruchverhalten des Betons, – Modellbildung hinsichtlich Beanspruchungsermittlung und Nachweisführung, – Zwangs- und Eigenspannungen, – zeitabhängiges Betonverhalten (Kriechen und Schwinden), – Grundlagen und Anwendung der Fachwerktheorie des Massivbaus, – Durchbildung und Bemessung der konstruktiven Bauteile im Massivbau, insbesondere Platten einschließlich der Durchstanzproblematik und Scheiben, – Aussteifung von Gesamttragwerken und – Bemessungs- und Konstruktionsmethoden im Mauerwerksbau.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Diplomstudiengang Bauingenieurwesen und im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen werden jeweils die im ersten Modulsemester des Moduls Statik (BIW2-02) zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Diplom-Aufbaustudiengang Bauingenieurwesen werden grundle-	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	gende Kompetenzen der Statik, wie sie beispielsweise im ersten Semester des vorstehend genannten Moduls erworben werden können, vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Im Diplomstudiengang Bauingenieurwesen ist das Modul ein Pflichtmodul in der Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau und ein Wahlpflichtmodul in allen übrigen Vertiefungen. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module Stahlverbundbau, Hohlprofilkonstruktionen und Seiltragwerke (BIW4-15) und Brückenbau (BIW4-16). Im Diplom-Aufbaustudiengang Bauingenieurwesen ist das Modul ein Wahlpflichtmodul. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module Stahlverbundbau, Hohlprofilkonstruktionen und Seiltragwerke (BIW4-15) und Brückenbau (BIW4-16). Im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen ist das Modul ein Wahlpflichtmodul.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Übungsaufgabe im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.