

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
BIW-D-BIW3-03 BIW-BA-BIW3-03 BIW-AD-BIW3-03	Stahlbau, Holzbau und Anwendung der Bruchmechanik	Prof. Stroetmann stahlbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden weisen vertiefte Kenntnisse über Anschlüsse und Verbindungen von Bauteilen mit Schrauben und Schweißnähten vor. Sie verstehen die mechanischen Zusammenhänge des Biegeknickens und des Biegedrillknickens von Stäben. Sie können Verzweigungslasten und Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung berechnen und baupraktische Stabilitätsnachweise führen. Darüber hinaus kennen die Studierenden anatomische, mechanische und physikalische Grundlagen von Holz und Polymeren sowie deren zeitliche gefügemorphologischen Veränderungen und Schädigungen. Ferner weisen sie Kenntnisse über Modifikationen von Holzeigenschaften auf. Sie sind in der Lage, die Bemessung hölzerner Bauteile und Verbindungen durchzuführen und kennen verschiedene Holzbauweisen. Zudem besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse über die Bildung und das Wachstum von Rissen in Stahl- und Holzbauteilen. Sie kennen die Ansätze der Bruchmechanik und der experimentellen Ermittlung bruchmechanischer Kennwerte. Außerdem sind sie in der Lage, bruchmechanische Grundlagen in Stahl- und Holzbaunormen anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte sind – Verbindungstechnik und Grundlagen der Stabilitätstheorie im Stahlbau, – Konstruktion und Verbindungstechnik im Holzbau und – Anwendung der Bruchmechanik im Stahl- und Holzbau.	
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 Modul Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (BIW2-01) und sowie die im ersten Modulsemester des Moduls Statik (BIW2-02) zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Diplom-Aufbaustudiengang Bauingenieurwesen werden grundlegende und erweiterte Kompetenzen des Stahl- und Holzbaus sowie grundlegende Kompetenzen der Statik, wie sie beispielsweise in den vorstehend genannten Modulen 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 Stahlhochbau und Stabilitätstheorie (BIW4-14), Stahlverbundbau, Hohlprofilkonstruktionen und Seiltragwerke (BIW4-15), Brückenbau (BIW4-16), Holz- und Kunststoffbau (BIW4-17) und Bauökologie – Bautechnik (BIW4-56). Im Diplom-Aufbaustudiengang Bauingenieurwesen ist das Modul ein	

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

	Wahlpflichtmodul. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module Stahlhochbau und Stabilitätstheorie (BIW4-14), Stahlverbundbau, Hohlprofilkonstruktionen und Seiltragwerke (BIW4-15), Brückenbau (BIW4-16), Holz- und Kunststoffbau (BIW4-17) und Bauökologie – Bau-technik (BIW4-56). 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.