

Wahlmodul (Liste K)

Modulbezeichnung: BIM im Massivbau

Modulcode: 260290

ECTS-Leistungspunkte: 4

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Falko Bangert

Lehr- und Lernmethoden:

Vorlesung:	2	SWS	Vor- und Nachbereitung:	72	Zeitstunden
Übung:	2	SWS	Hausarbeiten/Referate u. a.:	0	Zeitstunden
Praktikum / Seminar:	0	SWS	Gesamte Arbeitsbelastung:	120	Zeitstunden

Lernergebnisse:

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein Grundverständnis für das Building Information Modeling (BIM) als integrales Planungskonzept basierend auf einem virtuellen Bauwerksmodell. Sie sind in der Lage, Bauwerksmodelle zu erstellen und diese mit statischen Berechnungsmodellen zu verknüpfen. Die Studierenden kennen die Besonderheiten von dreidimensionalen FE-Berechnungen am Gesamtmodell und sind in der Lage, die Ergebnisse im Hinblick auf das reale Tragverhalten zu bewerten. Sie verfügen über grundlegende Kompetenzen in der durchgehend modellgestützten Tragwerksplanung von der Modellierung über die Berechnung bis hin zur Erstellung von Ausführungszeichnungen. Die Studierenden können eine praxisübliche BIM- und FEM-Software anwenden.

Inhaltsbeschreibung:

- Einführung in die Grundsätze und Möglichkeiten von BIM
- Überblick über verschiedene BIM-Ansätze (open BIM, closed BIM etc.)
- Besonderheiten statischer Berechnungen am Gesamtmodell (Bauzustände, Umlagerungen etc.)
- Modellierung von Bauwerken in BIM-Software unter Berücksichtigung der Anforderungen der Statik
- Übergabe der Bauwerksmodelle an FEM-Software und Bemessung der Tragglieder
- Rückgabe der Bemessungsergebnisse an BIM-Software als Grundlage für Planerstellung
- Durchführung einfacher Kollisionsprüfungen, Massenermittlungen etc.

Empfohlene Vorkenntnisse:

Abgeschlossenes Kernstudium 2 und abgeschlossenes Modul FEM im Massivbau

Art der Prüfung:

Form: Klausur über 1,5 Stunden mit integrierter praktischer Übung am PC

Zugelassene Unterlagen/Hilfsmittel: alle

Literatur und Lernunterlagen:

Vorlesungsfolien, Video-Tutorials, Screencasts

Borrmann, König, Koch & Beetz (Hrsg.): Building Information Modeling, Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2015

Barth & Rustler: Finite Elemente in der Baustatik-Praxis, 2. Auflage, Bauwerk Verlag, Berlin, 2013