

Finite Elemente Methoden (FEM)/Finite Elements Methods (FEM)						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIM-K3	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS/60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studierenden Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen der Finite-Elemente-Methode sowie deren Anwendungsmöglichkeiten in der Baustatik. Sie können reale Systeme in ein vereinfachte numerische Ersatzsysteme umwandeln und können Fehlerquellen anhand von Programmfehlermeldungen identifizieren. Sie besitzen Grundkenntnisse im Umgang mit branchenüblicher FE-Software.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Grundlagen der FEM • Anwendungsmöglichkeiten in der Baustatik • Modellieren von FE-Ersatzsystemen • Umgang mit Programmfehlermeldungen • Anwendung branchenüblicher FE-Software 					
4	Lehrformen Vorlesung und Übung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse -					
6	Prüfungsformen Klausur: 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Prüfungsvorleistung <ul style="list-style-type: none"> ○ keine • bestandene Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> ○ keine 					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Modul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflichtmodul für die Vertiefungsrichtung "Konstruktiver Ingenieurbau" ○ Wahlpflichtmodul für die Vertiefungsrichtungen "Baubetrieb" und "Infrastruktur und Umwelt" 					
10	Stellenwert für die Endnote 5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Broschart					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> ○ Barth, C.; Rustler, W.: Finite Elemente in der Baustatik-Praxis ○ Werkle, H.: Finite Elemente in der Baustatik - Statik und Dynamik der Stab- und Flächentragwerke ○ Knothe, K.; Wessels, H.: Finite Elemente - Eine Einführung für Ingenieure 					