

Baudynamik / Structural Dynamics

Code	Studiensemester	Dauer	ECTS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIM-A-WPF	M2B, M2K, M2I	1 Semester	5	150 h	60 h / 4 SWS	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + Übung			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße 15
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none">• Im Rahmen der Veranstaltung lernen die Studierenden die Grundlagen zur Baudynamik sowie zu schwingungs-erzeugenden Belastungen auf Tragwerke.• Auf den theoretischen Teil der Veranstaltung folgen Anwendungsübungen an einem Erdbebensimulator (Shake table) zur Veranschaulichung der Baudynamik sowie der Schwingungsmesstechnik. Die Studierenden analysieren in Gruppenarbeit schwingungsempfindliche Bauwerksmodelle und entwickeln konstruktive Lösungen zur Schwingungstilgung• Anschließend wenden die Studierenden Softwarelösungen an, um ihre physischen Konstruktionen zu simulieren.• Zum Abschluss des Moduls erfolgt die Prüfungsleistung in Form einer Präsentation durch die einzelnen Studierendengruppen gegenüber ihren Kommilitonen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen zur Baudynamik• Anwendungsübungen an einem Erdbebensimulator (Shake table)• Entwicklung von konstruktiven Lösungen zur Schwingungstilgung von Bauwerksmodellen• Modellierung und Simulation von Bauwerksmodellen					
4	Lehrformen <ul style="list-style-type: none">• Vorlesung mit integrierter Übung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
6	Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none">• Präsentation					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none">• Bestandene Präsentation 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">• Wahlpflichtmodul für die Vertiefungsrichtungen "Baubetrieb", "Konstruktiver Ingenieurbau" und "Infrastruktur und Umwelt"					
10	Stellenwert für die Endnote <ul style="list-style-type: none">• 5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr.-Ing. Broschart					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none">• Literatur:<ul style="list-style-type: none">• Petersen, C.; Werkle, H.: Dynamik der Baukonstruktionen• Meskouris, K. et al.: Bauwerke und Erdbeben• Dinkler, D.: Einführung in die Strukturodynamik					