

Modulcode	MB1220
Modulbezeichnung	Mechanik
Studiengang	Master Bauingenieurwesen (MB)
Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Fritz D. Vogdt
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1 x jährlich im So/Se
Regelbelegung/Empfohlenes Semester	1. Fachsemester
Credits (ECTS-Punkte)	5
Leistungsnachweis	Prüfung – 90-minütige Klausur
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	Keine
Modul ist Voraussetzung für	keine
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Für Studierende im o. g. Studiengang/Regelsemester automatische Anmeldung durch Rückmeldung zum Semester

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)		
						Präsenz	Selbststudium	
Mechanik	F.D. Vogdt	Vorlesung	30	1	4	60	90	
					Summe	4	60	90
Gesamtworkload für das Modul						150		

Qualifikations- und Kompetenzziele	Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage, Aufgaben aus dem Bauingenieurwesen unter Verwendung allgemeiner Rechenverfahren der computerorientierten Mechanik mit Erfolg zu bearbeiten.
Inhalte	Im Modul werden folgende Inhalte erarbeitet: Theoretische Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> Numerische Interpolation, Differentiation und Integration, Lineare Gleichungssysteme, Eigenwertprobleme. Praktische Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> Ebene und räumliche Balken und Rahmen, Biege- und schubelastische Platten, Scheiben, Stationäre Sickerströmung, Stabilität, Eigenschwingungen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Finite-Elemente-Methoden, K.-J. Bathe, Springer, Finite Elemente in der Baustatik, Werkle, Vieweg Verlag, Gross, D.; Hauger, W.; Wriggers, P. (2023). <i>Technische Mechanik 4: Hydromechanik, Elemente der Höheren Mechanik, numerische Methoden</i> (11. Auflage.). Springer Vieweg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66524-4 Bautabellen für Ingenieure, Schneider, Werner Verlag