

Technische Mechanik I / Engineering Mechanics I						
Code	Studiensemester	Dauer	Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium
BIB-A3	1. Semester	1 Semester	5 ECTS	150 h	4 SWS / 60 h	90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind fähig aus einfachen Baustrukturen geeignete statische Ersatzsysteme mit ihrer Belastung abzuleiten und zu bestimmen. Sie können für statisch bestimmte Systeme (ein- und mehrteilige Stabtragwerke, Fachwerke und gemischte Systeme) die Auflagerreaktionen und Schnittgrößen (Biegemomente, Querkräfte und Normalkräfte) berechnen und deren Verläufe zeichnerisch darstellen.					
3	Inhalte Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Kräfte (Definitionen, Komponentenzzerlegung) - Momente - Kräftesysteme (Zusammensetzen von mehreren Kräften) Modellbildung im Bauwesen <ul style="list-style-type: none"> - Tragwerks- und Belastungsarten - Tragwerksmodelle der Stabstatik Einteilige Stabtragwerke (statisch bestimmte ebene Systeme ohne Nebenbedingungen) <ul style="list-style-type: none"> - Gleichgewicht und Ermittlung der Auflagerkräfte - Statische Bestimmtheit (geeignete und ungeeignete Systeme) - differentielle Beziehungen zwischen Belastung und Schnittgrößen - Ermittlung der Schnittgrößen Mehrteilige Stabtragwerke (statisch bestimmte ebene Systeme mit Nebenbedingungen) <ul style="list-style-type: none"> - Arten von Verbindungsgelenken - Ermittlung der Auflagerkräfte und Schnittgrößen Fachwerke <ul style="list-style-type: none"> - Statische Bestimmtheit (geeignete und ungeeignete Systeme) - Rundschnitt- und Ritterschnitt-Verfahren zur Ermittlung der Stabkräfte Gemischte Systeme					
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse keine					
6	Prüfungsformen Klausur – 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen 1. bestandene Prüfungen: keine 2. Studienleistung: keine					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Hoos					
12	Sonstige Informationen: Literaturempfehlung: Dallmann, J: Baustatik 1 – Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Hanser Verlag, München					