

Technische Mechanik I / Engineering Mechanics I						
Code BIB-A3	Studiensemester B1	Dauer 1 Semester	ECTS 5	Workload 150 h	Kontaktzeit 60h / 4 SWS	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung + freiwilliges Tutorium			Häufigkeit des Angebots Wintersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> Kräfte (Definitionen, Komponentenzersetzung) 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 					
4	Lehrformen <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium 					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
6	Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none"> Klausur: 120 min 					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none"> Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet 					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik 					
10	Stellenwert für die Endnote <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3 					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende <ul style="list-style-type: none"> Prof. Dr.-Ing. Hoos 					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> Literatur: <ul style="list-style-type: none"> Dallmann, J: Baustatik 1 – Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Hanser Verlag, München 					