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 • 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:
	  • Kräfte (Definitionen, Komponentenzerlegung)
	  • Momente
	  • Kräftesysteme (Zusammensetzen von mehreren Kräften)
	• Modellbildung im Bauwesen:
	  • Tragwerks- und Belastungsarten
	  • Tragwerksmodelle der Stabstatik
	• Einteilige Stabtragwerke (statisch bestimmte ebene Systeme ohne Nebenbedingungen):
	  • 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):
	  • Arten von Verbindungsgelenken
	  • Ermittlung der Auflagerkräfte und Schnittgrößen
	• Fachwerke:
	  • Statische Bestimmtheit (geeignete und ungeeignete Systeme)
	  • Rundschnitt- und Ritterschnitt-Verfahren zur Ermittlung der Stabkräfte					

4	Lehrformen • Vorlesung mit integrierten Übungen sowie freiwilligem Tutorium					
5	Empfohlene Vorkenntnisse					
6	Prüfungsformen • Klausur: 120 min					
7	Prüfungsvoraussetzungen					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten • Bestandene schriftliche Prüfung mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls • Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen • mögliche Veranstaltung für die Fachrichtungen Maschinenbau und Versorgungstechnik					
10	Stellenwert für die Endnote • Gemäß Prüfungsordnung Anlage 3					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende • Prof. Dr.-Ing. Hoos					
12	Sonstiges • Literatur: • Dallmann, J: Baustatik 1 – Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Hanser Verlag, München					