

Modulname: Technische Mechanik 1				
Kennnummer	ECTS- Leistungspunkte	Dauer des Moduls	Vorgesehenes Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
	6	Ein Semester	1. Semester	Semesterweise
Arbeitsaufwand (gesamt) (h)		Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	
180		75	105	
Sprache		Geplante Gruppengröße	Verbindlichkeit	
Deutsch		80 Studierende	Pflichtmodul	
Modulverantwortliche/r		Lehrveranstaltung(en) (ggf. mit Schwerpunkt/Modulgruppe)		
Prof. Dr. Heiko Merle		Technische Mechanik 1		
1.	<p>Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reale Tragwerke in mechanische Modelle zu überführen und an diesen Modellen die mechanische Wirkung von Kräften zu berechnen. • kraftzustände zu kennen und in äquivalente Zustände zu überführen. • den Kraftfluss innerhalb des mechanischen Modells anhand der Schnittgrößen zu berechnen. • den Gleichgewichtszustand eines Systems unter Anwendung verschiedener Lösungsverfahren zu berechnen. • verschiedene Tragwerkselemente zu kennen, zu unterscheiden und hinsichtlich ihres Tragverhaltens zu beschreiben. • durch die Arbeit in den Übungen sind die Studierenden nach Abschluss des Moduls in der Lage: • koordiniert in einer Gruppe zu arbeiten. • den Umgang mit dezidiertem Feedback zu verbessern. • ihr eigenständiges Studium effektiver zu gestalten. • ihre Fähigkeiten zur Selbstreflexion weiterzuentwickeln. 			
2.	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Größen • Vektorrechnung mit Kraft- und Momentenvektoren • Zentrale und allgemeine Kraftsysteme • Gleichgewicht des starren Körpers und Gleichgewichtsbedingungen • Modellbildung, Auflagerbedingungen und Übergangsbedingungen • Auflagerreaktionen und Bindungskräfte mit Hilfe der Gleichgewichtsbedingungen • Bestimmung der statischen Bestimmtheit 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Auflagerreaktionen und Stabkräfte in Fachwerken, Rahmen und Bögen • Schwerpunkte von Kraftgruppen, Kraftfunktionen, Körpern, Flächen und Linien • Ermittlung von Stabkräften mittels Schnittprinzip und Integration an statisch bestimmten Systemen • Arbeitssatz
3.	Lehrformen Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung
4.	Teilnahmevoraussetzungen /
5.	Regelungen zur Präsenz /
6.	Prüfungsart und -umfang Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten) Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung Testat (1 x 60 Minuten oder 2 x 60 Minuten) oder bis zu sechs testierte Übungsarbeiten als Prüfungsvorleistung
7.	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS) Bestandene Modulprüfung Technische Mechanik 1
8.	Verwendbarkeit des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelorstudiengänge International Civil Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen (Bau), Bauingenieurwesen Dual
9.	Stellenwert der Note für die Endnote 6/194
10.	Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Skript zur Vorlesung Technische Mechanik 1, Heiko Merle, aktuelle Fassung • Technische Mechanik 1 - Statik, Dietmar Gross et al., Springer Vieweg, aktuelle Auflage
11.	Sonstige Informationen /
12.	Zuletzt bearbeitet 13.12.24