

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

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