

<b>Technische Mechanik</b>						
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits/LP</b>	<b>Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	
PEB:	180 Std.	6	PEB: 1	Jedes Semester	1 Semester	
MVB:			MVB: 1			
WIS:			WIS: 1			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Sprache</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
	a) Technische Mechanik		a) Deutsch	a) 67,5 Std.	a) 112,5 Std.	a) 50
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b>					
	Nachdem das Modul erfolgreich absolviert wurde können die Studierenden					
	<b>Wissen (1)</b> ... grundlegende Vorgehensweisen in Statik, Festigkeitslehre und Dynamik umreißen.					
	<b>Verständnis (2)</b> ... die Entstehung verschiedener Spannungsarten nachvollziehen. ... die Zusammenhänge zwischen Kräften und Momenten in Bezug auf die Gleichgewichtslage eines starren Körpers verstehen.					
	<b>Anwendung (3)</b> ... das Prinzip von d'Alembert und den Energiesatz anwenden. ... Festigkeitsberechnungen für statische Belastungen durchführen. ... statische Problemstellungen unter Verwendung des Prinzips des Freischneidens und der anschließenden Aufstellung der Gleichgewichtsbedingungen lösen.					
	<b>Analyse (4)</b> ... den Zusammenhang zwischen Haftung und Reibung analysieren und Problemstellungen dazu lösen. ... den Einfluss von Beschleunigungen auf massebehaftete Körper beurteilen. ... den Einfluss von Kräften und Momenten bezüglich des Gleichgewichts und der Spannungen analysieren.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	a) 1. Kraftbegriff, Kräftezerlegung/-reduktion, Moment, Gleichgewichtsbedingungen, statisch bestimmte Lagerung, Fachwerke, Innere Schnittgrößen, Schwerpunkt, Haftung und Reibung					
	2. Druck- und Zugbeanspruchung, Hooke'sches Gesetz, Schnittgrößen bei der Biegung, Torsion, zusammengesetzte Beanspruchungen					
	3. Newton'sches Grundgesetz, Prinzip von d'Alembert					
	4. Rotation, Massenträgheitsgesetz					

	<b>5. Arbeit und Leistung, Energieerhaltungssatz</b>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) Vorlesung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Trigonometrische Funktionen sowie das Lösen von Gleichungssystemen sollten bekannt sein.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (6 LP insgesamt für alle Teilprüfungsleistung dieser Lehrveranstaltung) a) Studienleistung 1sbH (Hausarbeit)
<b>7</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Wirtschaftsingenieurwesen - Product Engineering B.Eng. (PEB) Wirtschaftsingenieurwesen - Marketing und Vertrieb B.Sc. (MVB) Wirtschaftsingenieurwesen – Industrial Solutions Management B.Sc. (WIS)
<b>8</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Hartmut Katz (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Christian Krause (Dozent/in)
<b>9</b>	<b>Literatur</b> a) Gross; Hauger; Schnell: Technische Mechanik 1-3, Springer Lehrbuch Wolfgang H. Müller; Ferdinand Ferber: Technische Mechanik für Ingenieure, Hanser Alfred Böge: Technische Mechanik, Vieweg Ulrich Gabbert, Ingo Raecke: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Hanser