

Technische Mechanik					
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
IMT: 12IMT30011 IMT: 12IMT30011	90 Std.	3	IMT: 2 IMT: 2	Nur Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Technische Mechanik 2	a) Deutsch	a) 33,75 Std.	a) 56,25 Std.	a) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul, können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1) ... die Grundlagen über die Beanspruchung und Verformung elastischer Bauteile wiedergeben</p> <p>Verständnis (2) ... verschiedene Einflussgrößen bei der Beanspruchung von Bauteilen auseinanderhalten und identifizieren</p> <p>Anwendung (3) ... elastische Bauteile und ihre gegebenen Lasten berechnen ... elastische Bauteile und ihre gegebenen Lasten dimensionieren</p> <p>Analyse (4) ... die Verformung elastischer Bauteile analysieren und untersuchen</p> <p>Synthese (5) ... die zulässigen Verformungen überprüfen und ggf. sinnvoll verändern</p>				
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Spannungen, Spannungszustände und Formänderungen, inkl. relevanter Stoffgesetze - Flächenträgheitsmomente - Biegung - Torsion - Festigkeit und Festigkeitsnachweis - Stabilität (Knickung) - Energiemethoden in der Elastostatik (u.a. Sätze von Betti und von Castigliano)</p>				
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung / Übung</p>				

5	Teilnahmevoraussetzungen Inhaltlich: Vorausgesetzt wird die Kenntnis der Statik ebener und räumlicher Tragwerke und des Energiebegriffs aus der Physik. Weiterhin Kenntnis über das Lösen von Gleichungssystemen, der Vektoralgebra sowie der Grundlagen der Infinitesimal- und Integralrechnung, wie sie in der Schule und dem 1. Studiensemester vermittelt werden.
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Industrial MedTec B.Sc. (IMT) Industrial MedTec B.Sc. (IMT)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Kurt Greinwald (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Gross, Dietmar; Ehlers, Wolfgang; Wriggers, Peter; Schröder, Jörg; Müller, Ralf: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2 Elastostatik, Hydrostatik, 12. Aufl. 2017, Springer Vieweg 2017 (E-Book) Magnus, Kurt; Müller-Slany, Hans H.: Grundlagen der Technischen Mechanik, 7., durchgesehene und ergänzte Auflage, Vieweg+Teubner Verlag 2005 (E-Book)