

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 1: Statik
Untertitel	MSF 0 01
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Mechanics 1: Statics
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau
Ansprechpartnerinnen/ Ansprechpartner	Lehrstühle für Technische Mechanik/Dynamik und für Strukturmechanik und Mitarbeiter
Sprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	keine
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine
Zuordnung zu Curricula	B.Sc. Biomedizinische Technik B.Sc. Maschinenbau B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Lehramt an Gymnasien - AWT
Beziehung zu Folgemodulen/fachlichen Teilgebieten	Das Modul ist die Grundlage für die Module "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre" und "Technische Mechanik 3: Dynamik".
Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Verständnis von den Prinzipien der Mechanik. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Statik unter Berücksichtigung der ingenieurtechnischen Grundlagen.
Lehrinhalte	1. Grundbegriffe: Begriff der Kraft, Axiome der Mechanik 2. Zentrale Kräftesysteme: Resultierende Kraft, Gleichgewichtsbedingungen, 3. Allgemeine Kräftesysteme: Kräftepaar, Moment einer Kraft, resultierende Kraft und resultierendes Moment, Gleichgewichtsbedingungen, 4. Schwerpunkt: Schwerpunkt von parallelen Kräftesystemen, Körpern, Flächen und Linien; 5. Gleichgewicht von Systemen starrer Körper: Lagerwertigkeiten, statische Bestimmtheit, Ermittlung von Lagerreaktionen und Gleichgewichtslagen; 6. Fachwerke: Statische Bestimmtheit, Knotenpunktverfahren, Ritterscher Schnitt; 7. Statik starrer Balken: Schnittreaktionen an geraden und gebogenen Balken bei ebener und räumlicher Belastung; 8. Haftung und Reibung: Coulombsche Reibungsgesetze, Haftung bei statisch bestimmten und statisch unbestimmten Systemen, Gleitreibung, Seilhaftung und Seilreibung; 9. Zug und Druck in geraden Stäben: Spannung, Dehnung, Stoffgesetz, Einzelstab, Stabsysteme
Literaturangaben	Gross, D., Hauger, W., Schröder, J.; Wall, W.: Technische Mechanik 1: Statik; Springer-Verlag, 2011.

	Richard, H.A.; Sander, M.: Technische Mechanik - Statik; Springer Vieweg, 2012. Woernle, C.: Manuskript zur Vorlesung Technische Mechanik 1 (Foliensatz)	
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	Vorlesung Übung <hr/> Gesamt Übung in Gruppen	3 SWS 2 SWS 5 SWS
	<i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i>	
Lehrveranstaltungen		(LSF)
Lernformen	Gruppenarbeit, Literaturstudium, Lösen von Übungsaufgaben, Selbststudium	
Arbeitsaufwand für die Studierenden	Präsenzzeit Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit Strukturiertes Selbststudium Lösen von Übungsaufgaben Prüfungsvorbereitung/Prüfungsvorleistung/Prüfung <hr/> Gesamtarbeitsaufwand	75 Std. 15 Std. 40 Std. 20 Std. 30 Std. 180 Std.
	<i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i>	
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten	
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)	
Regelprüfungstermin	Regelprüfungstermin gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung	
Bewertung	Bewertung gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung	
Hinweise	keine	
Systemnummer	1500130	