

AUSFÜLLHILFE: BEWEGEN SIE DEN MAUSZEIGER ÜBER DIE ÜBERSCHRIFTEN. AUSFÜHRICHE HINWEISE: [LEITFADEN MODULBESCHREIBUNG](#)

Festigkeitslehre						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
a)	120h	4	ab 3.Sem.	Jedes Semester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Festigkeitslehre		Deutsch	4 SWS /45 h	75h	60
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Wissen (1): Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul kennen die Studierenden....					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spannungsformen, Verformungsformen ➤ Festigkeitsrelevante Kennzahlen, Grundlagen der Festigkeitsberechnung ➤ Hook'sche Gesetze, ➤ Mohrscher Spannungs- und Dehnungs- und Flächenmomentkreis 2. Ordnung ➤ Hintergründe der Dehnungsmesstechnik (DMS) und zugehörige Rechnungen ➤ Reine Bauteilbelastungen (Zug, Druck, Scherung, Biegung und Torsion) ➤ Berechnung von Stabsystemen ➤ Berechnung von Biegelinien ➤ Knickung ➤ Festigkeitshypothesen ➤ Arbeit in der Festigkeitslehre ➤ Dauer- und Betriebsfestigkeit 					
	Verständnis (2): Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ eine komplexe Festigkeitsberechnung im Detail erklären 					
	Anwendung (3): nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ eine komplexe Festigkeitsberechnung praktisch durchführen 					
	Analyse (4): nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ eine komplexe Festigkeitsuntersuchung analysieren und hinterfragen 					
	Synthese (5) und Evaluation/Bewertung (6): nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bauteilgeometrien gezielt nach Festigkeitskriterien auswählen und konstruieren. 					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spannungsformen, Verformungsformen ➤ Festigkeitsrelevante Kennzahlen, Grundlagen der Festigkeitsberechnung ➤ Hook'sche Gesetze, ➤ Mohrscher Spannungs- und Dehnungs- und Flächenmomentkreis 2. Ordnung ➤ Hintergründe der Dehnungsmesstechnik (DMS) und zugehörige Rechnungen ➤ Reine Bauteilbelastungen (Zug, Druck, Scherung, Biegung und Torsion) ➤ Berechnung von Stabsystemen ➤ Berechnung von Biegelinien 					

Version	Erstellt von	Freigabe (Datum/Kürzel)	Gültig ab
1.1	frij		01.01.2018

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Knickung ➤ Festigkeitshypothesen ➤ Arbeit in der Festigkeitslehre ➤ Dauer- und Betriebsfestigkeit
4	Lehrformen Vorlesung, Übungen, Hausarbeit
5	Teilnahmevoraussetzungen Besuch der Vorlesung technische Mechanik I (Statik), Werkstoffkunde (wünschenswerte aber nicht unbedingt erforderlich), Grundlagen der Mathematik (Gleichungssystem, Differential- und Integralrechnung, Differentialgleichungen)
6	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (90min)
7	Verwendung des Moduls Wahlfach für Bachelor- und Masterstudiengänge
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Jörg Friedrich
9	Literatur Arbeitsmaterial des Modulbeauftragten (auf der FELIX Website)

Version	Erstellt von	Freigabe (Datum/Kürzel)	Gültig ab
1.1	frij		01.01.2018