

Technische Mechanik

Modulnummern SciTec.1.124 ME.1.208		Technische Mechanik			
Anrechenbar für BA ME	Credits 9 ECTS	Arbeitsaufwand 270 h	Dauer 1 Semester	Sem.-Lage 1-2	Angebot SS
Modulverantwortlicher	Name: Prof. Grabow		Kontakt: grabow@fh-jena.de		
Untermodule	Das Modul setzt sich aus den folgenden Teilmodulen zusammen: 1. Technische Mechanik I 2. Technische Mechanik II				
Modulprüfung Gesamtnote	Teilmodulprüfungen 40 % Technische Mechanik I 60 % Technische Mechanik II				
Zul. Voraussetzungen	keine				
Art des Moduls	Pflichtmodul				
Inhalte	siehe Teilmodule				

Technische Mechanik I

Untermodule	Technische Mechanik I	
Modulnummer	SciTec.1.124	
Modulverantwortlicher	Prof. Nauerz	
Fachgebiet	SciTec	
Semester	WS	
Studiensemester	1	
Moduldauer	1 Semester	
Studientyp	Pflichtmodul	
Lehrform(en)	Vorlesung	2 SWS
	Seminar	SWS
	Übung	1 SWS
	Praktikum	SWS
	Summe	3 SWS
ECTS-Punkte	3	
Arbeitsaufwand	Selbststudium	45 h
	Präsenzstudium	45 h
	Gesamtstudium	90 h
Unterrichtssprache	deutsch	
Inhalt	Gleichgewicht von Kräften und Momenten in der Ebene Zerlegung und Zusammensetzung v. Kräften Ermittlung der Auflagerreaktionen statisch bestimmt gelagerter Balken Innere Kräfte und Momente bei Balken Tragwerke mit Gelenken Ebene Fachwerke	
Qualifikationsziele	Einführung in die Technische Mechanik. Ebene Statik starrer Körper. Die Studierenden erlernen die Grundbegriffe der Mechanik starrer Körper und erwerben die Fähigkeit die Auflagerreaktionen statisch bestimmt gelagerter Bauteile zu bestimmen. Daneben wird vermittelt, wie die resultierenden Kraft- und Momentenverläufe bei unterschiedlichen äußeren Lasten in Tragwerken und Fachwerken zu bestimmen sind.	
Vorkenntnisse	Vektorrechnung	
Lernmethode	Vorlesung / Übung	
Bewertung	SP 90 min	
Literatur	Hahn, Technische Mechanik, Hanser Verlag München	
Lehrmaterialien	Die Literatur ergänzende Arbeitsblätter	
Anerkennung		

Technische Mechanik II

Untermodule	Technische Mechanik II	
Modulnummer	ME.1.208	
Modulverantwortlicher	Prof. Grabow	
Fachgebiet	Mechatronik	
Semester	SS	
Studiensemester	1	
Moduldauer	1 Semester	
Studientyp	Pflichtmodul	
Lehrform(en)	Vorlesung	4 SWS
	Seminar	2 SWS
	Übung	SWS
	Praktikum	SWS
	Summe	6 SWS
ECTS-Punkte	6	
Arbeitsaufwand	Selbststudium	90 h
	Präsenzstudium	90 h
	Gesamtstudium	180 h
Unterrichtssprache	deutsch	
Inhalt	<p>Elementare Belastungs- und Verformungsarten Spannungen, Verzerrungen, Stoffgesetze Mehrachsiges Spannungs- und Verzerrungszustände Zug- / Druck, Torsion, Biegung Knickung von Stäben Kinematik Kinetik von Massenpunkten Kinetik von starren Körpern Stoßvorgänge</p>	
Qualifikationsziele	<p>Das Ziel in der Festigkeitslehre ist die Bauteildimensionierung bzw. die Bauteilnachrechnung über Festigkeitshypothesen. Ziel der Kinematik ist es Bewegung (Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung) von Punkten und Starren Körpern zu beschreiben. In der Kinetik wird die Beziehung zwischen den Bewegungen und verursachenden Kräften hergestellt.</p>	
Vorkenntnisse	TM I	
Lernmethode	Vorlesung / Seminar	
Bewertung	SP 120 min	
Literatur	Hahn, Technische Mechanik, Hanser Verlag München	
Lehrmaterialien	Die Literatur ergänzende Arbeitsblätter	
Anerkennung		