

Modulbezeichnung: Mechanische Systeme 2	
Modulkürzel	t.BA.ST.MESY2.19HS
ECTS Credits	4
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
Verantwortliche OE	IMS
Modulverantwortung	Michael Wüthrich
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.
Modulprägung	Typ 2a 4 Lektionen Vorlesung aufeinanderfolgend pro Semesterwoche und Klasse
Beschreibung des Moduls	Die Elastostatik beschäftigt sich mit Verformungen, welche aufgrund von Belastungen an einem Bauteil auftreten. Bei den Maschinenelemente geht es um das Kennenlernen und die Dimensionierung von Elemente, welche in der Systemtechnik eingesetzt werden. Die Gestaltungsrichtlinien bieten Hilfestellungen für korrektes Konstruieren von Bauteilen.
Inhalte des Moduls	<p>1. Elastostatik:</p> <p>Ebener Spannungszustand</p> <p>Verzerrungszustand, Elastizitätsgesetz</p> <p>Flächenträgheitsmomente</p> <p>Biegung, Normalspannungen</p> <p>Biegelinie Einfeldbalken</p> <p>Biegelinie, mehrere Felder</p> <p>Torsion, kreiszylindrische Wellen</p> <p>Torsion, dünnwandige geschlossene und offene Profile</p> <p>2. Maschinenelemente / Konstruktion</p> <p>Lagerungen</p> <p>Getriebe</p> <p>Verbindungstechnik</p> <p>Gestaltungsrichtlinien</p> <p>Toleranzen und Passungen</p> <p>Übungen:</p> <p>Es werden Übungen verteilt, die selbständig gelöst werden müssen und anschliessend in der Vorlesung besprochen werden.</p>
Vorkenntnisse	Der Besuch von MESY1 wird vorausgesetzt.

Modulbezeichnung: Mechanische Systeme 2

Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen		
	Sie kennen die wichtigsten Maschinenelemente wie Lager, Verbindungen und Getriebe. Zudem wissen worauf Sie bei deren Auswahl achten müssen.	F, M	K3		
	Sie kennen die Grundgleichungen der Torsion und können diese auf Fallbeispiele anwenden.	F, M	K3		
	Sie lernen die Grundgleichungen der Balkentheorie kennen und können daraus die Durchbiegung von Balken und die dabei auftretenden Spannungen bestimmen.	F, M	K3, K4		
	Sie kennen die wichtigsten Gestaltungsrichtlinien und sind in der Lage dementsprechend einfache Konstruktionen fachgerecht zu erstellen.	M, F	K3		
	Sie lernen, wie man den Spannungs- und Verzerrungszustand bei ebenen Problemen analysiert und die Spannungen und Verzerrungen für verschiedene Schnittrichtungen ermittelt.	M, F	K3		
	Sie sind in der Lage die wichtigsten Maschinenelemente grob zu dimensionieren.	F, M	K4		
	Sie lernen, wie man aus den Verzerrungsgrößen die Spannungen bestimmen kann. Sie lernen die Festigkeitshypothesen kennen, mit deren Hilfe man bei einem räumlichen Spannungszustand die Beanspruchung des Materials beurteilen kann.	M, F	K4		
Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	schriftliche Prüfung	Note	90	100	gem. Modulvereinbarung
	Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	-	-	-	-	-
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine				
Lernmaterialien					
Bemerkungen	Keine				