

## Technische Mechanik + Festigkeitslehre I (T2MB1004)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Maschinenbau	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Technische Mechanik + Festigkeitslehre I	Deutsch	T2MB1004	1	Prof. Dr. -Ing. Petra Bormann

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	1

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	72,0	78,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
<b>Sachkompetenz</b>	Die Studierenden können grundlegende Methoden der Mechanik anwenden. Sie haben die Fähigkeit erworben, statische Tragwerke zu berechnen. Sie verstehen die grundlegenden Beanspruchungsarten mechanischer Bauteile und können die Festigkeit bei einfacher Beanspruchung berechnen und hinsichtlich der Sicherheit gegen Versagen beurteilen
<b>Selbstkompetenz</b>	
<b>Sozial-ethische Kompetenz</b>	Die Studierenden erkennen die gesellschaftliche Relevanz ihrer Tätigkeit und sind sich der Sorgfaltspflicht bewusst, mit der statische und Festigkeitsnachweise zu führen sind. Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die Gesellschaft bewusst.
<b>Übergreifende Handlungskompetenz</b>	Die Studierenden setzen zielführend fächerübergreifende Kompetenzen aus den Bereichen Mathematik, Werkstofftechnik und Informatik ein.

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
<b>Technische Mechanik + Festigkeitslehre I</b>	<b>72,0</b>	<b>78,0</b>
Kräfte-systeme Schwerpunkte Einfache und zusammengesetzte Tragwerke * Schnittreaktionen Reibung Grundlagen der Festigkeitslehre Zug-Druckbeanspruchung * Biegung * Torsion * Schub		

Literatur
Dankert/Dankert: Technische Mechanik, Teubner Verlag 2010 Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1, Springer Verlag 2008 Hibbeler: Technische Mechanik 1, Pearson Studium 2005 Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2, Springer Verlag 2009 Hibbeler: Technische Mechanik 2, Pearson Studium 2005 Issler, Ruoß, Häfele: Festigkeitslehre-Grundlagen, Springer Verlag 2005 Läpple: Einführung in die Festigkeitslehre, Vieweg 2006

**Besonderheiten**