

Modulbezeichnung:	Grundlagen Maschinenbau					Kurzbezeichnung: Ba1-08
Studiengangsart:	Bachelor					
Semester:	1					
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Kirchhoff					
Dozent(in):	Prof. Dr. Kirchhoff, Prof. Dr. Osteried, Prof. Dr. Bußmann, Dipl.- Ing. R. Mollus					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodul für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: E/I-MAI , E/I-MdT					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 6					
	davon:	Vorlesung 4	Übung 2	Praktikum	Seminar	Projekt
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180 Std.			davon Präsenz: 90 Std.		
				davon Eigenst.: 90 Std.		
Credits:	<i>gesamt</i>		<i>MNG</i>	<i>FG</i>	<i>FV</i>	<i>Üb</i>
	6			6		
Voraussetzungen:						
Lernziele / Kompetenzen:	Beherrschung des Zeichnungslesens mit dreidimensionalem Vorstellungsvermögen und Funktionsdenken. Kennenlernen der wesentlichen Quellen und Normen. Kennenlernen der Funktion ausgewählter Maschinenelemente. Berechnung von Kräften und Drehmomenten an Bauteilen und deren Dimensionierung über Spannungsberechnung. Umgang mit den wesentlichen Werkstoffeigenschaften, insbesondere Metall.					
Inhalt:	Werkstoffkundliche Grundlagen Gefüge- und Festigkeitseigenschaften von Metallen und Legierungen/ Zustandsphasen , Schadensanalyse, erste Grundlagen der Werkstoffprüfung, ausgewählte Eigenschaften aus Ur-/Umformung/Trennen./Fügen/Beschichten Konstruktionslehre / Technisches Zeichnen Darstellen von Werkstücken, allgemeine Zeichenregeln, Maßeintragungen und –symbole, Toleranzen/Passungen, Normen/Normteile Erste Grundlagen von Wälzlagern, Schrauben, Zahnrädern, Federn Festigkeitslehre / Statik Zug-/Druck-/Biege-/Torsions-Kräfte, einfache ebene Tragwerke (Freischneiden, Momente, Kraft-, Momentverlauf), Lagerreaktionen: Berechnung und grafische Lösungsverfahren, Spannungsberechnung/Festigkeitsnachweis					
Studien-, Prüfungsleistung:	PL: K3, SL: E					
Medienformen:	Tafel, PC, Beamer,					
Literatur:	Hoischen, Hans , TECHNISCHES ZEICHNEN, cornelsen Düsseldorf 1991 ZEICHNUNGSWESEN 1 , DIN-Taschenbuch 2, Beuth berlin 1993 Roloff, Hermann ; Matek, Wilhelm, MASCHINENELEMENTE, Vieweg Braunschweig Bargel / Schulze, WERKSTOFFKUNDE, VDI Verlag , ISBN 3-18-401125-9 Gert Böge, TECHNISCHE MECHANIK : Statik Vieweg Braunschweig, 2003 Müller, Kurt ; Alles/ Heinz Otto , STATIK : GRAFISCHE STATIK UND TRÄGERLEHRE, Vogel Würzburg, 1999					