

Modulbezeichnung:	Physik 1					Kurzbezeichnung: Ba1-02
Studiengangsart:	Bachelor					
Semester:	1					
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. habil. Wolfgang Müller					
Dozent(in):	Prof. Dr. Müller, Prof. Dr. Bartuch, Prof. Dr. Koch, Prof. Leck, Prof. Dr. Viöl					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodul für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: PhT, PMB, E/I-MAI, E/I-MdT					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 4					
	davon:	Vorlesung 3	Übung 1	Praktikum	Seminar	Projekt
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 150 Std.			davon Präsenz: 60 Std.		
				davon Eigenst.: 90 Std.		
Credits:	<i>gesamt</i>		<i>MNG</i>	<i>FG</i>	<i>FV</i>	<i>Üb</i>
	5		5			
Voraussetzungen:						
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung der Grundlagen der Physik und des allgemeinen Verständnisses für physikalische Betrachtungs- und Vorgehensweisen. • Lösen von Aufgaben der Physik • Sicherer Umgang mit Dimensionen 					
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Größen und Einheiten, Mathematische Grundlagen, Vektorrechnung • Mechanik: Allgemeine Kinematik, Dynamik , Translation, Rotation, Newtonsche Axiome, • Arbeit, Energie und Energieformen, Leistung, Impuls, • Gravitation, Trägheit • Mechanik des starren Körpers: Drehmoment und Drehimpuls, Dynamisches Grundgesetz, Massenträgheitsmoment, Drehimpuls • Grundlagen der Relativitätstheorie 					
Studien-, Prüfungsleistung:	PL: K2					
Medienformen:	Tafel, Folien, Beamer, Demonstrationsversuche, Simulationen mit PC					
Literatur:	Alle Lehrbücher der Experimentalphysik, z.B.: 1. Hering, E. et al. : Physik für Ingenieure, VDI, 2004 2. Gerthsen, C. et al. : Physik, Springer, 2002 3. Halliday, Physik, Wiley- VCH ,2003 4. Demtröder, W. : Experimentalphysik 1, ISBN 3-540-64292-7 5. Tipler, P. : Physik, Spektrum, 2002 6. Stöcker, H. : Taschenbuch der Physik, Harri Deutsch , 2000 7. Papula, L. : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg					