

Modulbezeichnung	Physik für Ingenieure I + II		
Modulnummer	MNF-phys-Ing		
Semesterlage / Dauer	Beginn: Wintersemester, Dauer: 2 Semester		
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Lutz Kipp		
Studiengang / -gänge	1-Fach Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 1-Fach Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik		
Lehrveranstaltungen	Veranstaltungstitel (Lehrform)	Kontaktzeit Gruppengröße	Status
	Physik für Ingenieure I – Mechanik (Vorlesung) Dozenten der Physik (im Wintersemester)	2 SWS k. A.	Pflicht
	Übungen zu Physik für Ingenieure I (Übung) Dozenten der Physik (im Wintersemester)	1 SWS k. A.	Pflicht
	Physik für Ingenieure II – Optik und Wärmelehre (Vorlesung) Dozenten der Physik (im Sommersemester)	2 SWS k. A.	Pflicht
	Übungen zu Physik für Ingenieure II (Übung) Dozenten der Physik (im Sommersemester)	1 SWS k. A.	Pflicht
Arbeitsaufwand	240 Stunden (verteilt auf 2 Semester)		
Leistungspunkte	8 LP		
Voraussetzungen	keine		
Lernziele	Die Studierenden sollen die grundlegenden physikalischen Vorgänge der Mechanik inkl. Schwingungen und Wellen sowie Akustik, Optik und Wärmelehre mit Hilfe von Demonstrationsexperimenten kennen lernen und in die mathematische Beschreibung physikalischer Gesetze eingeführt werden. Sie erlangen eine umfassende Kenntnis der klassischen Physik sowie technischer Anwendungen. In den Übungen erwerben Sie die Sachkompetenz zur Lösung einfacher physikalischer Probleme und soziale Kompetenzen durch Arbeit in Gruppen		
Lehrinhalte	Mechanik: - Koordinaten- und Bezugssysteme - Kinematik - Dynamik, Newtonsche Gesetze - Schwingungen - Hydrostatik und -dynamik Akustik Optik: - geometrische Optik - Beugung und Wellenphänomene - optische Instrumente Wärmelehre: - Gasgesetze - Grundzüge der statistischen Thermodynamik - Transportphänomene - Wärmekraftmaschinen		

Modulbezeichnung	Physik für Ingenieure I + II	
Prüfungsleistungen	Prüfung	Zusatzangaben
	Vorrechnen, Test und Klausur	100%
	Das Modul ist benotet.	
Prüfungsvorleistungen	k. A.	
Literatur	Hering, Martin, Stohrer: Physik für Ingenieure, Springer Verlag	
weitere Angaben	Medienformen: - Tafel (Basiselemente, geeignet zur Anfertigung eines eigenen Skriptes) - Folien - Powerpoint-Präsentationen - Demonstrationsexperimente	