

Modulbezeichnung	Physik II: Elektrizitätslehre und Optik		
Modulnummer	MNF-phys-201		
Semesterlage / Dauer	2. Semester, Dauer: 1 Semester		
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Wimmer-Schweingruber		
Studiengang / -gänge	1-Fach Bachelor Physik	Pflichtmodul	
	2-Fächer Bachelor 70 LP Physik	Pflichtmodul	
Lehrveranstaltungen	Veranstaltungstitel (Lehrform)	Kontaktzeit Gruppengröße	Status
	Physik II (Vorlesung) Prof. Dr. Michael Bauer Prof. Dr. Richard Berndt Prof. Dr. Bernd Heber Prof. Dr. Holger Kersten Prof. Dr. Lutz Kipp Prof. Dr. Olaf Magnussen Prof. Dr. Alexander Piel Prof. Dr. Robert Wimmer-Schweingruber	4 SWS k. A.	Pflicht
	Übungen zu Physik II (Übung) Professoren und Assistenten des IEAP	2 SWS k. A.	Pflicht
Arbeitsaufwand	270 Stunden		
Leistungspunkte	9 LP		
Voraussetzungen	Keine		
Lernziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden physikalischen Vorgänge der Elektrizitätslehre und Optik anhand von experimentellen Demonstrationen und beherrschen die mathematische Beschreibung physikalischer Gesetze. Sie haben dabei eine umfassende Kenntnis der klassischen Physik sowie technischer Anwendungen erworben. In den Übungen haben Sie die Sachkompetenz zur Lösung physikalischer Probleme und soziale Kompetenzen durch das Arbeiten in Gruppen vertieft.		
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrizitätslehre: <ul style="list-style-type: none"> – Elektrostatik – Magnetostatik – Schwingungen und Schwingkreise – Die Maxwellschen Gleichungen – elektromagnetische Wellen ▪ Optik: <ul style="list-style-type: none"> – Übergang Elektrodynamik – Optik – geometrische Optik – Beugung und Wellenphänomene – optische Instrumente – Fourieroptik 		
Prüfungsleistungen	Prüfung	Zusatzangaben	
	Modulprüfung	eine Klausur oder im Ausnahmefall mündliche Prüfung zum Gesamtumfang des Moduls	
	Die Modulnote ist durch die Klausurnote gegeben oder die Note der mündlichen Prüfung.		
	Prüfungsvorleistung	<ul style="list-style-type: none"> - erfolgreiche Lösung der Übungsaufgaben, Präsentation sowie regelmäßige Teilnahme an den Übungen - auf § 7 Abs. 1 der Fachprüfungsordnung Physik (1-Fach) wird verwiesen - auf § 6 Abs. 1 der Fachprüfungsordnung Physik (2-Fächer) wird verwiesen 	
Literatur	Demtröder, Band I und II, Springer (2005) Bergmann-Schäfer, Band I, II, und III, de Gruyter (1998-2006) Feynman Lectures, Band I und II, Oldenbourg (2001) weitere Standardwerke der Physik wie Gerthsen, Tipler, Halliday und Resnik, etc.		
weitere Angaben	k. A.		