

Modulbezeichnung	Physik I für Lehramtsstudierende: Mechanik und Wärmelehre		
Modulnummer	MNF-phys-191		
Semesterlage / Dauer	1. Semester, Dauer: 1 Semester		
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Wimmer-Schweingruber		
Studiengang / -gänge	2-Fächer Bachelor 70 LP Physik	Pflichtmodul	
Lehrveranstaltungen	Veranstaltungstitel (Lehrform)	Kontaktzeit Gruppengröße	Status
	Physik I (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 I (Übung) Professoren und Assistenten des IEAP	2 SWS k. A.	Pflicht
Arbeitsaufwand	240 Stunden		
Leistungspunkte	8 LP		
Voraussetzungen	keine		
Lernziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden physikalischen Vorgänge der Mechanik und Wärmelehre an Hand von Demonstrationsexperimenten und beherrschen die mathematische Beschreibung physikalischer Gesetze. Sie besitzen eine umfassende Kenntnis der klassischen Physik und ihrer Grenzen in Bezug auf relativistische und Quanteneffekte. In den Übungen haben Sie die Sachkompetenz zur Lösung einfacher physikalischer Probleme und soziale Kompetenzen zum Arbeiten in Kleingruppen erworben.		
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanik: <ul style="list-style-type: none"> - Koordinaten- und Bezugssysteme - Kinematik - spezielle Relativitätstheorie - Dynamik, Newtonsche Gesetze - Schwingungen - Hydrostatik und -dynamik, Aerodynamik ▪ Wärmelehre: <ul style="list-style-type: none"> - Gasgesetze - Grundzüge der statistischen Thermodynamik - Transportphänomene - Wärmestrahlung - Akustik 		
Prüfungsleistungen	Prüfung	Zusatzangaben	
	Modulprüfung	eine Klausur oder im Ausnahmefall mündliche Prüfung zum Gesamtumfang des Moduls	
		Die Modulnote ist durch die Klausurnote oder die Note der mündlichen Prüfung gegeben.	
	Prüfungsvorleistung	<ul style="list-style-type: none"> - erfolgreiche Lösung der Übungsaufgaben, Präsentation sowie regelmäßige Teilnahme an den Übungen - 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		
weitere Angaben	k. A.		