

Modulbezeichnung	Elektronik und Messtechnik		
Modulnummer	MNF-phys-203		
Semesterlage / Dauer	2. Semester (für 1-Fach Bachelor) und 4. Semester (für 2-Fächer Bachelor) Dauer: 1 Semester		
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Piel		
Studiengang / -gänge	1-Fach Bachelor Physik	Pflichtmodul	
	2-Fächer Bachelor Physik, Profil Lehramt	Pflichtmodul	
Lehrveranstaltungen	Veranstaltungstitel (Lehrform)	Kontaktzeit Gruppengröße	Status
	Einführung in die Elektronik (Vorlesung) Prof. Dr. Alexander Piel Prof. Dr. Dietmar Block	2 SWS k. A.	Pflicht
	Übungen zur Messtechnik (Übung) Prof. Dr. Dietmar Block Dr. Franko Greiner	2 SWS k. A.	Pflicht
Arbeitsaufwand	120 Stunden		
Leistungspunkte	4 LP		
Voraussetzungen	keine		
Lernziele	Die Studierenden besitzen einen systematischen Überblick über die Grundlagen der Analog- und Digitalelektronik. In einer begleitenden Übung haben Sie unter Anleitung den praktischen Umgang mit modernen Messmethoden, insbesondere Funktionsgenerator und Digitaloszilloskop erlernt. Sie besitzen Kompetenzen in der Durchführung und Bewertung von Messungen. Sie vertiefen den Vorlesungsstoff durch Beispiele, die für nachfolgende Module grundlegend sind.		
Lehrinhalte	Baulemente, Grundschaltungen und Messmethoden der Analogelektronik; Passive Baulemente, Netzwerke, passive Filter; Transistoren, Verstärkerschaltungen, Operationsverstärker; Elementare Baulemente und Schaltungen der Digitaltechnik; Fehlerrechnung und methodische Versuchsdurchführung		
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	- auf § 7 Abs. 1 der Fachprüfungsordnung Physik (1-Fach) - § 6 Abs. 1 der Fachprüfungsordnung Physik (2-Fächer) wird verwiesen		
Literatur	Hering-Bressler-Gutekunst: Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer, 5. Auflage		
weitere Angaben	Das Modul ist u. a. Zugangsvoraussetzung für folgende Module: - MNF-phys-303 (Elektronik-Grundpraktikum) - MNF-phys-303 (Elektronik-Grundpraktikum für PEMOG) - MNF-phys-403 (Physikalisches Anfängerpraktikum Teil1) - MNF-phys-503 (Physikalisches Anfängerpraktikum Teil2) - MNF-phys-593 (Physikalisches Praktikum für Lehramtsstudierende Teil 1) - MNF-phys-693 (Physikalisches Praktikum für Lehramtsstudierende Teil 2) Dieses Modul wird für Studierende mit dem Studienziel 2-Fächer Bachelor, Profil Lehramt im 4. Studiensemester vorgesehen.		