

Physik für Geowissenschaftler



Modulnummer B 05	Workload 150 h	Umfang 5 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus Jährlich, Beginn WS
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Brock			
Anbietende Lehreinheit(en)	Physik			
Beteiligte Dozenten	Dozenten der Physik			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester
	B.Sc. Geowissenschaften		Pflicht	1. Semester
Lernziele	Studierenden anderer Studiengänge soll grundlegendes Wissen der Physik vermittelt werden.			
Schlüsselkompetenzen	Erarbeitung von physikalischen Grundkenntnissen und ihre Anwendung auf die rechnerische oder phänomenologische Lösung von naturwissenschaftlichen Problemen, Vorbereitung auf die Durchführung eigener Experimente im physikalischen Praktikum			
Inhalte	Sehr kompakte Einführung in die Experimentalphysik: Physikalische Größen und Einheiten; Kinematik; Dynamik starrer Körper; Aggregatzustände; Festkörper; Hydrostatik; Grenzflächen; Hydrodynamik; Mechanische Schwingungen; Wellen; Schall; Wärme und Temperatur; Ideale Gase; Reale Gase; 1. und 2. Hauptsatz der Wärmelehre; Thermodynamische Eigenschaften von Stoffen; Joule'sche Wärme; Elektrizitätslehre; Widerstand und Ohmsches Gesetz; Kapazität; Wechselspannung; Elektrisches Feld; Materie im elektrischen Feld; Magnetostatik; Magnetodynamik; Elektrische Schwingungen; Elektromagnetische Wellen; Wellenausbreitung; Geometrische Optik; Optische Instrumente; Absorption und Strahlung; Wellenoptik; Röntgenstrahlen; Aufbau des Atoms; Aufbau und Bindungsenergie der Kerne; Radioaktiver Zerfall; Nachweis ionisierender Strahlung; Dosisbegriffe und biologische Wirkung von Strahlung			

B 05 Physik für Geowissenschaftler

Teilnahme- voraussetzungen	Nützlich aber nicht unbedingt erforderlich: Mathematische Grundkenntnisse				
Veranstaltungen	Lehrform, Thema	(Gruppengröße)	SWS	Workload [h]	LP
642005001 (Physik 021) – WS	Vorlesung Einführung in die Physik	(120)	3	90	3
642005002 (Physik 021) – WS	Übungen zu Einführung in die Physik	(120)	1	60	2
Unterrichtssprache	Deutsch				
Prüfungsnummer	Prüfungen				
642201051	Abschlussklausur (120 min.) – Ende WS		benotet		5
Studienleistungen					
u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Modulprüfung					
Sonstiges	Literatur: Wird zu Beginn der Veranstaltung vorgestellt.				