Modul: Physik-Lehrveranstaltungen für Nebenfachstudierende

Modul-Nr.: physik010

Lehrveranstaltung: Physikalisches Anfängerpraktikum für Naturwissenschaftler

LV-Nr.: physik013

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
fachspezifisch	Praktikum	deutsch	4	*	WS/SS

Zulassungsvoraussetzungen:
Erdwissenschaften: bestandene Klausur physik021, Chemie: bestandene Klausur physik012
Andere Fächer: siehe jeweilige Bachelor-Prüfungsordnung

Empfohlene Vorkenntnisse:
Erdwissenschaften: physik021, Chemie: physik011 und physik012
Andere Fächer: siehe jeweilige Bachelor-Prüfungsordnung

Studien- und Prüfungsmodalitäten:
Studienmodalität: Vorbereiten auf physikalische Grundlagen, Durchführen und Auswerten von Experimenten in kleinen Gruppen. Prüfungsmodalität: mündliche Abschlussprüfung

Dauer der Lehrveranstaltung:
1 Semester

Lernziele der LV:
Praktische Erfahrungen zum zielgerichteten Experimentieren und Auswerten

Inhalte der LV:
10 Versuche im Praktikum zur Mechanik, Wärmelehre, Elektromagnetismus und Optik
Auswahl: Einführungsversuch "Was ist ein Praktikum", Elastizitätskonstanten, Biegung und Knickung, Schwingungen, freie und erzwungene Schwingungen, Trägheitsmoment und physisches Pendel, spezifische Wärmekapazität, Adiabatenkoeffizient, statistische Schwankungen. Gleichströme, Spannungsquellen, Widerstände, elektrolytischer Trog, Fadenstrahlrohr, Linsen und optische Instrumente, Beugung und Interferenz. 2 begleitende Seminare inkl. Einführungsversuch

Literaturhinweise:
W. Walcher; Praktikum der Physik (Teubner, Wiesbaden 8. Aufl. 2004)
D. Geschke; Physikalisches Praktikum (Teubner, Wiesbaden 12. Aufl. 2001)
V. Blobel; Statistische und numerische Methoden der Datenanalyse (Teubner, Wiesbaden 1. Aufl. 1999),
E.W. Otten: Repetitorium Experimentalphysik (Springer, Heidelberg 2. Aufl. 2002)
Tipler, Dransfeld-Kienle, Orear, Metzler (Physik , Oberstufe); Mills: Arbeitsbuch zu Tipler/Mosca Physik

max. Teilnehmerzahl: 80 pro Kurs
weitere Informationen: http://pi.physik.uni-bonn.de/~aprakt/
* Wird in der Bachelor-Prüfungsordnung des importierenden Faches festgelegt.