

Grundpraktikum HRGe (28-GP-HRGe)

Leistungspunkte: 10 LP

Modulbeauftragter: [Dr. Udo Werner](#)

Turnus (Beginn): jedes Semester

Dauer: 2 Semester

Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen ein Verständnis physikalischer Zusammenhänge und sind in der Lage, theoretische Konzepte im Experiment zu verifizieren. Sie kennen grundlegende experimentelle Techniken und Messverfahren sowie einfache Methoden der Datenanalyse und können einen wissenschaftlichen Arbeitsprozess sprachlich formulieren, dokumentieren und seine Ergebnisse kritisch diskutieren. Die Studierenden haben gelernt, im Team zu arbeiten und miteinander wissenschaftlich zu kommunizieren.

Lehrinhalte:

Im Praktikum werden von den Studierenden, nach entsprechender Vorbereitung, selbständig Experimente in betreuten Kleingruppen durchgeführt. Die thematischen Schwerpunkte liegen hierbei auf Versuchen zur Mechanik, Thermodynamik, Elektrizitätslehre und Optik, wobei auch einige grundlegende Versuche zur modernen Physik enthalten sind, die Studierenden mit dem Berufsziel Lehramt (HRGe) ein abgerundetes Versuchsspektrum bieten. Hierbei stehen methodische Gesichtspunkte, verallgemeinerungsfähige Grundlagen und der Schulbezug der Versuche im Vordergrund.

Empfohlene Vorkenntnisse:

- Einführung in die Physik I
- Fehlerrechnung und Datenanalyse

Notwendige Voraussetzungen:

- Eine Modulteilprüfung aus dem Modul 28-EP1

Veranstaltungen:

Titel	Art	Turnus	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)	LP
Grundpraktikum I		WiSe &		

Grundpraktikum I (HRGe)	Praktikum	WiSe & SoSe	60h + 60h	4
Grundpraktikum II (HRGe)	Praktikum	WiSe & SoSe	60h + 60h	4

Prüfungen:

Organisatorische Zuordnung	Art	Gewichtung	Workload	LP
Veranstaltungs-übergreifend	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	60h	2
<p><i>Portfolio bestehend aus der Vorbesprechung (Antestat) zu und Teilnahme an den Versuchen (in Kleingruppen, in der Regel bestehend aus 2 Studierenden), testierten Versuchsprotokollen (durchschnittlich zu jedem 2. Versuch) und einem Abschlusskolloquium (ca. 30 Minuten). Jeder Versuch beginnt mit einer selbständigen Vorbereitung der theoretischen und experimentellen Grundlagen. Vor dem Versuch wird in einer Vorbesprechung (Antestat) festgestellt, ob die Studierenden über die für eine sichere Versuchsdurchführung notwendigen Kenntnisse verfügen. Die theoretischen Grundlagen, der Aufbau und die Durchführung des Experimentes, die Messergebnisse, deren Auswertung und Diskussion werden in einem eigenständigen und qualifizierten Protokoll dokumentiert. Die Protokolle werden korrigiert und mit den Tutoren diskutiert. Das Abschlusskolloquium erstreckt sich über die durchgeführten Versuche und die erstellten Protokolle.</i></p>				