

# Praktikum Mechanik, Wärmelehre - physik261

Studiengang - B.Sc. in Physik (PO von 2014)

<i>Modul</i>	Praktikum Mechanik, Wärmelehre
<i>Modul-Nr.</i>	physik260

<i>Lehrveranstaltung</i>	Praktikum Mechanik, Wärmelehre
<i>LV-Nr.</i>	physik261

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Pflicht	Praktikum	deutsch	3	3	SS

**Teilnahmevoraussetzungen:** Teilnahme an Physik I (physik110). Das heißt: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen plus Teilnahme an der Modulprüfung physik110

**Empfohlene Vorkenntnisse:** Grundlagen der statistischen Datenauswertung

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung (Klausur oder mündliche Prüfung): mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung, erfolgreiche Durchführung der Versuche, Erstellung von Versuchsprotokollen

**Dauer der Lehrveranstaltung:** 1 Semester (während der Vorlesungszeit)

**Lernziele der LV:** Praktische Erfahrungen zum zielgerichteten Experimentieren und Auswerten. Erarbeitung von Versuchsprotokollen.

## Inhalte der LV:

Vorbereiten auf physikalische Grundlagen anhand von Anleitungen und Versuchen. Praktisches Durchführen und Auswerten von Experimenten in kleinen Gruppen.

Ausgewählte Versuche im Praktikum zur Mechanik und Wärmelehre

Auswahl: Einführungsversuch mit Seminar; Elastizitätskonstanten; Biegung und Knickung; Schwingungen; freie und erzwungene Schwingungen (Pohlsches Drehpendel); Trägheitsmoment und physisches Pendel; spezifische Wärmekapazität; Adiabatenkoeffizient; Wärmeausdehnungskoeffizient; ideales Gas; statistische Schwankungen

## Literaturhinweise:

Versuchsanleitungen: <http://www.praktika.physik.uni-bonn.de/>

W. Walcher; Praktikum der Physik (Teubner, Wiesbaden 8. Aufl. 2004)

D. Geschke; Physikalisches Praktikum (Teubner, Wiesbaden 12. Aufl. 2001)

V. Blobel; E. Lohrmann; Statistische und numerische Methoden der Datenanalyse (Teubner, Wiesbaden 1. Aufl. 1999)

S. Brandt; Datenanalyse (Spektrum Akademischer Vlg., Heidelberg 4. Aufl. 1999)

E.W. Otten: Repetitorium Experimentalphysik (Springer, Heidelberg 2. Aufl. 2002)

Westphal; Physikalisches Praktikum (Vieweg); Titel vergriffen, aber in der ULB vorhanden

Kohlrausch; Praktische Physik Bd. 1-3 (Teubner, Wiesbaden) Titel vergriffen, aber in der ULB vorhanden

