

Modul-Nr.:  
 Leistungspunkte:  
 Kategorie:  
 vorgesehene Semester:

physik260  
 3  
 Pflicht  
 2.



## Modul:   Praktikum Mechanik, Wärmelehre

### Modulbestandteile:

Nr.	LV Titel	LV Nr	LP	LV-Art	Aufwand	Sem.
1.	Praktikum Mechanik, Wärmelehre	physik261	3	Praktikum	90 Std.	SS

#### **Teilnahmevoraussetzungen:**

Teilnahme an der Klausur zu Modul physik110

#### **Prüfungsform:**

Mündliche Prüfung

#### **Inhalt:**

Vorbereiten auf physikalische Grundlagen; praktisches Durchführen und Auswerten von Experimenten

#### **Qualifikationsziel:**

Erlernen von Experimentiertechniken

#### **Studienleistung/Kriterien zur Vergabe von LP:**

Mündl. Überprüfung der Versuchsvorbereitung, erfolgreiche Durchführung der Versuche, Erstellung von Versuchsprotokollen

**Dauer:** 1 Semester

**Max. Teilnehmerzahl:** ca. 200

#### **Gewichtung:**

3/163

# Modul: **Praktikum Mechanik, Wärmelehre**

Modul-Nr.: physik260

# Lehrveranstaltung: **Praktikum Mechanik, Wärmelehre**

LV-Nr.: 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