

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Modul:</b> | <b>Physik III (Optik und Wellenmechanik)</b> |
|---------------|--|

|            |           |
|------------|-----------|
| Modul-Nr.: | physik310 |
|------------|-----------|

## Lehrveranstaltung: **Praktikum Optik, Wellenmechanik**

|         |           |
|---------|-----------|
| LV-Nr.: | physik312 |
|---------|-----------|

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

**Zulassungsvoraussetzungen:**

Teilnahme an Physik III (physik311). Das heißt: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen plus Anmeldung zur Modulteilprüfung physik311

**Empfohlene Vorkenntnisse:****Studien- und Prüfungsmodalitäten:**

Zulassungsvoraussetzung zur Modulteilprüfung (Klausur oder mündliche Prüfung): erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

1 Semester (im Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit)

**Lernziele der LV:**

Praktische Erfahrungen zum zielgerichteten Experimentieren und Auswerten; Anfertigung von Versuchsprotokollen

**Inhalte der LV:**

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

6 Versuche im Praktikum zur Optik.

Zeitaufwand pro Versuch: Vorbereitung ~8 Std., Durchführung ~ 4 Std., Protokollanfertigung ~ 2 Std.

**Auswahl:**

Linse und optische Instrumente, Dispersion, Brechung, Beugung und Interferenz, Reflexionspolarisation, photoelektrische Bestimmung des Planckschen Wirkungsquantums, Absorption und Streuung

**Literaturhinweise:**

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