

## Informationen zum Physik-Praktikum

### 1. Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

Am Physik-Praktikum nehmen alle Studierenden der T-Kurse teil, die sich für **Physik** als **drittes, schriftliches Prüfungsfach** entschieden haben.

Diejenigen, die Chemie gewählt haben, absolvieren stattdessen das Chemie-Praktikum.

### 2. Ablauf:

Das Praktikum findet während des Oberkurses **einmal pro Woche** an unterschiedlichen Terminen statt. Die Versuche werden in **Gruppen** mit vorzugsweise **3 Studierenden** durchgeführt. Die Zusammensetzung der Gruppen bleibt während des Semesters gleich.

Die Gruppeneinteilung erfolgt in den ersten beiden Wochen des Oberkurses. Die Studierenden können Wünsche äußern, mit wem sie in einer Gruppe zusammenarbeiten wollen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Durchführung der Versuche in der Regel auf 12 Studierende pro Termin beschränkt ist. Bei Uneinigkeit entscheidet die Leiterin oder der Leiter des Praktikums.

Während des Semesters werden **5 – 7 Versuche** durchgeführt: **2 – 4 Versuche** zur **Mechanik** und **2 – 4 Versuche** zur **Elektrotechnik**. Die Anzahl der Versuche hängt von der Dauer des jeweiligen Semesters ab. Außerdem gibt es **Theorieunterricht** zu Themen wie Versuchsauswertung und Fehlerrechnung sowie einen **Klausurtermin**.

Die **Versuchsbeschreibungen** und die Unterlagen für den **Theorieunterricht** werden rechtzeitig vor den einzelnen Terminen über einen **ISIS-Kurs** oder die Webseite **Schreib-tischphysik** zur Verfügung gestellt. Dort findet sich auch eine zeitliche Übersicht, welche Themen oder Versuche in den einzelnen Unterrichtswochen behandelt werden. Den Einschreibeschlüssel für den ISIS-Kurs bzw. die Zugangsdaten für die Webseite erhalten Sie direkt von der Leiterin oder vom Leiter des Praktikums.

Die Unterlagen für den **Theorieunterricht** und die **Versuchsbeschreibungen** müssen jeweils **vor den Terminen** durchgearbeitet werden. Die Unterrichtszeit ist für Übungen zu den theoretischen Themen und für die Versuchsdurchführung vorgesehen.

### 3. Leistungsbewertung:

Jede Gruppe fertigt zu jedem Versuch ein **Protokoll** an und reicht es zur Bewertung ein. Die Bewertung erfolgt nach der üblichen Notenpunkt-Skala. Alle Gruppenmitglieder müssen im Protokoll genannt werden und erhalten dieselbe Bewertung.

Für jeden Versuch wird auf der Webseite eine Protokollvorlage zur Verfügung gestellt. Das zu erstellende Protokoll muss sich an dieser Vorlage orientieren und immer als Ganzes abgegeben werden. Eine schlechte äußere Form kann zu Punktabzug führen.

**Abgabetermin** für die Protokolle ist jeweils **eine Unterrichtswoche nach der Versuchsdurchführung**. Die Protokolle müssen jeweils in elektronischer Form vorzugsweise in einem PDF-Dokument eingereicht werden. Weitere Einzelheiten hierzu werden rechtzeitig vor dem ersten Abgabetermin bekannt gegeben. Verspätete Abgaben ohne nachvollziehbare Entschuldigung können zu teilweisem oder vollständigem Punktabzug führen.

In die Bewertung fließen alle Protokolle mit dem gleichen Gewicht ein. Aus den Noten  $P_j$  der einzelnen Protokolle (mit  $N = 5 \dots 7$  je nach Semesterdauer) wird eine mittlere Protokollnote berechnet:

$$PM = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N P_j ,$$

und nach den üblichen Regeln auf eine ganze Zahl gerundet.

Außerdem müssen alle Studierenden an einer **Klausur** (Zeitdauer 60 – 90 Minuten) zu vorwiegend theoretischen Themen teilnehmen. Die Klausuren werden für jede Person individuell nach der üblichen Notenpunkt-Skala bewertet.

Die Endnote für das Praktikum (PR) wird zu gleichen Teilen aus der mittleren Protokollnote (PM) und der Klausurnote (KL) gebildet:

$$PR = \frac{PM + KL}{2} ,$$

am Ende wird wieder nach den üblichen Regeln auf eine ganze Zahl gerundet.

Die Note für das Physik-Praktikum geht mit 25% in die Physik-Note für den Oberkurs ein.

#### 4. Literaturhinweis:

Die theoretischen Grundlagen zum Praktikum werden auch im folgenden Buch behandelt, das in der TU-Bibliothek zur Verfügung steht:

Christian Hettich, Bernd Jödicke, Jürgen Sum: Physik Methoden,  
Springer Spektrum, Berlin, 2023.

Das Buch enthält weitere lesenswerte Kapitel, die über das Praktikum hinaus gehen.