

Einleitung

28. März 2019

Das Praktikum ist auf die folgenden Ziele ausgerichtet:

- durch Experimente aus den Gebieten der Optik, Wärmelehre und Atomphysik das allgemeine Verständnis für die Inhalte der Vorlesung zu vertiefen,
- durch selbständige Erfahrungen mit der Benutzung von Geräten, der graphischen Darstellung von Ergebnissen sowie mit Fehlerrechnung praktische Fähigkeiten stärker zu fördern.

I Allgemeine Hinweise

- Es ist wünschenswert und sinnvoll, **vor** dem jeweiligen Praktikumstermin durch Literaturstudium den theoretischen Hintergrund zu stärken. Nur in Verbindung mit dieser **Vorbereitung** führt das Praktikum zu einem deutlichen Nutzeffekt für das tiefere Verständnis der zu behandelnden Themen.
- Zur **Standardausrüstung** gehören ein **Taschenrechner**, ausreichende Mengen **Millimeterpapiers**, ein **langes Lineal** bzw. **großes Geodreieck**
- Zu jedem Experiment ist am Praktikumstag ein **sorgfältiges Protokoll** anzufertigen, das eine kurze Beschreibung der Meßanordnung und des Versuchsziels sowie der Versuchsergebnisse und deren Auswertung enthalten sollte. Die Qualität der Vorbereitung, der Versuchsdurchführung und des Protokolls (Anforderung siehe gesonderte Aufstellung) fließen in die Beurteilung ein.
- Gründe, die zur Verweigerung des Praktikumsscheins führen können, sind vor allem unentschuldigtes Fehlen (krankheits- oder exkursionsbedingtes Fehlen kann durch die Nachholtermine am Ende des Semesters ausgeglichen werden) und mangelnde Vorbereitung.

- Hinweise auf defekte Geräte oder Fehler in den Anleitungen werden ebenso begrüßt wie Verbesserungsvorschläge. Bitte wenden Sie sich an die Betreuer.

II Musterinhalt des Protokolls

Das an einem Praktikumstag anzufertigende Protokoll sollte folgende Punkte beinhalten:

- Versuch, Name, Datum
- Kurze Einführung mit Formeln
- Versuchsaufbau (Beschreibung und Skizze), Versuchsdurchführung und Meßwerte
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
- Fehlerrechnung falls gefordert
- selbständige Beantwortung aller Fragen

Das Protokoll ist sorgfältig unter Verwendung geschlossener Sätze und **nicht** in Stichworten anzufertigen. Für Texte sind nur **dokumentechte Schreibutensilien** wie **Kugelschreiber**, **Fineliner** o.ä. zugelassen. Skizzen oder Graphen dürfen auch mit Bleistiften angefertigt werden, jedoch sind auch hier Fineliner vorzuziehen.

III Literatur

Sowohl als begleitende Texte zur Vorlesung Physik (Nebenfach), als auch zur Vertiefung der physikalischen Grundlagen einzelner Versuche im Praktikum werden folgende Bücher empfohlen (siehe auch Empfehlung der jeweiligen Dozenten).

- Kamke und Walcher: Physik für Mediziner (Deutscher Ärzteverlag)
- Stuart, Klages: Kurzes Lehrbuch der Physik (Springer)

Für Angehörige der Studienrichtungen Chemie, Ozeanographie, Meteorologie und Geophysik empfiehlt sich der Gebrauch weitergehender Bücher wie

- Alonso, Finn: Physics (Addison Wesley)
- Bergmann, Schäfer: Mechanik, Akustik, Wärme
- Gerthsen (Bearb. Vogel): Physik (Springer)
- Resnick, Halliday: Physics (John Wiley & Sons)
- Demtröder Bde. 1 (Wärmelehre), 2 (Optik) und 3 (Atomphysik)

Unmittelbar für das Praktikum nützliche Texte sind:

- Walcher: Praktikum der Physik (Teubner)
- Westphal: Physikalisches Praktikum (Vieweg)

Für das Praktikum wünschen wir Ihnen viel Erfolg.
Die Betreuer im Praktikum.