

# **Praktikumsordnung für das Grundlagenpraktikum und das Physikalische Praktikum für Fortgeschrittene an der Fakultät für Physik der Universität Duisburg-Essen**

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1)

Die nachstehende Praktikumsordnung gilt für

- (a) das physikalische Grundlagenpraktikum mit den Teilen 1a, 1b, 2a und 2b im Bachelor-Programm Physik in den Fachsemestern 1-4, und
- (b) das Physikalische Praktikum für Fortgeschrittene im Bachelor- und Master-Programm Physik und im Master-Programm Lehramt an Gymnasien und Gesamthochschulen, Fachrichtung Physik an der Universität Duisburg Essen.

## **§ 2 Teilnahmeberechtigung**

(1)

Berechtigt zur Teilnahme am Praktikum sind immatrikulierte Studierende der Bachelor- und Master-Programme der Fachrichtungen Physik und Energy Science sowie Master-Studierende im Studienfach Lehramt an Gymnasien und Gesamthochschulen, Fachrichtung Physik entsprechend der geltenden Studien- und Prüfungsordnungen. Es gibt keine Zulassungsbeschränkung für das physikalische Grundlagenpraktikum. Für das Physikalische Praktikum für Fortgeschrittene gibt es im Bachelor-Programm Physik folgende Zulassungsvoraussetzungen: Erfolgreiche Abschlüsse in den Modulen Grundlagen der Physik I und II, Grundlagenpraktikum I und II, sowie Theoretische Physik I oder II. In den Master-Studiengängen gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen.

(2)

Die Immatrikulation und die Zulassungsvoraussetzungen sind bis zum ersten Praktikumstag nachzuweisen.

(3)

Alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen an den physikalischen Praktika nehmen an den Sicherheitsbelehrungen zu den jeweiligen Praktika mindestens einmal pro Kalenderjahr, aber vor Beginn des Praktikums teil. Die Teilnahme ist nachzuweisen.

## **§ 3a Anmeldung zum Grundlagenpraktikum**

(1)

Der Praktikumstermin liegt in der Regel für das Grundlagenpraktikum jeweils als Block in der vorlesungsfreien Zeit nach dem jeweiligen Semester. Unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit von Praktikumsplätzen kann die Praktikumsleitung davon abweichende Termine festlegen. Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt zu Beginn des Semester in der Einführungsveranstaltung zu dem im Vorlesungsverzeichnis angegebenen Termin.

(2)

Bei dieser Einführung erfolgt die Einteilung in Praktikumsgruppen von 2 bis maximal 3 Studierenden pro Gruppe. Die Praktikumsleitung behält sich vor, die Gruppeneinteilung nach Verfügbarkeit von Praktikumsplätzen zu ändern.

(3)

Der Versuchseinteilung für das Grundlagenpraktikum erfolgt dann Gruppenweise bezogen auf die Versuchsmatrix auf der Netzseite des Grundlagenpraktikums.

(4)

Diese Praktikumsordnung und die ergänzenden Richtlinien bezüglich der einzelnen Praktika werden den Teilnehmern und Teilnehmerinnen zugänglich gemacht.

(5)

Zum ersten Versuch wird eine Testkarte erstellt, die den Studierenden im Grundlagenpraktikum für alle vier Teile begleitet. Dort werden die Vorbereitung zu den einzelnen Versuchen und das Abtestat zu jedem bestandenen Praktikumsteil eingetragen.

### **§ 3b Anmeldung zum Physikalischen Praktikum für Fortgeschrittene**

(1)

Am Ende der Vorlesungszeit eines Semesters gibt es einen vierwöchigen Anmeldezeitraum für das darauffolgende Semester. Anmeldungen werden über das Online-Verwaltungssystem angenommen. Neu-Immatrikulierte und Studierende nach einem Auslandssemester können sich persönlich bei der Praktikumsleitung anmelden.

(2)

Die Teilnahme an der Einführungsveranstaltung (Termin laut Vorlesungsverzeichnis und gesondertem Aushang) ist verpflichtend.

(3)

Bei dieser Einführung erfolgt die Einteilung in Praktikumsgruppen von 2 bis maximal 3 Studierenden pro Gruppe. Die Praktikumsleitung behält sich vor, die Gruppeneinteilung nach Verfügbarkeit von Praktikumsplätzen zu ändern.

(4)

Die Versuchswahl erfolgt in der Regel als Gruppe unter Berücksichtigung der jeweiligen Belegungsregeln:

Bachelor-Physik: 9 Versuche, mindestens je ein Versuch aus den Themenbereichen 1, 2, 3 und 4

Master-Physik: 9 Versuche, mindestens je ein Versuch aus den Themenbereichen 1, 2, 3 und 4

Master-Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen: 6 Versuche mit den Pflichtversuchen 1.10, 2.2, 4.2. Das Praktikum für Fortgeschrittene kann über mehrere Semester hinweg durchgeführt werden.

(5)

Diese Praktikumsordnung und die ergänzenden Richtlinien bezüglich der einzelnen Praktika werden den Teilnehmern und Teilnehmerinnen zugänglich gemacht.

### **§ 4a Durchführung des Grundlagenpraktikums**

(1)

Die Versuche des Praktikums sind 3-stündig. Der Gesamtumfang (Anzahl der Versuche) ist 24 (4x6) in den Bereichen Mechanik, Strömungslehre, Wärmelehre, Elektro- und Magnetostatik, elektromagnetische Wellen, Optik, Atom-, Kern- und Festkörperphysik.

(2)

Der jeweilige Praktikumsteil muss innerhalb des festgelegten Blocks in den Semesterferien abgeschlossen werden, nur in begründeten Fällen ist eine Ausnahme möglich. Bei Versäumnis von mehr als einem der Praktikumsversuche verfällt der jeweilige Praktikumsteil ganz und muss erneut belegt werden. Fehlen auf Grund schwerwiegender Umstände (z.B. Krankheit, höhere Gewalt) kann bei schriftlicher Begründung (z.B. Vorlage eines ärztlichen Attests) entschuldigt werden. Für diese Fälle ist je Praktikumsteil ein Nachholtermin vorgesehen.

(3)

Zu Beginn des ersten Blockpraktikums bestätigt jede(r) Studierende schriftlich, dass er oder sie diese Ordnung, die Richtlinien und die Sicherheitshinweise zum Praktikum gelesen und verstanden hat.

(4)

Die Versuche werden von Assistentinnen und Assistenten betreut, deren Anweisungen Folge zu leisten ist. Mit dem eigenständigen Experimentieren darf erst nach Einweisung und unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen begonnen werden. Elektrische Schaltungen müssen vor Einschalten der Stromversorgung vom zuständigen Assistenten überprüft worden sein.

(6)

Schäden am Versuch sind den Assistentinnen und Assistenten sofort zu melden. Für Schäden, die durch grobe Fahrlässigkeit entstanden sind, haftet der Studierende.

#### **§ 4b Durchführung des Praktikums für Fortgeschrittene**

(1)

Anzahl und Belegungsrichtlinien sind in §3b geregelt.

(2)

Jeder Versuch hat einen oder mehrere zugeordnete Betreuer oder Betreuerinnen. Die Betreuer und Betreuerinnen legen auf Vorschlag der Studierenden den Durchführungstermin des Versuchs fest. Die Studierenden tragen den Versuchstermin im Online-Verwaltungssystem ein. Erst nach Bestätigung durch die Betreuer und Betreuerinnen sowie durch die Praktikumsleitung ist der Versuchstermin fest gebucht.

(3)

In der Regel wird der Versuch in der Gruppe an einem Kalendertag durchgeführt.

(4)

Bei unentschuldigtem Versäumnis eines Versuchstags muss dieser in der Regel erneut belegt werden. Fehlen auf Grund schwerwiegender Umstände (z.B. Krankheit) kann bei schriftlicher Begründung (z.B. Vorlage eines ärztlichen Attests) entschuldigt werden. Jedoch kann in diesem Fall die Durchführung des gewählten Versuchs nicht garantiert werden.

(5)

Im Labor ist den Anweisungen der Betreuer und Betreuerinnen Folge zu leisten. Mit dem eigenständigen Experimentieren darf erst nach Einweisung und unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen begonnen werden. Elektrische Schaltungen müssen vor Einschalten der Stromversorgung von den Betreuern und Betreuerinnen überprüft werden.

(6)

Schäden am Versuch sind den Betreuer und Betreuerinnen sofort zu melden. Für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit entstanden sind, haftet der Studierende.

#### **§ 5 Vorbereitung der Versuche**

(1)

Der Versuchsablauf und die erforderliche Literatur zur Vorbereitung sind für jeden Versuch in Anleitungstexten beschrieben und referenziert, die als pdf-Dateien online auf den Seiten der Praktika bereitgestellt werden.

(2)

Die Vorbereitung wird zu Beginn oder während eines jeden Versuchs geprüft (Antestat). Bei unzureichender Vorbereitung darf der Versuch nicht durchgeführt werden und gilt als unentschuldig versäumt.

#### **§ 6 Versuchsberichte**

(1)

Jede Gruppe hat einen Versuchsbericht anzufertigen. Die Richtlinien dazu sind gesondert für das Grundlagenpraktikum und das Praktikum für Fortgeschrittene festgelegt. Alle Gruppenmitglieder sind für den Inhalt verantwortlich.

(2)

Für das Grundlagenpraktikum gilt, dass am Ende eines Versuches das Messdaten-Protokoll sowie die Testatkarte abgezeichnet werden müssen. Berichte ohne originales Messdaten-Protokoll werden nicht anerkannt, der jeweilige Versuch gilt als nicht absolviert.

(3)

Vollständig ausgearbeitete Berichte sind grundsätzlich am Beginn des folgenden Versuchstags bzw. entsprechend der Vereinbarung für den jeweiligen Praktikumskurs in gedruckter Form persönlich beim Betreuer abzugeben. Bei hinreichender Ausführung und Qualität des Berichts

erteilt der Betreuer oder die Betreuerin das Testat auf dem Bericht. Bei nicht hinreichender Ausführung oder Qualität des Berichts gibt es eine Rücksprache mit dem Betreuer oder Betreuerin. Die Kritik wird auf einem Testatblatt dokumentiert. Versuche, die nicht spätestens mit der dritten Abgabe eines Berichts am zweiten Folgetermin mit dem Endtestat abgeschlossen werden, gelten als nicht bestanden.

(4)

Der Bericht des letzten Versuchstages beziehungsweise das Protokoll des Nachholtermins ist spätestens nach einer Woche bzw. zu einem von der Praktikumsleitung festgesetzten Termin abzugeben.

(5)

Berichte müssen eine eigene Studienleistung sein, bei Verwendung von Abbildungen oder Formulierungen aus allgemein zugänglichen Quellen sind diese korrekt zu zitieren. Verstöße gegen das Urheberrecht oder Plagiate sind Betrug, werden nicht anerkannt, und können zum Ausschluss vom Praktikum führen.

### **§ 7 Erfolgreiche Teilnahme**

(1)

Die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme setzt die vollständige Bearbeitung aller geforderten Aufgaben voraus. Die fristgerechte Abgabe der vollständigen Original-Testatkarte wird für das Grundlagenpraktikum zusätzlich gefordert.

(2)

Am Ende eines jeden Blockpraktikums im Grundlagenpraktikum findet ein Abtestat statt, zudem jede Gruppe alle sechs Protokolle mit einem in Ordnung vorlegen muss. Im Anschluss findet eine kurze mündliche Befragung zu den Versuchsergebnissen statt. Wird diese erfolgreich abgeschlossen, wird das Blockpraktikum als „bestanden“ gewertet. Dies wird auf der Testatkarte vermerkt.

(3)

Im Regelfall teilt die Praktikumsleitung die erfolgreiche Teilnahme dem Prüfungsamt mit. Auf Antrag können persönliche Bescheinigungen ausgestellt werden.

### **§ 8 Anerkennungen**

(1)

Gleiche oder gleichwertige abgeschlossene Praktika anderer Universitäten oder Hochschulen können nach Vorlage der Abschlussnachweise durch die Praktikumsleitung vollständig oder zum Teil anerkannt werden. Zur Feststellung der Gleichwertigkeit bereits absolvierter Praktika kann die Einsicht in Original-Praktikumsunterlagen erforderlich sein.

### **§ 9 Ausschluss**

(1)

Die Praktikumsleitung kann bei groben Verstößen gegen diese Praktikumsordnung oder Nichtbeachtung von Sicherheitsordnungen, sowie wegen Gefährdung von Menschen, Teilnehmer oder Teilnehmerinnen von den Praktika ausschließen.

Duisburg, den 20.5.2014