

Hinweise zum Fortgeschrittenenpraktikum

Im Fortgeschrittenenpraktikum (FP-Physik) werden Sie Experimente durchführen und auswerten, die unter dem Gesichtspunkt ausgewählt wurden, Ihnen wichtige physikalische Sachverhalte zu vermitteln und Sie in häufig benutzte Messverfahren sowie in die Breite und Verschiedenartigkeit von physikalischen Fragestellungen und Experimenten einzuführen.

Der Umfang eines jeden Versuchs ist für einen Praktikumstag bemessen, wobei Vor- und Nachbereitung (Protokoll) einen Zeitaufwand von einer halben Woche nicht überschreiten sollten. Der zeitliche Gesamtaufwand für das FP-Physik sollte die erfolgreiche Teilnahme an den anderen nach dem Studienplan im 6./7. Semester vorgesehenen Lehrveranstaltungen nicht ungebührlich beeinträchtigen, was voraussetzt, dass Sie sich in den ersten 5 Semestern Ihres Studiums auf der Basis von Vorlesungen und durch Selbststudium eine ausreichend breite Basis an physikalischem Grundwissen erarbeitet haben. Das FP-Physik erstreckt sich über ein Semester sowie etwa drei Wochen in der vorlesungsfreien Zeit zwischen Sommer- und Wintersemester und sollte nach **Studienplan** im **6. Semester** absolviert werden, damit Sie im 8. Semester mit der Diplomarbeit beginnen können.

Das FP-Physik gliedert sich in zwei Teile:

Teil A Grundlegende Messverfahren der Experimentalphysik

- (1. Praktikumssemester für Beginn im Sommersemester,
2. Praktikumssemester für Beginn im Wintersemester)

Räume 0.1.29, 0.4.02, 0.4.05, 0.4.07, 0.4.09, T 0.1.01a

Alle 9 Versuche zum Teil A finden jeweils ganztägig an den Montagen während der Vorlesungszeit statt, Beginn jeweils pünktlich um 8:30 Uhr.

Teil B Experimente im Zusammenhang mit Forschungsthemen am Fachbereich

- (2. Praktikumssemester für Sommersemester, 1. Praktikumssemester für Wintersemester)

Räume 0.4.05, 0.4.09, 1.4.24

und Labore der beteiligten Arbeitsgruppen (0.3.23, 0.4.17, 1.1.43, 1.2.21, 1.2.39)

Ab WS 2004/05 sind alle 6 Versuche aus dem Teil B im Rahmen eines dreiwöchigen Blockpraktikums im Zeitraum September bis Oktober durchzuführen. Dieses Blockpraktikum wird nur noch einmal pro Jahr angeboten. Deshalb müssen alle Studierenden, die mit dem FP-Physik im Wintersemester anfangen, den Teil B vor dem Teil A machen.

Voraussetzungen für die Teilnahme am FP-Physik, Teil A und B, sind die bestandene Vordiplomprüfung in Physik bzw. ein anderer vergleichbarer Abschluss des Grundstudiums sowie der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme (Schein) an den Vorlesungen „Quantentheorie I“ und „Einführung in die Festkörperphysik“. Sollte einer der geforderten Scheine bis zum Beginn des FP-Physik fehlen, kann die Teilnahme in begründeten Ausnahmefällen noch durch eine Kenntnisprüfung beim Praktikumsleiter rechtzeitig vor Beginn des Praktikums erreicht werden. Das Hören der Vorlesung „Einführung in die Atom- und Molekülphysik“ wird nach wie vor empfohlen ebenso wie die Teilnahme an der Vorlesung „Einführung in die Kernphysik“. Bitte haben Sie die Unterlagen

zur Anmeldung bis spätestens zum ersten Praktikumstag zwecks Überprüfung zur Verfügung.

Die Versuche werden normalerweise in Zweiergruppen, ausnahmsweise in Dreiergruppen durchgeführt und sind in der Regel an einem Tag abzuschließen. Für jeden Versuch werden ein Testat für die Durchführung und eines für den erfolgreichen Abschluss vergeben. Zusätzlich werden Benotungen für Vorbereitung/Versuchsdurchführung und Protokoll/Nachbesprechung erteilt. Der Seminarvortrag wird ebenfalls benotet.

Der **Praktikumsschein** wird erteilt aufgrund von Testaten für

- **9 Versuche in Teil A,**
- **6 Versuche in Teil B,**
- Teilnahme im begleitenden Seminar mit **einem Seminarvortrag.**

Die Gesamtbewertung auf dem Praktikumsschein ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die 15 Versuche und der Note für den Seminarvortrag, die mit doppeltem Gewicht eingeht.

Der **Seminarvortrag** wird in Teil A gehalten. Obwohl den Praktikanten grundsätzlich ein Wahlrecht für die Auswahl der Themen und Termine zugestanden wird, behält sich die Praktikumsleitung das Recht vor, bei Bedarf Praktikanten zu Seminarvorträgen einzuteilen. In Ausnahmefällen können auch zwei getrennte Scheine für die beiden Teilpraktika ausgestellt werden.

Die Versuche werden nach der **Vorbesprechung** auf die Gruppen verteilt. Falls organisatorisch möglich und inhaltlich sinnvoll, können von den Gruppen Versuche mit Zustimmung des Leiters des FP-Physik selbst ausgewählt werden. Der aktuelle Organisationsplan ist jeweils an der Tafel des FP-Physik vor Raum 0.4.07 ausgehängt und auch unter www.physik.fu-berlin.de im Internet verfügbar. Einige Versuche sind für Schwangere nicht zulässig und mit (n.s.) gekennzeichnet.

Das Skript enthält das Muster eines **Laufzettels**, den Sie von der Praktikumsleitung oder den Betreuern sowie aus dem Internet erhalten können. Auf ihm trägt jeder Praktikant nach Verteilung der Versuche auf die Gruppen die vorgesehenen Versuche, den Seminarvortrag und die Termine ein. Die Versuchstestate werden auf dem Versuchsprotokoll und auf diesem Laufzettel erteilt, der nach Erteilung des letzten Testats, **spätestens jedoch vier Wochen nach Vorlesungsende für Teil A bzw. vier Wochen nach Vorlesungsbeginn für das Blockpraktikum Teil B**, an die Praktikumsleitung abgegeben werden muss und der die Grundlage für die Erteilung des Praktikumsscheins darstellt. Sollte dieser 4-Wochen-Termin nicht eingehalten werden, wird ohne weitere Leistungen des Praktikanten kein Schein erteilt werden.

Zum FP-Physik Teil A gehört ein obligatorisches Seminar

Entweder Teil A-I: jeweils montags, 16:00 h s.t., FB-Sitzungsraum, Raum 1.1.16

oder Teil A-II: jeweils montags, 17:15 h s.t., FB-Sitzungsraum, Raum 1.1.16

Der Grund für die Zweiteilung ist die große Teilnehmerzahl, da alle Studierenden vortragen müssen. Jeder Studierende besucht dasjenige Seminar, in dem er seinen Vortrag hält.

Die Vorträge in den Seminaren sollen den Praktikanten einen gewissen Überblick über die Teilgebiete der Physik geben, die in den Praktikumsversuchen bearbeitet werden, und

darüber hinaus zu einer Erweiterung und Vertiefung des dort erworbenen Wissens beitragen. **Das Seminar ist integraler Bestandteil des Praktikums**, da den Betreuern der einzelnen Versuche im allgemeinen nicht ausreichend Zeit zur Verfügung steht, den Seminarinhalt am Versuchsort ausführlich zu erklären. **Deshalb ist die Teilnahme am jeweiligen Seminar obligatorisch**; wenn Sie öfter als zweimal unentschuldig beim Seminar fehlen, müssen Sie sich einer zusätzlichen Kenntnisprüfung beim Leiter des FP-Physik zur Erlangung eines Scheins unterziehen. Als Vortragender sollen Sie lernen, Ihren Zuhörern physikalische Fragestellungen, Grundlagen und Ergebnisse der von Ihnen durchgeführten Experimente und Ihrer Literaturrecherchen zu vermitteln. Beachten Sie bei der Ausarbeitung Ihres Vortrages die in den "Regeln für die Durchführung des FP-Physik" gegebenen Hinweise.

Konstruktive Kritik sowie Anregungen und Vorschläge zur Verbesserung des FP-Physik sind jederzeit willkommen.

Verkürztes FP-Physik

Wenn die jeweilige Prüfungsordnung (z.B. für Studierende der Chemie) ein einsemestriges FP-Physik vorsieht, gilt folgende Regelung: Es werden 9 Versuche aus Teil A sowie 1 Seminarvortrag abverlangt. Die möglichen Versuche aus Teil A werden bei der Versuchseinteilung festgelegt.