

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg vom 25. Juli 2006

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Augsburg folgende Studienordnung:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Gliederung des Studiums
- § 6 Studienplan und Studienberatung

II. Lehrveranstaltungen

- § 7 Kernfach Experimentalphysik
- § 8 Kernfach Theoretische Physik
- § 9 Seminar
- § 10 Kernfach Mathematik
- § 11 Nebenfach Chemie
- § 12 Nebenfach Informatik
- § 13 Bachelorarbeit

III. Schlussbestimmungen

- § 14 Inkrafttreten, Außerkrafttreten
- § 15 Übergangsbestimmung

- Anhang I Studienplan
- Anhang II Diploma Supplement

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Prüfungsordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird nicht vorgenommen.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Die Studienordnung der Universität Augsburg für den Bachelorstudiengang Physik regelt Inhalt und Aufbau des Studiums und gibt Erläuterungen zu den vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.
- (2) Die Studienordnung ergänzt die Prüfungsordnung der Universität Augsburg für den Bachelorstudiengang Physik.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) ¹Der Bachelorstudiengang Physik ist wissenschaftsorientiert und soll die theoretischen und experimentellen Grundlagen und insgesamt eine breite Allgemeinbildung in Physik vermitteln. ²Die Studenten sollen an moderne Methoden der Forschung herangeführt werden. ³Der Studiengang zielt auf eine möglichst breite Physikausbildung und eine dadurch bedingte Berufsbefähigung. ⁴Diese wird durch eine begrenzte fachliche Schwerpunktsetzung und die Vermittlung von Grundkenntnissen in Mathematik und in einem Nebenfach unterstützt.
- (2) ¹Der Bachelorabschluss bildet einen ersten berufsbefähigenden Abschluss des Studiums der Physik. ²Durch den Bachelorabschluss wird festgestellt, ob die wichtigsten Grundlagen beherrscht werden und die für einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden Fachkenntnisse erworben wurden.

§ 3

Studienvoraussetzungen

- (1) Die allgemeine Hochschulreife bzw. die einschlägige fachgebundene Hochschulreife ist die einzige formale bildungsmäßige Voraussetzung für die Zulassung zum Bachelorstudium Physik.
- (2) Der Erwerb von Kenntnissen der englischen Sprache vor Aufnahme des Studiums und deren Vertiefung im Laufe des Studiums werden dringend empfohlen.
- (3) ¹Der 2-wöchige Vorkurs „Mathematik für Physiker und Materialwissenschaftler“ wird regelmäßig vor Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters angeboten. ²Ziel des Vorkurses ist es insbesondere, die unterschiedlichen mathematischen Vorkenntnisse der Studienanfänger auszugleichen und Rechentechniken einzuüben. ³Die Teilnahme an diesem Vorkurs wird dringend empfohlen.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

- (1) ¹Im Interesse eines zügigen Studienverlaufs wird die Aufnahme des Studiums jeweils zum Wintersemester dringend empfohlen. ²Der Studienplan ist entsprechend aufgebaut. ³Auf begründeten Antrag eines Studienbewerbers kann der Prüfungsausschuss die Aufnahme des Studiums zum Sommersemester zulassen.
- (2) Die Studienzeit, in der der Bachelorstudiengang Physik in der Regel abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelorarbeit sechs Semester (Regelstudienzeit).
- (3) Zu Beginn des Studiums werden die Studienanfänger über Struktur und Inhalt des Bachelorstudiengangs Physik informiert.

§ 5

Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium des Bachelorstudiengangs Physik besteht aus folgenden Bereichen. ²Die jeweils mindestens zu erbringenden Leistungspunkte sind in Klammern angegeben. ³Die Gesamtzahl der zu erbringenden Leistungspunkte beträgt 180.
 1. Kernfach Experimentalphysik (66 LP)
 2. Kernfach Theoretische Physik (34 LP)
 3. Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren (8 LP)
 4. Kernfach Mathematik (38 LP)
 5. Nebenfach Chemie (22 LP)
 6. Nebenfach Informatik (22 LP)
 7. Bachelorarbeit (12 LP)
- (2) Die gesamten im Nebenfach erforderlichen Leistungspunkte sind im Nebenfach Chemie oder im Nebenfach Informatik zu erbringen.

§ 6

Studienplan und Studienberatung

- (1) Der Studienplan (Anlage I) erläutert, wie der Bachelorstudiengang Physik sachgerecht und in der vorgesehenen Zeit durchgeführt werden kann.
- (2) ¹Für die Studienberatung im Bachelorstudiengang Physik stehen alle Professoren und Privatdozenten sowie ein Fachstudienberater zur Verfügung.

²Es wird empfohlen, die Studienberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen: vor Beginn des Studiums, vor der Auswahl von Studienschwerpunkten, bei Studienfach-, Studiengang- oder Hochschulwechsel, vor einem Auslandsstudium, vor der Wahl des Themas der Abschlussarbeit, nach nicht bestandenen Prüfungen.

³Es wird dringend empfohlen, die Studienberatung zu beanspruchen, wenn die Orientierungsprüfung nicht fristgerecht bestanden worden ist.

II. Lehrveranstaltungen

§ 7

Kernfach Experimentalphysik

- (1) Die Module im Kernfach Experimentalphysik sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) Die Pflichtmodule vermitteln einen Überblick über die verschiedenen Teilgebiete und die in ihnen angewandten experimentellen Methoden, insbesondere: Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik, Atom-, Molekül- und Kernphysik sowie Festkörperphysik.
- (3) ¹Im Wahlpflichtmodul EP5 wird ein Teilgebiet der Experimentalphysik vertieft behandelt. ²Die zugelassenen Vorlesungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gemacht.
- (4) ¹Im Wahlpflichtmodul EP7 ist das Anfänger-Praktikum Teil 2 oder ein Projektpraktikum zu absolvieren. ²Im Rahmen eines Projektpraktikums arbeitet der Student an ausgewählten experimentellen Forschungsprojekten mit. Themen für Projektpraktika werden von den einzelnen Lehrstühlen bekannt gemacht.

§ 8

Kernfach Theoretische Physik

- (1) Die Pflichtmodule im Kernfach Theoretische Physik sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) ¹Die Pflichtmodule vermitteln einen Überblick über die verschiedenen Teilgebiete und ihre mathematische Beschreibung, insbesondere: Höhere Mechanik, Quantenmechanik, Thermodynamik, Statistische Physik, Feldtheorie. ²Im Modul TP4 (Theoretische Physik IV – Feldtheorie) werden insbesondere Fragestellungen der Elektrodynamik vertieft behandelt.

§ 9

Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren

- (1) ¹Die Wahlpflichtmodule im Bereich Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt. ²In diesen Modulen sollen Techniken und Kenntnisse vermittelt werden, die für eine erfolgreiche Bearbeitung der Bachelorarbeit eine wesentliche Voraussetzung sind.
- (2) Im Wahlpflichtmodul WAP1 liegt der Schwerpunkt auf Arbeits- und Präsentationstechniken, die entweder im Modul WAP1a (Arbeits- und Präsentationstechniken) vermittelt oder im Modul WAP1b (Seminar/Schwerpunkt Präsentation) unter Anleitung erarbeitet werden.
- (3) ¹Im Wahlpflichtmodul WAP2 (Seminar/Schwerpunkt Forschung) soll der Student in einem eigenen Seminarvortrag zeigen, dass er ein Thema aus den Grundlagen der Experimentalphysik oder der Theoretischen Physik selbstständig erarbeiten und darstellen kann. ²Es wird empfohlen, ein Seminar auszuwählen, dessen Themenkreis in einem engen Zusammenhang mit dem Thema der Bachelorarbeit steht.
- (4) Die Wahlpflichtmodule im Bereich Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren werden nicht benotet.

§ 10

Kernfach Mathematik

- (1) Die Module im Kernfach Mathematik sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) ¹Die Pflichtmodule M1 (Mathematische Konzepte I) und M2 (Mathematische Konzepte II) werden in der Regel von einem Dozenten aus dem Bereich der Theoretischen Physik angeboten. ²In diesen Modulen werden für das Studium notwendige mathematische Grundkenntnisse vermittelt und anhand von Beispielen aus der Mechanik und Elektrodynamik erläutert. ³Die Vorlesungen Mathematische Konzepte I und Mathematische Konzepte II ergänzen die Inhalte der Vorlesungen Analysis I und Analysis II.
- (3) ¹Die Pflichtmodule M3 (Analysis I) und M4 (Analysis II) werden von einem Dozenten der Mathematik angeboten. ²Diese Module vermitteln die für das Studium notwendigen mathematischen Methoden und Schlussweisen aus der Analysis.
- (4) ¹Im Wahlpflichtmodul M5 (Numerische Verfahren) sollen Kenntnisse in Methoden der numerischen Mathematik erworben und eingeübt werden. ²Die zugelassenen Vorlesungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gemacht. ³Es wird empfohlen, die speziell für Physiker und Materialwissenschaftler konzipierte Veranstaltung „Numerische Verfahren“, die von einem Dozenten der Mathematik angeboten wird, auszuwählen.

§ 11

Nebenfach Chemie

- (1) Die Pflichtmodule im Nebenfach Chemie sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) ¹In den Pflichtmodulen N-C1 (Chemie I) und N-C2 (Chemie II) werden die Grundlagen der anorganischen und der organischen Chemie vermittelt. ²Im Pflichtmodul N-C3 (Chemisches Praktikum) werden die entsprechenden experimentellen Methoden eingeübt.

§ 12

Nebenfach Informatik

- (1) Die Module im Nebenfach Informatik sowie die jeweils zu erbringenden Leistungspunkte sind in § 14 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) In den Pflichtmodulen N-I1 (Informatik I) und N-I2 (Informatik II) werden die Grundlagen der Informatik vermittelt.
- (3) ¹Im Wahlpflichtmodul N-I3, das aus einer Vorlesung, einer Vorlesung mit Übung oder einem Praktikum bestehen kann, wird ein Teilgebiet der Informatik vertieft behandelt. ²Die zugelassenen Veranstaltungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gemacht.

§ 13

Bachelorarbeit

- (1) ¹Im Rahmen der Bachelorarbeit soll der Kandidat zeigen, dass er in der Lage ist, ein physikalisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse schriftlich darzustellen. ²Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit

beträgt drei Monate.

- (2) Die Durchführung der Abschlussarbeit an einer Einrichtung außerhalb der Universität Augsburg ist mit Zustimmung des Prüfungsausschusses möglich.
- (3) Die Abschlussarbeit kann in der Regel nach Erreichen von 140 Leistungspunkten begonnen werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 14

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2006 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Universität Augsburg (StOPhys) vom 5. März 2003 (KWMBI II S. 1859), außer Kraft.

§ 15

Übergangsbestimmung

- (1) Studenten, die bis zum Inkrafttreten dieser Studienordnung ihr Studium für den Diplomstudiengang Physik an der Universität Augsburg begonnen haben, führen ihr Studium gemäß der Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Universität Augsburg (StOPhys) vom 5. März 2003 (KWMBI II S. 1859), zu Ende.
- (2) Studenten, die sich zum Wintersemester 2006/2007 für den Bachelorstudiengang Physik einschreiben, studieren nach der vorliegenden Studienordnung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Augsburg vom 10. Mai 2006.

Augsburg, den 25. Juli 2006

gez.

(Prof. Dr. Wilfried Bottke)
- Rektor -

Die Satzung wurde am 25. Juli 2006 in der Universität Augsburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 25. Juli 2006 durch Anschlag in der Universität Augsburg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 25. Juli 2006.