

Änderungen im Curriculum für das Bachelorprogramm Physik an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Curriculum-Kommission der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik hat in ihrer Sitzung vom 18. Dezember 2013 die nachfolgenden Änderungen im Curriculum des Bachelorprogramms Physik einstimmig beschlossen, die nachfolgend entlang des Curriculums kurz zusammengefasst werden:

§ 3 Umfang und Dauer

Geplante Änderungen im § 5 (Aufteilung in einen Pflichtmodul- und Wahlmodulbereich) ziehen Änderungen im § 3 nach sich: Das Programm umfasst 180 ECTS-AP, davon entfallen 170 ECTS-AP auf Pflichtmodule, 10 ECTS-AP auf Wahlmodule.

§ 4 Lehrveranstaltungsarten und Teilungsziffern

In Paragraph 4 erfolgt eine Anpassung der Definition der Lehrveranstaltung „Seminar“ an die im Fachbereich Physik gelebte Praxis. Da in den Physikseminaren keine Seminararbeiten geschrieben werden, werden aus der Definition auch alle Bezüge zu schriftlichen Arbeiten herausgenommen. Dies hat auch Auswirkungen auf § 9 Prüfungsordnung Abs. (2).

§ 5 Pflicht- und Wahlmodule

In § 5 werden in zwei Absätzen die Pflicht- und Wahlmodule des Programms angeführt, wobei unter Abs. (1) die Pflichtmodule im Ausmaß von 170 ECTS-AP, in Abs. (2) die Wahlmodule im Ausmaß von 10 ECTS-AP angeführt sind. In Abs. (2) werden drei Wahlmodule mit je 5 ECTS-AP angeführt, aus denen die Studierenden zwei von drei – je nach individueller Schwerpunktsetzung – auswählen können.

- Das Pflichtmodul „Programmieren für Physiker“ wird genderneutral formuliert und lautet neu „Programmieren für Physikstudierende“.
- Das Pflichtmodul „Physik III. Atome, Quanten und Festkörper“ wird in „Physik III: Quanten und Atome“ umbenannt. Damit wird man nicht nur dem grundlegenden Inhalt des Moduls gerecht, sondern schafft auch eine deutlichere inhaltliche Differenzierung zum Wahlmodul „Festkörperphysik“.
- Beim Pflichtmodul „Grundpraktikum 2“ werden die Anmeldevoraussetzungen modifiziert. Voraussetzung für die Anmeldung ist neu nur noch der positive Abschluss des Pflichtmoduls „Grundpraktikum 1“ (bei den alten Anmeldevoraussetzungen war auch eine LV des Moduls Physik III notwendig).

- Die Module „Astrophysik 1“ und „Atome, Moleküle, Plasmen und Festkörper“ werden in den Wahlmodulbereich verschoben. Das bisherige Modul „Atome, Moleküle, Plasmen und Festkörper“ (bisher 2 x VO2 und 2 x PS1; gesamt 7,5 ECTS) wird dabei in zwei Wahlmodule „Atom- und Molekülphysik“ und „Festkörperphysik“ (je VO3 und PS1) aufgeteilt und mit je 5 ECTS-AP versehen. Dadurch wird man den aktuellen Entwicklungen in der Schwerpunktsetzung der Innsbrucker Physik gerecht und stellt eine Symmetrie mit dem vergleichbaren Modul „Astrophysik 1“ her. Aus diesen drei Wahlmodulen „Astrophysik 1“, „Atom- und Molekülphysik“ und „Festkörperphysik“ der experimentellen Physik sollen die Studierenden mindestens zwei Module absolvieren.
- Das Modul „Fortgeschrittenenpraktikum mit Bachelorarbeit“ soll in Zukunft unter Beibehaltung der 7,5 ECTS-AP zu einem Modul „Fortgeschrittenenpraktikum“ werden. Damit wird man dem tatsächlichen Charakter der Moduls und der tatsächlichen Workload gerecht. Gleichzeitig wird damit die zweite Bachelorarbeit abgeschafft, diese erhält im Rahmen des Moduls „Seminar mit Bachelorarbeit“, das von 7,5 ECTS-AP auf 10 ECTS-AP aufgewertet wird, die ihr entsprechende Bedeutung. Die Abschaffung der zweiten Bachelorarbeit wirkt sich unmittelbar auf § 7 Bachelorarbeiten aus (siehe unten). Angepasst werden beim neuen Modul „Fortgeschrittenen-Praktikum“ auch die Anmeldevoraussetzungen: Für das „Fortgeschrittenenpraktikum“ wird das gesamte Modul Physik III als explizite Anmeldevoraussetzung aufgenommen, damit können Verzögerungen für Quereinsteiger/innen (Studienbeginn im Sommersemester) vermieden werden.
- Der Umfang des Moduls „Seminar mit Bachelorarbeit“ wird von 7,5 ECTS-AP auf 10 ECTS-AP erhöht. Damit wird man den tatsächlichen Anforderungen einer anspruchsvollen Bachelorarbeit gerecht. Gleichzeitig werden die Anmeldevoraussetzungen für dieses Modul angepasst: Mit den neuen Anmeldevoraussetzungen soll sichergestellt werden, dass die Studierenden zu einem idealen Zeitpunkt mit dem Verfassen ihrer Bachelorarbeit beginnen.
- Das Modul „Modul mit Wahlmöglichkeit im Bachelorstudium Physik“ wird geöffnet: Die Studierenden haben in Zukunft auch die im Curriculum explizit festgehaltene Möglichkeit, Lehrveranstaltungen der Fakultäten für Biologie, Chemie und Pharmazie, Geo- und Atmosphärenwissenschaften und Technische Wissenschaften zu besuchen. Damit können die Studierenden individuell Schwerpunkte in ihrer Ausbildung setzen.

§ 7 Bachelorarbeit

Da im neuen Curriculum nur mehr eine Bachelorarbeit vorgesehen ist (vormals zwei), wird der Paragraph entsprechend angepasst.

§ 11 Inkrafttreten und Außerkrafttreten

Es wird ein neuer Abs. (6) eingeführt, der das Inkrafttreten des überarbeiteten Curriculums regelt.

§ 12 Übergangsbestimmungen

Es wird ein neuer Abs. (7) eingeführt. Die Äquivalenzliste regelt die Anerkennung von positiv beurteilten Prüfungen.

Empfohlener Studienverlauf

Die Curriculum-Kommission hat den empfohlenen Studienverlauf überarbeitet. Dieser stellt sicher, dass die 180 ECTS-AP Pflicht- und Wahlmodule gleichmäßig über die sechs Semester (30 ECTS-AP) bzw. gleichmäßig über ein Studienjahr (60 ECTS-AP) verteilt werden. Der neue Plan garantiert eine bessere Studierbarkeit des Programms. Im 5. Semester werden schwerpunktmäßig die Wahlmodule gemäß § 5 Abs. (2) bzw. das „Modul mit Wahlmöglichkeit im Bachelorstudium Physik“ absolviert.

Finanzielle Bedeckbarkeit

Die Abteilung Budget und Controlling hat für das neue Curriculum eine Bedarfsberechnung durchgeführt und die finanzielle Bedeckbarkeit bei gleichbleibenden Studierendenzahlen festgestellt. Die entsprechende Ressourcenkalkulation liegt bei. Der direkte Vergleich des alten und neu konzipierten Curriculums zeigt, dass sich die SST nur minimal verändert (alt: 116 SST; neu: 118 SST), die erforderliche Stundenanzahl, die Resultat von Teilungsziffern in Proseminaren, Übungen etc. ist, aber gleich bleibt, nämlich bei 249 SST.

Von Seiten des Rektorats wurde die Curriculum-Kommission darum gebeten, nach Möglichkeit zur finanziellen Bedeckung die Präsenzstunden auf 91 SST zu reduzieren. Diese „Zielzahl“ kann nicht erreicht werden. Die Curriculum-Kommission hat bei den geplanten Änderungen ein wesentliches Augenmerk darauf gelegt, dass das Programm für die Studierenden besser studierbar ist und sie sich individuelle Schwerpunkte setzen können. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass die Ausbildung im Bachelorprogramm Physik hochqualitativ, forschungsgeleitet, international anschlussfähig und sichtbar sowie wissenschaftlich exzellent bleibt. Die Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik will ihren wissenschaftlichen Nachwuchs weiterhin nach international üblichen Standards ausbilden. Nur damit wird man auch dem Forschungsschwerpunkt Physik gerecht.

Kategorisierung der curricularen Lehrveranstaltungen

Sämtliche Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik entsprechen der Lehrveranstaltungskategorie K 100, davon ausgenommen sind nur Praktika, die der Lehrveranstaltungskategorie K 50 entsprechen.

Lernziele und Lerninhalte

Die generische Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen fehlt derzeit noch. Diese generischen Beschreibungen werden im Jänner 2014 von der Physik erarbeitet und in den finalen Entwurf integriert. Dies ist im Rahmen der Vorgespräche vereinbart worden.

Ich hoffe sehr, dass die geplanten Änderungen für Sie nachvollziehbar sind.

Mit freundlichen Grüßen,



Barbara Weber