

# KOMMENTIERTER STUDIENPLAN

für das

## **DOKTORATSSTUDIUM DER NATURWISSENSCHAFTEN**

an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Johannes Kepler Universität Linz

Die Studienkommission für die Doktoratsstudien an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Johannes Kepler Universität Linz erlässt mit Beschluss vom 28. 3. 2001 aufgrund des Universitätsstudiengesetzes (UniStG), BGBl.Nr. 48/1997 i. d. g. F. den vorliegenden Studienplan.

Dieser Studienplan wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur mit Schreiben vom 19. 6. 2001 nicht untersagt und wurde am 18. 7. 2001 im Mitteilungsblatt der Johannes Kepler Universität veröffentlicht.

### **§1 Ziel und Zweck**

Das Studium zum Erwerb des Doktorates hat über die wissenschaftliche Berufsvorbildung hinaus der Ausbildung der Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Forschung sowie der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu dienen.

### **§2 Zulassung**

Für die Zulassung zum Doktoratsstudium der Naturwissenschaften ist neben den allgemeinen Studienvoraussetzungen gemäß § 34 UniStG eine der folgenden Voraussetzungen zu erfüllen:

1. Der Abschluss eines naturwissenschaftlichen Diplomstudiums gemäß Anlage 1 des UniStG.
2. Der Abschluss eines Lehramtsstudiums aus einem naturwissenschaftlichen Unterrichtsfach gemäß Anlage 1 des UniStG.
3. Der Abschluss eines anderen fachlich einschlägigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung, welches den in Ziffer 1 und 2 genannten Studien gleichwertig ist.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Die Gleichwertigkeit wird im Zuge des Zulassungsverfahrens (Angelegenheit der Rektorin/des Rektors) festgestellt. Die/der Vorsitzende der Studienkommission gibt eine Stellungnahme dazu ab. Das absolvierte Studium muss nicht genau einem der in Punkt 1 und 2 genannten Studien entsprechen, sondern in Umfang und Niveau einem naturwissenschaftlichen Diplomstudium/Lehramtsstudium gleichwertig sein.

<sup>2)</sup> entfällt

### **§3 Studiendauer**

Das Doktoratsstudium besteht aus einem Studienabschnitt und erfordert einschließlich der Ausarbeitung der Dissertation eine Studiendauer von vier Semestern.<sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Eine durchgehende Inskription (Meldung der Fortsetzung des Studiums) ist nicht erforderlich. Eine Mindeststudiendauer ist ebenfalls nicht vorgesehen (siehe § 6 Abs. 4).

#### §4 Lehrveranstaltungen

- (1) Während des Doktoratsstudiums sind forschungsrelevante Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 12 Semesterstunden zu absolvieren. Diese Lehrveranstaltungen (Wahlfach) sind von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der Betreuerin/dem Betreuer<sup>4)</sup> der Dissertation aus dem Angebot von Doktoranden-Lehrveranstaltungen der Fakultät auszuwählen. Auf jeden Fall ist ein Forschungsseminar im Umfang von zwei Semesterstunden zu wählen.<sup>5)</sup>
- (2) Die Lehrveranstaltungen gemäß Abs. 1 dienen der Weiterentwicklung der Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit. Dazu gehören neben Lehrveranstaltungen aus dem Fachgebiet, dem das Thema der Dissertation zuzuordnen ist, auch Lehrveranstaltungen aus verwandten Fachgebieten. Eine Lehrveranstaltung aus Projektplanung und Projektmanagement wird empfohlen.<sup>5)</sup>
- (3) Im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) entspricht bei den Lehrveranstaltungen gemäß Abs. 1 eine Semesterstunde 1,5 credit points.
- (4) Positiv beurteilte Prüfungen an anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen sowie wissenschaftliche Tätigkeiten in Betrieben oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die eine wissenschaftliche Berufsvorbildung vermitteln können (§ 59 UniStG), sind bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Studienkommission als Lehrveranstaltungsprüfungen anzuerkennen.<sup>6)</sup>

<sup>4)</sup> Betreuerin/Betreuer einer Dissertation sind Universitätslehrerinnen/Universitätslehrer mit einer Lehrbefugnis (Universitätsprofessoren, emeritierte Universitätsprofessoren und Universitätsprofessoren im Ruhestand, Gastprofessoren, Honorarprofessoren und Universitätsdozenten).

<sup>5)</sup> Die 12 Semesterstunden Lehrveranstaltungen können nicht willkürlich gewählt werden, sondern müssen einen Bezug zur Dissertation haben. Dies ist von der Betreuerin/dem Betreuer zu bestätigen. Die Empfehlung einer Lehrveranstaltung aus Projektplanung und Projektmanagement gilt für Studierende, die während des Diplomstudiums noch keine derartige Lehrveranstaltung absolviert haben. Derartige Kenntnisse werden heute von den Arbeitgebern erwartet.

<sup>6)</sup> Positiv abgelegte Prüfungen an anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen können bis zum Ausmaß von 12 Semesterstunden anerkannt werden, sofern das Erfordernis eines Forschungsseminars im Umfang von 2 Semesterstunden erfüllt ist. Anmerkung <sup>5)</sup> gilt analog.

Andere wissenschaftliche Tätigkeiten können bis zum Ausmaß von maximal 6 Semesterstunden anerkannt werden (Empfehlung der Studienkommission vom 10. 7. 2001). Als Beispiele seien genannt: Teilnahme an einer Sommer/Winterschule; Ausarbeitung eines wissenschaftlichen Projektes, wobei die Arbeit an der Dissertation selbst nicht angerechnet werden kann. Der Antrag ist zu begründen, wobei einer Semesterstunde ein Arbeitsaufwand von ca. 15 Stunden entspricht. Erforderliche Unterlagen sind beizulegen. Der Antrag ist von der Betreuerin/dem Betreuer zu befürworten.

<sup>7)</sup> entfällt

## §5 Dissertation

- (1) Die/der Studierende hat durch die Dissertation zu zeigen, dass sie/er die Befähigung zur selbständigen Lösung von Problemen der aktuellen wissenschaftlichen Forschung erworben hat. Die Dissertation muss eine eigenständige Originalarbeit darstellen, die von der/dem Studierenden selbständig abzufassen ist.
- (2) Das Thema der Dissertation ist einem der im Studienplan der absolvierten Studienrichtung festgelegten Prüfungsfächer zu entnehmen oder hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem dieser Fächer zu stehen, sofern das Fach, dem die Dissertation zuzurechnen ist, an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät durch eine Universitätslehrerin/einen Universitätslehrer mit Lehrbefugnis vertreten ist. Die Auswahl des Themas ist von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der Betreuerin/dem Betreuer vorzunehmen.<sup>8)</sup>
- (3) Als Betreuer/in kann nach Maßgabe der Möglichkeiten eine Universitätslehrerin/ein Universitätslehrer mit Lehrbefugnis gewählt werden, sofern die Lehrbefugnis das Gebiet umfasst, dem das Thema der Dissertation zuzuordnen ist.<sup>9)</sup>
- (4) Die/der Studierende hat das Thema der Dissertation und die Betreuerin/den Betreuer der Studiendekanin/dem Studiendekan bei Beginn der Dissertation schriftlich bekannt zu geben. Ein Wechsel des Themas und/oder der Betreuerin/des Betreuers ist bis zum Einreichen der Dissertation möglich.<sup>10)</sup>
- (5) Im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) wird die Dissertation mit 102 credit points bewertet.
- (6) Die Dissertation kann in Deutsch oder Englisch abgefasst werden. Eine andere Sprache ist nur zulässig, wenn die Betreuerin/der Betreuer und die Studiendekanin/der Studiendekan zustimmen. Auf jeden Fall sind eine deutsche und eine englische Kurzfassung zu erstellen.
- (7) Die abgeschlossene Dissertation ist bei der Studiendekanin/dem Studiendekan einzureichen<sup>11)</sup> und von dieser/diesem zwei Universitätslehrerinnen/Universitätslehrern mit Lehrbefugnis zur Beurteilung (schriftliches Gutachten) vorzulegen. Als Erstbeurteiler/in ist die Betreuerin/der Betreuer der Dissertation heranzuziehen, Zweitbeurteiler/in ist eine Universitätslehrerin/ein Universitätslehrer mit Lehrbefugnis aus dem Fach, dem das Thema der Dissertation zuzuordnen ist oder einem nahe verwandten Fach. Die Dissertation ist innerhalb eines Zeitraumes von höchstens vier Monaten zu beurteilen.
- (8) Beurteilen die Beurteiler/innen der Dissertation diese unterschiedlich, so ist das arithmetische Mittel der vorgeschlagenen Beurteilungen zu bilden und das Ergebnis auf eine ganzzahlige Beurteilung zu runden. Dabei ist bei einem Ergebnis, das größer als  $x,5$  ist, aufzurunden. Beurteilt eine/r der beiden Beurteiler/innen die Dissertation negativ, so hat die Studiendekanin/der Studiendekan eine/n dritte/n Beurteiler/in heranzuziehen. Beurteilt die/der dritte Beurteiler/in die Dissertation negativ, so ist die Arbeit abzulehnen.

<sup>8),9),10)</sup> Das Thema der Dissertation kann nicht unabhängig vom absolvierten Studium gewählt werden, sondern muss zumindest in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem Prüfungsfach des absolvierten Studiums stehen. Eine Universitätslehrerin/ein Universitätslehrer darf nur Dissertationsthemen betreuen, die in das Gebiet ihrer/seiner Lehrbefugnis fallen. Beide Punkte gehören zu den Angelegenheiten der Studiendekanin/des Studiendekans. Es ist daher im Interesse der/des Studierenden, das Thema der

Dissertation und die Betreuerin/den Betreuer unverzüglich bei Studienbeginn bekannt zu geben. Es wird empfohlen, die Betreuungszusage bereits bei der Inskription (Zulassung zum Doktoratsstudium) vorzulegen.

<sup>11)</sup> Es sind 4 Exemplare abzugeben. Beachten Sie die Richtlinien für die äußere Form (Einband, Deckblatt etc.).

## **§6 Rigorosum**

- (1) Das Rigorosum ist in zwei Teilen abzulegen.
- (2) Der erste Teil des Rigorosums ist in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen über die gemäß § 4 Abs. 1 gewählten Lehrveranstaltungen abzulegen. Durch Mittelung der Noten aller Lehrveranstaltungen im Sinne des § 10 UniStEVO wird eine Fachnote gebildet. Unter Fach ist dabei ein wissenschaftliches Fach in seinem ganzen Umfang zu verstehen.<sup>12)</sup>
- (3) Mit dem zweiten Teil des Rigorosums (Abschlussrigorosum) wird das Doktoratsstudium abgeschlossen. Das Abschlussrigorosum ist als öffentliche kommissionelle Gesamtprüfung vor einem Prüfungssenat abzulegen.
- (4) Voraussetzungen für die Anmeldung zum Abschlussrigorosum sind, unbeschadet der in §3 festgelegten Studiendauer:
  1. Die positive Absolvierung des ersten Teils des Rigorosums.
  2. Die positive Beurteilung der Dissertation.
- (5) Die Kandidatin/der Kandidat hat im Rahmen des Abschlussrigorosums die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie die gründliche Vertrautheit mit dem Fachgebiet nachzuweisen. Dies erfolgt durch:
  1. Die Präsentation und Verteidigung der Dissertation.
  2. Eine Prüfung über das Fachgebiet der Dissertation.Unter Fachgebiet ist dabei ein Teil eines wissenschaftlichen Faches zu verstehen. Die Dauer des Abschlussrigorosums ist mit einer Stunde anzusetzen.
- (6) Dem Prüfungssenat für die Abhaltung des Abschlussrigorosums gehören drei Personen an: Die Studiendekanin/der Studiendekan oder ein/e von ihr/ihm bestellte/r Universitätslehrer/in als Vorsitzende/r und zwei Universitätslehrer/innen mit Lehrbefugnis als Prüfer/innen. In der Regel sind die beiden Beurteiler/innen der Dissertation als Prüfer/innen zu bestellen, eine Vertretung ist jedoch zulässig.
- (7) Die Zusammensetzung des Prüfungssenates und die Einteilung der Prüfer/innen ist der Kandidatin/dem Kandidaten mindestens drei Wochen vor Abhaltung des Abschlussrigorosums bekannt zu geben.
- (8) Der Prüfungssenat legt für die beiden Prüfungsgegenstände des Abschlussrigorosums gemäß Abs. 5 Noten fest. Die Beratung und Abstimmung über das Ergebnis des Abschlussrigorosums hat in nichtöffentlicher Sitzung des Senates nach einer Aussprache zwischen den Mitgliedern zu erfolgen. Die Beschlüsse des Senates werden mit Stimmenmehrheit gefasst, wobei die/der Vorsitzende das Stimmrecht wie die übrigen Mitglieder ausübt, aber zuletzt abzustimmen hat.

- (9) Gelangt der Prüfungssenat zu keinem Beschluss über die Beurteilung, so ist das arithmetische Mittel der von den Mitgliedern vorgeschlagenen Beurteilungen zu bilden und auf eine ganzzahlige Beurteilung zu runden. Dabei ist bei einem Ergebnis, das größer als  $x,5$  ist, aufzurunden. Das Abschlussrigorosum gilt nur dann als mit Erfolg abgelegt, wenn jeder Prüfungsgegenstand gemäß Abs. 5 positiv beurteilt wurde.

<sup>12)</sup> Die Fachbezeichnung ergibt sich aus dem Fachgebiet, dem das Thema der Dissertation zuzuordnen ist und soll sich an den eingerichteten Diplomstudien (Chemie, Informatik, Mathematik, Physik) bzw. Studienzweigen orientieren. Allenfalls kann auch ein größeres Teilgebiet eines dieser Fächer als Bezeichnung gewählt werden. Bei interdisziplinären Themen können beide Fächer angegeben werden

## **§7 Zeugnisse**

Den Studierenden ist ein Zeugnis über die Beurteilung der Dissertation und ein Rigorosenzeugnis auszustellen.

Das Rigorosenzeugnis enthält drei Fachbeurteilungen und eine Gesamtbeurteilung. Die Fachbeurteilungen bestehen aus der Note über den ersten Teil des Rigorosums und den Noten über die beiden Gegenstände des Abschlussrigorosums.

Die Gesamtbeurteilung des Rigorosums lautet „bestanden“, wenn jede Fachbeurteilung positiv ist. Anderenfalls hat sie „nicht bestanden“ zu lauten. Die Gesamtbeurteilung hat „mit Auszeichnung bestanden“ zu lauten, wenn keine Fachbeurteilung schlechter als „gut“ ist und mindestens die Hälfte der Fachbeurteilungen „sehr gut“ ist.

Auf dem Rigorosenzeugnis ist zusätzlich die Beurteilung der Dissertation anzuführen.

## **§8 Akademischer Grad**

An die Absolventinnen/Absolventen des Doktoratsstudiums wird der akademische Grad „Doktorin der Naturwissenschaften“ bzw. „Doktor der Naturwissenschaften“, lateinisch „Doctor rerum naturalium“, abgekürzt „Dr. rer. nat.“ verliehen.

## **§9 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

(1) Dieser Studienplan tritt mit 1. 10. 2001 in Kraft.

(2) Studierende, die ihr Doktoratsstudium vor dem Inkrafttreten dieses Studienplanes begonnen haben, haben das Recht, ihr Studium nach dem bisher gültigen Studienplan fortzusetzen und zu beenden, solange sie die Studiendauer ab dem Inkrafttreten dieses Studienplans um nicht mehr als ein Semester überziehen.<sup>13)</sup> Sie können sich aber durch schriftliche Erklärung freiwillig diesem Studienplan unterstellen.

<sup>13)</sup> Das heißt, bis zum 29.2.2004. Im Falle einer Studienunterbrechung gilt ab der neuerlichen Zulassung aber der vorliegende Studienplan.