

# **Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Nano-Science mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B. Sc.) – Besonderer Teil –**

Aufgrund von § 19 Abs. 1 Satz 2 Ziffern 7, 9 und § 32 Abs. 3 LHG in der Fassung vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. März 2018 (GBl. S. 85), hat der Senat der Universität Tübingen in seiner Sitzung am 14.06.2018 den nachstehenden Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Nano-Science mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B. Sc.) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 22.06.2018 erteilt.

## Inhaltsverzeichnis:

### **Besonderer Teil**

- § 1 Geltung des Allgemeinen Teils
- I. Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums**
- § 2 Studieninhalte und Studienziele, Regelstudienzeit, Studienumfang, Studienbeginn
- § 3 Studienaufbau
- II. Vermittlung der Studieninhalte**
- § 4 Arten von Lehrveranstaltungen innerhalb der Module
- § 5 Studien- und Prüfungssprachen
- § 6 Arten von Prüfungsleistungen
- III. Organisation der Lehre und des Studiums**
- § 7 Studienumfang
- IV. Orientierungsprüfung**
- § 8 Art, Umfang und Durchführung der Orientierungsprüfung
- V. Zwischenprüfung**
- § 9 Art, Umfang und Durchführung der Zwischenprüfung
- VI. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Gesamtnote**
- § 10 Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung
- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Bildung der Bachelor-Gesamtnote
- VII. Schlussbestimmungen**
- § 13 Inkrafttreten

### **§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils**

Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Nano-Science mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science (B. Sc.) – Allgemeiner Teil – ist in der jeweils geltenden Fassung Bestandteil dieser Ordnung, soweit hier keine spezielleren Regelungen getroffen werden.

#### **I. Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums**

### **§ 2 Studieninhalte und Studienziele, Regelstudienzeit, Studienumfang, Studienbeginn**

(1) <sup>1</sup>Das Studium des B. Sc. in Nano-Science dient der Aneignung langfristiger, auf systematische kritische Erkenntnisgewinnung und Erkenntnisfortschritt gerichteter grundlegender wis-

senschaftlicher Qualifikationen, die eine erste allgemeine wissenschaftlich fundierte berufsbezogene Qualifikation der Studierenden in Berufsfeldern der Nanowissenschaften und Nanotechnologie sowie verwandten Bereichen aus Biologie, Chemie und Physik begründen.<sup>2</sup>Die Studierenden sollen lernen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse aus den Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik anzuwenden und die Fähigkeit erwerben aus allgemeinen, synthetischen Konzepten konkrete Fragestellungen abzuleiten und theoretisch wie praktisch zu analysieren und zu testen.<sup>3</sup>Zusätzlich sollen sie persönliche Fähigkeiten wie korrektes wissenschaftliches Arbeiten, Teamarbeit, Effizienz, Präsentationstechniken in Wort und Schrift, Sicherheit am Arbeitsplatz und verantwortliches Handeln gegenüber Gesellschaft und Umwelt entwickeln.

(2)<sup>1</sup>Die Regelstudienzeit im Bachelor-Studiengang Nano-Science ist in § 1 Abs. 6 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.<sup>2</sup>Der Erwerb von insgesamt 180 Leistungspunkten ist Voraussetzung, um diesen Bachelor-Studiengang erfolgreich abzuschließen.<sup>3</sup>Der Beginn des Studiums (Winter- bzw. Sommersemester) ist in der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Universität Tübingen in ihrer jeweils gültigen Fassung geregelt.

### § 3 Studienaufbau

(1)<sup>1</sup>Das Bachelor-Studium Nano-Science gliedert sich in 3 Studienjahre.<sup>2</sup>Es schließt mit der Bachelorprüfung ab.

(2)<sup>1</sup>Die Studierenden absolvieren ein Programm von 180 Leistungspunkten, welches aus den folgenden Modulen besteht:

<b>empfohlenes Semester</b>  (vorbehaltlich Angebot und etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch)	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
1-2	Biologie I/II für Nano-Science	6
3	Molekularbiologie I für Nano-Science	9
4	Molekularbiologie II für Nano-Science	12
1	Physik I für Nano-Science	12
2	Physik II für Nano-Science	9
3	Physik III für Nano-Science	6
3-4	Quantenmechanik und Theoretische Chemie	6
4	Physik-Praktikum	6
1	Chemie I für Nano-Science	9
2-3	Chemie II für Nano-Science	12

4-5	Chemie III für Nano-Science	9
2	Nano-Science I	3
3-4	Nano-Science II	12
5	Nano-Science III	9
5	Ethik in den Nanowissenschaften	3
1	Mathematik für Naturwissenschaftler I	6
2	Mathematik für Naturwissenschaftler II	6
6	Vertiefungsmodul	6
6	Nano-Science Projekt-Praktikum	9
5	Optionsmodul	12
6	Bachelorarbeit (Bachelor-Arbeit und falls im Modulhandbuch oder in der Studien- und Prüfungsordnung vorgesehen evtl. weitere Veranstaltungen bzw. Leistungen)	12
	überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen (vgl. Absatz 3)	6
	insgesamt	180

(3) <sup>1</sup>Im Bereich **überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen** sind insgesamt 21 Leistungspunkte zu erwerben. <sup>2</sup>Insgesamt 15 ECTS der 21 ECTS aus dem Bereich überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen werden integriert in Fachveranstaltungen durch die Module „Biologie I/II für Nano-Science“ (1 ECTS überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen), „Molekularbiologie II für Nano-Science“ (2 ECTS überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen), „Ethik in den Nanowissenschaften“ (3 ECTS überfachliche, berufsfeldorientierte Kompetenzen), „Physik-Praktikum“ (2 ECTS überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen), „Chemie I für Nano-Science“ (2 ECTS überfachliche, berufsfeldorientierte Kompetenzen), „Nano-Science II“ (3 ECTS überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen) und „Nano-Science Projekt-Praktikum“ (2 ECTS überfachliche, berufsfeldorientierte Kompetenzen) erworben. <sup>3</sup>Die verbleibenden 6 ECTS werden über Module aus dem Lehr- und Kursangebot des Studium Professionale (Career-Service), des Forum Scientiarum oder anderen zentralen Einrichtungen der Universität Tübingen erbracht.

## II. Vermittlung der Studieninhalte

### § 4 Arten von Lehrveranstaltungen innerhalb der Module

<sup>1</sup>Lehrveranstaltungen insbesondere der folgenden Arten können angeboten werden:

1. Vorlesungen
2. Seminare
3. Übungen, Tutorien
4. Praktika, Exkursionen.

<sup>2</sup>Für Lehrveranstaltungen, die ganz oder überwiegend aus Elementen der Veranstaltungstypen von Satz 1 Ziffer 2 bis 4 bestehen, können im Rahmen von § 30 Abs. 5 S. 1 LHG zahlenmäßige Zugangsbeschränkungen festgelegt werden, wenn ansonsten eine ordnungsgemäße Ausbildung nicht gewährleistet werden könnte oder die Beschränkung aus sonstigen Gründen der Forschung, Lehre oder Krankenversorgung erforderlich ist. <sup>3</sup>In diesen Lehrveranstaltungen sollen insbesondere fachspezifische Arbeitstechniken und auch überfachliche berufsfeldorientierte Qualifikationen vermittelt werden. <sup>4</sup>Außerdem sollen die Studierenden die Gelegenheit haben, in kleineren Gruppen die Fähigkeit zu entwickeln, erarbeitete Kenntnisse mündlich und schriftlich wiederzugeben. <sup>5</sup>Im Rahmen von § 30 Abs. 5 S. 1 LHG kann das Recht zur Teilnahme an Lehrveranstaltungen darüber hinaus beschränkt werden oder der Zugang zu einem Studienabschnitt von dem Erbringen bestimmter Studienleistungen abhängig gemacht werden, wenn ansonsten eine ordnungsgemäße Ausbildung nicht gewährleistet werden könnte oder die Beschränkung aus sonstigen Gründen der Forschung, Lehre oder Krankenversorgung erforderlich ist.

## **§ 5 Studien- und Prüfungssprachen**

<sup>1</sup>Die Studien- und Prüfungssprache im Bachelorstudiengang Nano-Science ist deutsch. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen und Prüfungen können in englischer Sprache abgehalten werden, Prüfungen werden in der Regel in derjenigen Sprache abgehalten, in der auch die dazugehörige Lehrveranstaltung stattfindet; es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden über ausreichende englische Sprachkenntnisse verfügen. <sup>3</sup>In Veranstaltungen zur Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen können Lehrveranstaltungen und Prüfungen auch in der jeweiligen Fremdsprache abgehalten werden.

## **§ 6 Arten von Prüfungsleistungen**

Die konkret in den einzelnen Modulen geforderten Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch angegeben.

## **III. Organisation der Lehre und des Studiums**

### **§ 7 Studienumfang**

Der erforderliche Studienumfang ergibt sich aus dem Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung, der Studienaufbau und die Module insbesondere aus § 3 des Besonderen Teils der Studien- und Prüfungsordnung.

## **IV. Orientierungsprüfung**

### **§ 8 Art, Umfang und Durchführung der Orientierungsprüfung**

Eine Orientierungsprüfung ist im Bachelor-Studiengang Nano-Science nicht vorgesehen.

## **V. Zwischenprüfung**

### **§ 9 Art, Umfang und Durchführung der Zwischenprüfung**

Eine Zwischenprüfung ist im Bachelor-Studiengang Nano-Science nicht vorgesehen.

## **VI. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Gesamtnote**

### **§ 10 Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**

<sup>1</sup>Fachliche Zulassungsvoraussetzung für die Bachelor-Arbeit und etwaige andere am Ende des Studiums zu erbringende mündliche Prüfungen nach § 23 des Allgemeinen Teils ist neben den im Allgemeinen Teil dieser Ordnung genannten Voraussetzungen:

- die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Veranstaltungen der nach § 3 (vgl. Tabelle § 3) vorgesehenen Module im Umfang von insgesamt 135 ECTS.

### **§ 11 Bachelorarbeit**

Die Bachelorarbeit ist in § 25 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.

### **§ 12 Bildung der Bachelor-Gesamtnote**

<sup>1</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich unter Berücksichtigung der weiteren Regelungen in § 29 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung zu 20% aus der Note des Moduls „Bachelorarbeit“ (Bachelor-Arbeit und eventuell für dieses Modul vorgesehene weitere Leistungen) und zu 80% aus dem nach den Leistungspunkten des Moduls gewichteten Durchschnitt aller Noten der übrigen benoteten Module außer dem Modul „Optionsmodul“.

<sup>2</sup>Für die Gewichtung nach der Zahl der Leistungspunkte der Module nach Satz 1 ist dabei die in der Tabelle in § 3 Abs. 2 des Besonderen Teils für das jeweilige Modul angegebene Zahl von ECTS (falls im Modul zugleich nach § 3 Abs. 3 integriert in Fachveranstaltungen ECTS aus dem Bereich überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen erworben werden: einschließlich der insoweit auf den Bereich überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen entfallenden ECTS) maßgeblich.

## **VII. Schlussbestimmungen**

### **§ 13 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium im Bachelor-Studiengang Nano-Science an der Universität Tübingen zum Winter-Semester 2018/2019 aufnehmen. <sup>3</sup>Studierende, die ihr Bachelor-Studium im Bachelor-Studiengang Nano-Science an der Universität Tübingen vor dem vorstehend genannten Semester aufgenommen haben, beenden ihr Studium vorbehaltlich des folgenden Satzes entsprechend den bislang geltenden Regelungen. <sup>4</sup>Der Prüfungsausschuss kann als Übergangsregelung, insbesondere falls die bisherigen Veranstaltungen nicht mehr wie bislang angeboten werden, geeignet abweichende Regelungen im Einzelfall treffen, insbesondere gegebenenfalls unter Erteilung eines sog. learning agreements.

Tübingen, den 22.06.2018

Professor Dr. Bernd Engler  
Rektor