

# **Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Astro and Particle Physics mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.) – Besonderer Teil**

Aufgrund von §§ 19 Abs. 1 Satz 2 Ziffer 7, 9, 32 Abs. 3 LHG in der Fassung vom 01.04.2014 (GBl. S 99), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Februar 2016 (GBl. S. 108, 118), hat der Senat der Universität Tübingen in seiner Sitzung am 09.02.2017 den nachstehenden Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Astro and Particle Physics mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 04.05.2017 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. Master-Prüfung und Master-Gesamtnote**
- § 8 Art und Durchführung der Master-Prüfung
- § 9 Master-Arbeit
- § 10 Bildung der Master-Gesamtnote
- V. Schlussbestimmungen**
- § 11 Inkrafttreten

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

Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Astro and Particle Physics mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. 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>Der Studiengang Astro and Particle Physics mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.) (im Folgenden: Master-Studiengang) ist ein konsekutiver und forschungsorientierter Studiengang. <sup>2</sup>Das Studium des Master-Studienganges dient der Aneignung langfristiger, auf systematische kritische Erkenntnisgewinnung und Erkenntnisfortschritt

gerichteter wissenschaftlicher Qualifikationen, die eine allgemeine wissenschaftlich fundierte und einen ersten Hochschulabschluss vertiefende berufsbezogene Qualifikation der Studierenden im Bereich der Astro- und Teilchenphysik, begründen. <sup>3</sup>Der Master-Studiengang umfasst die Vermittlung von vertieftem theoretischem sowie methodisch-forschungsorientiertem Wissen im Bereich der Astro- und Teilchenphysik. <sup>4</sup>Die von den Studierenden zu erwerbenden Qualifikationsziele sind im Modulhandbuch ausgewiesen.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit im Master-Studiengang ist in § 1 Abs. 5 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt. <sup>2</sup>Der Erwerb von insgesamt 120 Leistungspunkten ist Voraussetzung, um diesen Master-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) <sup>1</sup>Voraussetzung für das Studium im Master-Studiengang ist ein Bachelor-Abschluss im Fach Physik oder ein gleichwertiger Abschluss mit jeweils mindestens einschließlich der Note 2,5. <sup>2</sup>Über die Gleichwertigkeit eines Abschlusses und das Vorliegen der in Satz 1 genannten weiteren Voraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss. <sup>3</sup>Er kann die Entscheidung widerruflich auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses übertragen. <sup>4</sup>Im Fall einer festgelegten Zulassungszahl kann durch Satzung vorgesehen werden, dass stattdessen die für das jeweilige Auswahlverfahren gebildete zuständige Auswahlkommission darüber entscheidet.

(4) Für das Studium im Masterstudiengang sind außerdem Kenntnisse der englischen Sprache mindestens auf dem Niveau der Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachzuweisen. <sup>2</sup>Für die in Satz 1 genannten Voraussetzungen gilt Abs. 3 Satz 2-4 entsprechend.

### § 3 Studienaufbau

(1) <sup>1</sup>Das Studium im Master-Studiengang gliedert sich in zwei Studienjahre. <sup>2</sup>Es schließt mit der Master-Prüfung ab.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden absolvieren ein Programm von 120 Leistungspunkten, welches aus den folgenden Modulen besteht (V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P=Praktikum, PR=Projektarbeit):

<b>empfohlenes Semester</b>  (vorbehaltlich Angebot und etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch)	<b>Modul-Kürzel</b>  (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch)	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Art der Veranstaltung (en)</b>  (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch)	<b>ECTS-Punkte</b>
1	APP101	Astronomy & Astrophysics	V,Ü	9
1	APP102	Particle Physics	V,Ü	9

1-2	APP103	Laboratory Work	P	6
1-2	APP104	Modern Topics in Astro and Particle Physics	V,S	6
1-2	Wahlpflichtbereich * **		je nach gewählter Veranstaltung	24
2	APP301	Module of neighboring Field **	V,Ü	6
3	APP401	Scientific Specialisation in Thesis Topic	PR	15
3	APP402	Methods and Project Planning	PR	15
4	APP403	Master-Thesis (Master-Arbeit und falls im Modulhandbuch oder in der Studien- und Prüfungsordnung vorgesehen evtl. weitere Veranstaltungen bzw. Leistungen)  (davon 30 ECTS für Master-Arbeit)		30

\* Im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 24 ECTS-Punkten nach Wahl des bzw. der Studierenden zu erbringen.

\*\* Die im Wahlpflichtbereich und im „Module of neighboring Field“ wählbaren Module sind im Modulhandbuch angegeben.

(3) Soweit Wahlmöglichkeiten bestehen, sind diese, sofern keine abweichende Genehmigung durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses erfolgt, durch die Studierenden so auszuüben, dass die in den jeweiligen benoteten Modulen und im Wahlpflichtbereich vorgesehene Zahl an Leistungspunkten jeweils genau erreicht wird.

(4) <sup>1</sup>Fehlversuche im Rahmen einer Veranstaltung werden angerechnet, auch wenn diese Veranstaltung innerhalb eines anderen Moduls oder innerhalb eines anderen Bereichs des Studienganges erneut belegt wird. <sup>2</sup>Veranstaltungen, die bereits erfolgreich absolviert wurden, können nicht mehr innerhalb eines anderen Moduls oder innerhalb eines anderen Bereichs des Studienganges belegt werden.

(5) <sup>1</sup>Die Belegung desselben oder eines wesentlich inhaltsgleichen Moduls im Bachelor- und nochmals im Masterstudium sowie die Belegung derselben oder einer wesentlich inhaltsgleichen Veranstaltung im Bachelor- und nochmals im Masterstudium sind ausgeschlossen, die

entsprechenden Module bzw. Veranstaltungen können insoweit nicht mehr im Master-Studiengang nach dieser Ordnung gewählt bzw. im Rahmen des § 3 Abs. 2 absolviert werden.<sup>2</sup>In Zweifelsfällen und insbesondere bei starker inhaltlicher Überschneidung der Module bzw. Veranstaltungen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Wählbarkeit bzw. Absolvierbarkeit des Moduls bzw. der Veranstaltung.<sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann, wenn andernfalls aufgrund dieser Regelungen für den jeweiligen einzelnen Studierenden oder die jeweilige einzelne Studierende vom Umfang her nicht die nach dieser Satzung und dem dazugehörigen Modulhandbuch für einen Abschluss des Studienganges notwendigen Module bzw. Veranstaltungen zur Verfügung stehen, im Einzelfall sachlich geeignet an Stelle der ausgeschlossenen Module bzw. Veranstaltungen andere Module bzw. Veranstaltungen festlegen.

## **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. Kolloquien, Übungen, Praktika / Laborpraktika, Tutorien, Exkursionen.

<sup>2</sup>Für Lehrveranstaltungen, die ganz oder überwiegend aus Elementen der Veranstaltungstypen von Satz 1 Ziffer 2 bis 3 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 Masterstudiengang ist englisch.<sup>2</sup>Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in deutscher Sprache abgehalten werden; es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden über ausreichende deutsche Sprachkenntnisse verfügen.<sup>3</sup>In Veranstaltungen zur Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen können Lehrveranstaltungen und Prüfungen auch in der jeweiligen Fremdsprache abgehalten werden.<sup>4</sup>Der Abschluss im Studiengang kann auch durch die in englischer Sprache angebotenen Teile des Studienprogramms erworben werden, indem in englischsprachigen Lehrveranstaltungen genügend Leistungspunkte für einen Abschluss erworben werden können, alle Pflichtveranstaltungen in englischer Sprache gehalten werden und in diesen vorstehend genannten englischsprachigen Lehrveranstaltungen und Pflichtveranstaltungen die Studien- und Prüfungsleistungen in englischer Sprache absolviert werden können.

### **§ 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. Master-Prüfung und Master-Gesamtnote**

#### **§ 8 Art und Durchführung der Master-Prüfung**

<sup>1</sup>Fachliche Zulassungsvoraussetzung für die Master-Arbeit und etwaige andere am Ende des Studiums zu erbringende mündliche Prüfungen nach § 15 des Allgemeinen Teils ist neben den im Allgemeinen Teil dieser Ordnung genannten Voraussetzungen:

- das erfolgreiche Erbringen des Moduls „Astronomy & Astrophysics“ (vgl. Übersicht § 3), und
- das erfolgreiche Erbringen des Moduls „Particle Physics“ (vgl. Übersicht § 3), und
- das erfolgreiche Erbringen des Moduls „Laboratory Work“ (vgl. Übersicht § 3), und
- das erfolgreiche Erbringen des Moduls „Modern Topics in Astro and Particle Physics“ (vgl. Übersicht § 3), und
- das erfolgreiche Erbringen von weiteren 3 Modulen des Wahlpflichtbereiches mit zusammen insgesamt mindestens 18 ECTS-Punkten (vgl. Übersicht § 3).

#### **§ 9 Master-Arbeit**

Die Master-Arbeit ist in § 17 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.

#### **§ 10 Bildung der Master-Gesamtnote**

<sup>1</sup>Die Gesamtnote der Master-Prüfung ergibt sich unter Berücksichtigung der weiteren Regelungen in § 21 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung zu 67% aus der Note des Moduls „Master-Thesis“ (Master-Arbeit und eventuell für dieses Modul vorgesehene weitere Leistungen) und zu 33% aus dem

Modulnoten-Durchschnitt im Sinne von Satz 2. <sup>2</sup>Für die Berechnung des in Satz 1 genannten Modulnoten-Durchschnitts werden die folgenden Modulnoten herangezogen:

- das Modul „Astronomy & Astrophysics“, und
- das Modul „Particle Physics“, und
- Modulnoten aus dem Wahlpflichtbereich im Umfang von zusammen insgesamt 12 ECTS-Punkten (der Erwerb von Modulnoten in Modulen mit dieser exakten Zahl an Leistungspunkten ist von den Studierenden selbst sicherzustellen);

dabei werden die zur Berechnung herangezogenen Modulnoten jeweils mit der Zahl der Leistungspunkte des Moduls gewichtet. <sup>3</sup>Der bzw. die Studierende teilt dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses dabei spätestens nach Abschluss des Studienganges schriftlich mit, welche der Modulnoten aus dem Wahlpflichtbereich in die Gesamtnote eingerechnet werden sollen, diese Festlegung ist ab Aushändigung des Zeugnisses an den bzw. die Studierende bindend.

## **V. Schlussbestimmungen**

### **§ 11 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 das Winter-Semester 2017/2018.

Tübingen, den 04.05.2017

Professor Dr. Bernd Engler  
Rektor