

Dies ist eine von Mitarbeitern der Fakultät erstellte Lesefassung aus Prüfungsordnung laut 16/2013 Änderungssatzung laut Amtlicher Bekanntmachung 21/2016, 2. Änderung laut Amtlicher Bekanntmachung 07/2017).

Rechtlich maßgeblich sind indes allein die Satzungen in der Form, wie sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen veröffentlicht sind.

## **Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Physik mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.)**

### **– Besonderer Teil –**

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

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

Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Physik 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 Master-Studiengang ist ein konsekutiver und forschungsorientierter Studiengang.  
<sup>2</sup>Das Studium des M. Sc. in Physik dient der Aneignung langfristiger, auf systematische kritische Erkenntnisgewinnung und Erkenntnisfortschritt gerichteter wissenschaftlicher Qualifikationen, die eine allgemeine wissenschaftlich fundierte berufsbezogene Qualifikation der Studierenden im Bereich der Physik begründen.

(2) <sup>1</sup> Die Regelstudienzeit im Master-Studiengang Physik ist in § 1 Abs. 5 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt. <sup>2</sup> Der Erwerb von insgesamt 60 Leistungspunkten ist Voraussetzung, um diesen M. Sc.-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 Masterstudiengang ist ein Bachelor-Abschluss im Fach Physik oder ein gleichwertiger Abschluss mit jeweils mindestens einschließlich der Note 3,3 und der Nachweis über Mindestkenntnisse und Mindestleistungen in folgenden Bereichen:

- Leistungen in theoretischer Physik (Quantenmechanik, Thermodynamik, Statistische Physik, klassische Feldtheorie) im Umfang von insgesamt mindestens 12 ECTS- Punkten und
- Leistungen in experimenteller Physik (Astronomie und Astrophysik, Kern- und Teilchenphysik, Atom- und Molekülphysik, kondensierte Materie, Nanostrukturen) im Umfang von insgesamt mindestens 18 ECTS-Punkten und
- Leistungen in physikalischen Praktika im Umfang von insgesamt mindestens 9 ECTS- Punkten.

<sup>2</sup>Weitere Voraussetzung für das Studium im Masterstudiengang sind außerdem Kenntnisse

- entweder der deutschen Sprache auf dem Niveau entsprechend DSH-2 der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang“ (DSH)

- oder der englischen Sprache auf dem Niveau entsprechend der Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

<sup>3</sup>Über die Gleichwertigkeit eines Abschlusses und über den Nachweis der in Satz 1 und Satz 2 genannten Mindestkenntnisse und Mindestleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss. <sup>4</sup>Er kann die Entscheidung widerruflich auf den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses übertragen. <sup>5</sup>Im Fall einer festgelegten Zulassungszahl kann durch Satzung vorgesehen werden, dass stattdessen die für das jeweilige Auswahlverfahren gebildete zuständige Auswahlkommission darüber entscheidet.“

### § 3 Studienaufbau

(1) <sup>1</sup> Das Master-Studium Physik gliedert sich in ein Studienjahr. <sup>2</sup> Es schließt mit der Masterprüfung ab.

(2) <sup>1</sup> Die Studierenden absolvieren ein Programm von 60 Leistungspunkten, welches aus den folgenden Modulen besteht:

Empfohlenes Semester  (vorbehaltlich Angebot und etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch)	Modul-Kürzel	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte
1	FSMA	Fachliche Spezialisierung	15
	MKPP	Methodenkenntnis und Projektplanung	15

2	MA	Modul Master-Arbeit (Master-Arbeit und falls im Modulhandbuch vorgesehen evtl. weitere Veranstaltungen bzw. Leistungen)	30
---	----	--	----

(3) <sup>1</sup>Als weitere Option besteht bei Aufnahme in das Programm im Rahmen der dafür geltenden Regelungen die Möglichkeit, am Double-Degree-Programm mit der Università degli Studi di Trento (Universität Trento) (Italien), teilzunehmen. <sup>2</sup>Näheres ist in § 10a bzw. im Modulhandbuch geregelt, Teilnahmevoraussetzungen und die Inhalte des Programms sind außerdem in einem separaten Abkommen zwischen der Universität Tübingen und der Universität Trento geregelt.

## 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, Kolloquien, Praktika / Laborpraktika.

<sup>2</sup>Für Lehrveranstaltungen, die ganz oder überwiegend aus Elementen der Veranstaltungstypen von Satz 1 Ziffer 2 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

Die Studien- und Prüfungssprachen im Masterstudiengang Physik sind Deutsch und Englisch. Lehrveranstaltungen und Prüfungen können in deutscher und 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 deutsche und englische Sprachkenntnisse verfügen. <sup>3</sup>In Veranstaltungen zur Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen können Lehrveranstaltungen und Prüfungen auch in der jeweiligen Fremdsprache abgehalten werden. 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

- (a) der Erwerb von mindestens 240 ECTS-Punkten in dem der Zulassung zum Master-Studiengang nach § 2 Abs. 3 zugrunde liegenden Studiengang
- (b) oder sonst der Erwerb weiterer zusätzlicher Module bzw. Veranstaltungen in einem Umfang, so dass in dem der Zulassung zum Master-Studiengang nach § 2 Abs. 3 zugrunde liegenden Studiengang und im Master-Studiengang zusammen insgesamt 300 ECTS erworben werden.

<sup>2</sup>Die Festlegung welche Module bzw. Veranstaltungen im Fall des Satz 1 Buchstabe (b) zusätzlich zu absolvieren sind, obliegt dem Prüfungsausschuss und erfolgt mit der Zulassung, diese umfassen dabei soweit nicht durch den Prüfungsausschuss abweichend festgelegt Module bzw. Veranstaltungen des Bereichs Vertiefungsfach des Bachelor-Studienganges Physik an der Universität Tübingen im Umfang von 21 ECTS einschließlich der dazugehörigen Prüfungsleistungen. <sup>3</sup>Die Auswahl der zusätzlichen Module bzw. Veranstaltungen soll eine sinnvolle Ergänzung des bereits absolvierten, der Zulassung zum Master-Studiengang nach § 2 Abs. 3 zugrunde liegenden Abschlusses darstellen. <sup>4</sup>Die nach Satz 1 Buchstabe (b) zusätzlich zu erwerbenden ECTS gehen nicht in die Berechnung der Master-Gesamtnote ein und Studienzeiten für den Erwerb dieser zusätzlichen ECTS werden im Umfang von je einem Semester je nach Satz 1 Buchstabe (b) zu erwerbender angefangener 30 ECTS nicht auf die Regelstudienzeit und auf eine in dieser Ordnung etwa vorgesehene Frist für die Master-Prüfung angerechnet und können insoweit zusätzlich verwendet werden.

#### **§ 9 Masterarbeit**

Die Masterarbeit ist in § 17 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung geregelt.

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

Die Gesamtnote der Masterprüfung entspricht unter Berücksichtigung der weiteren Regelungen in § 21 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung der Note des Moduls „Modul Master-Arbeit“.

#### **§ 10a Besondere Bestimmungen für das Double-Degree-Programm mit der Università degli Studi di Trento**

(1) <sup>1</sup>Die am Double-Degree-Programm teilnehmenden **Studierenden von der Universität Trento** erbringen nach Wahl des bzw. der Studierenden

- **entweder (Option A1)** die in § 3 des Besonderen Teils dieser Ordnung genannten Module „Fachliche Spezialisierung“ (15 ECTS), „Methodenkenntnis und Projektplanung“ (15 ECTS) und „Modul Master-Arbeit“ (30 ECTS) **an der Universität Tübingen** nach den Regelungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und des dazugehörigen Modulhandbuches
- **oder (Option A2)**
  - **an der Universität Tübingen** von den in § 3 des Besonderen Teils dieser Ordnung genannten Modulen die beiden Module „Fachliche Spezialisierung“ (15 ECTS) und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ (15 ECTS) nach den Regelungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und des dazugehörigen Modulhandbuches
  - **und an der Universität Trento** nach den dort geltenden Regelungen die dortige „prova finale“ (Master-Arbeit und mündliche Prüfung des „esame finale“) (nach der dortigen Studien- und Prüfungsordnung 42 ECTS) des dortigen, insgesamt 120 ECTS umfassenden Studienganges mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“, die dann bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Regelungen insbesondere des § 6 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung als das nach § 3 Abs. 2 des Besonderen Teils dieser Ordnung zu erbringende „Modul Master-Arbeit“ anerkannt wird.

(2) <sup>1</sup>Die am Double-Degree-Programm mit der Università degli Studi di Trento (Universität Trento) teilnehmenden **Tübinger Studierenden** absolvieren statt den in § 3 Abs. 2 des Besonderen Teils dieser Ordnung vorgesehenen Leistungen ein Programm von 60 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	Wahlpflichtkurs 1	6
	Wahlpflichtkurs 2	6
	Wahlpflichtkurs 3	6
	Wahlpflichtkurs 4	6
2	Modul Master-Thesis  (Master-Arbeit, weitere Veranstaltungen bzw. Leistungen; vgl. Modulhandbuch)	36

<sup>2</sup>Diese Leistungen sind zu erbringen, indem

- **an der Universität Trento** nach den dort geltenden Regelungen 4 Wahlpflichtmodule („Insegnamenti a scelta vincolata“) des dortigen, insgesamt 120 ECTS umfassenden Studienganges mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“ (jeweils 6 ECTS) erbracht und diese jeweils bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Regelungen insbesondere des § 6 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung als eines der nach Satz 1 zu erbringenden Module „Wahlpflichtkurs 1“, „Wahlpflichtkurs 2“, „Wahlpflichtkurs 3“ und „Wahlpflichtkurs 4“ anerkannt werden
- **und zusätzlich** nach Wahl des bzw. der Studierenden

- **entweder (Option B1)** an der **Universität Trento** nach den dort geltenden Regelungen die dortige „prova finale“ (Master-Arbeit und mündliche Prüfung des „esame finale“) (nach der dortigen Studien- und Prüfungsordnung 42 ECTS) des dortigen, insgesamt 120 ECTS umfassenden Studienganges mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“ erbracht wird und diese bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Regelungen insbesondere des § 6 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung als das nach Satz 1 zu erbringende „Modul Master-Thesis“ anerkannt wird
- **oder (Option B2)** an der **Universität Tübingen** das in Satz 1 genannte „Modul Master-Thesis“ nach den Regelungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und des dazugehörigen Modulhandbuches erbracht wird.

(3) <sup>1</sup>Den Studierenden wird am Ende des erfolgreichen Studiums von der jeweiligen Universität nach den jeweiligen Regelungen ein akademischer Grad verliehen. <sup>2</sup>Die Universität Tübingen verleiht dabei den in § 2 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung genannten Mastergrad, dabei kann in die entsprechenden Nachweise und insbesondere die Urkunde ein Hinweis auf das Double-Degree-Programm aufgenommen werden. <sup>3</sup>Die Verleihung eines akademischen Grades an die Studierenden durch die Universität Trento (insbes. „Master Degree in Physics“ / „Laurea Magistrale in Fisica“ nach dem separaten Abkommen zwischen der Universität Tübingen und der Universität Trento) bestimmt sich nach den Regelungen der Universität Trento.

(4) <sup>1</sup>**Option A 1** kann nur gewählt werden, wenn die Ausgabe des Themas der im Rahmen des „Moduls Master-Arbeit“ zu erbringenden Master-Arbeit nach § 17 Abs. 1 Satz 3 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung zu Beginn des ersten der beiden in § 3 Abs. 2 des Besonderen Teils dieser Ordnung genannten Module „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“, für deren Beginn sie danach Voraussetzung ist, erfolgt ist. <sup>2</sup>**Option B2** kann nur gewählt werden, wenn abweichend von § 17 Abs. 1 Satz 3 des Allgemeinen Teils dieser Studien- und Prüfungsordnung die Ausgabe des Themas der im Rahmen des „Moduls Master-Thesis“ zu erbringenden Master-Arbeit zu Beginn des ersten der vier in Abs. 2 Satz 1 genannten Module „Wahlpflichtmodul 1“, „Wahlpflichtmodul 2“, „Wahlpflichtmodul 3“ und „Wahlpflichtmodul 4“, für deren Beginn sie Voraussetzung ist, erfolgt ist. <sup>3</sup>Da die Bearbeitung der Master-Arbeit bei Option A1 außer im „Modul Master-Arbeit“ auch bereits in den Modulen „Fachliche Spezialisierung“ und „Methodenkenntnis und Projektplanung“ erfolgt, beträgt nach § 17 Abs. 2 Satz 1 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung **bei Option A1** die Bearbeitungsfrist der Master-Arbeit ab Ausgabe des Themas 12 Monate. <sup>4</sup>Da die Bearbeitung der Master-Arbeit bei Option B2 außer im „Modul Master-Thesis“ auch bereits im Rahmen des Studiums an der Universität Trento in den Modulen „Wahlpflichtmodul 1“, „Wahlpflichtmodul 2“, „Wahlpflichtmodul 3“ und „Wahlpflichtmodul 4“ erfolgt, beträgt **bei Option B2** die Bearbeitungsfrist der Master-Arbeit ab Ausgabe des Themas 12 Monate. <sup>5</sup>Abweichend von § 8 Satz 1 des Besonderen Teils dieser Ordnung gilt, dass auf nach § 8 Satz 1 des Besonderen Teils dieser Ordnung nachzuweisende ECTS-Punkte in dem der Zulassung zum Master-Studiengang nach § 2 Abs. 3 zugrunde liegenden Studiengang auch ECTS-Punkte angerechnet werden, die bereits von dem bzw. der jeweiligen Studierenden an der Universität Trento im Rahmen des dortigen, von dem bzw. der jeweiligen Studierenden noch nicht abgeschlossenen, insgesamt 120 ECTS-Punkte umfassenden Studienganges mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“ erworben wurden.

(5) <sup>1</sup>Die Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung nach dieser Ordnung richtet sich **im Fall von Option A1** nach § 10 des Besonderen Teils der Studien- und Prüfungsordnung. <sup>2</sup>**Im Fall der Option A2** ergibt sich die Gesamtnote der Masterprüfung nach dieser Ordnung, indem die Note der im Rahmen der dortigen „prova finale“ an der Universität Trento erbrachten Master-Arbeit im dortigen Studiengang mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“ nach einer vom Prüfungsausschuss festgelegten Umrechnungsregelung in eine nach § 14 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung vorgesehene Note umgerechnet wird und als Note des nach § 3 Abs. 2 des Besonderen Teils dieser Ordnung vorgesehenen Moduls „Modul Master-Arbeit“ in die Berechnung der Gesamtnote eingeht. <sup>3</sup>**Im Fall der Option B2**

entspricht die Gesamtnote der Masterprüfung unter Berücksichtigung der weiteren Regelungen in § 21 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung der Note des Moduls „Modul Master-Thesis“. <sup>4</sup>**Im Fall der Option B1** ergibt sich die Gesamtnote der Masterprüfung nach dieser Ordnung, indem die Note der im Rahmen der dortigen „prova finale“ an der Universität Trento erbrachten Master-Arbeit im dortigen Studiengang mit dem Abschluss „Laurea Magistrale in Fisica“ nach einer vom Prüfungsausschuss festgelegten Umrechnungsregelung in eine nach § 14 des Allgemeinen Teils dieser Ordnung vorgesehene Note umgerechnet wird und nach Satz 3 als Note des nach § 10a Abs. 2 des Besonderen Teils dieser Ordnung vorgesehenen Moduls „Modul Master-Thesis“ in die Berechnung der Gesamtnote eingeht.

(6) <sup>1</sup>Über die Teilnahme am Programm im Rahmen des Master-Studienganges entscheidet im Rahmen der jeweils vorhandenen Plätze sofern keine abweichenden Regelungen getroffen sind der Prüfungsausschuss, dies soweit nicht im separaten Abkommen zwischen der Universität Tübingen und der Universität Trento über das Double-Degree-Programm Abweichendes geregelt ist oder zwischen diesen vereinbart ist nach den Kriterien des Grads der Eignung (Motivationsschreiben und Auswahlgespräch) und Leistung (Note des Bewerbers oder der Bewerberin im Studiengang des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses nach § 2 Abs. 3). <sup>2</sup>Er kann die Entscheidung widerruflich auf den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses übertragen oder diese im Fall einer festgelegten Zulassungszahl auf die für das jeweilige Auswahlverfahren gebildete zuständige Auswahlkommission übertragen. <sup>3</sup>Hinsichtlich der Studien- und Prüfungssprache und Sprachvoraussetzungen sind von den Tübinger Studierenden für das Studium an der Universität Trento zusätzlich die Vorgaben bzw. Auflagen der Universität Trento zu erfüllen.

#### **Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen in Kraft. Sie gilt erstmals für das Wintersemester 2017/2018.