

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

Auf Grund von §§ 19 Abs. 1 Satz 2 Ziffer 9, 32 Abs. 3 des Landeshochschulgesetzes vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. April 2014 (GBl. S. 99), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2024 (GBl. S. 114) geändert worden ist, hat der Senat der Universität Tübingen in seiner Sitzung am 13.03.2025 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.

Die Rektorin hat ihre Zustimmung am 10.04.2025 erteilt.

Inhaltsverzeichnis

A. Geltung des Allgemeinen Teils und Zugangsvoraussetzungen

§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils

§ 2 Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang

B. Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiengangs

§ 3 Studienziele und Studieninhalte, Regelstudienzeit, Studienumfang

§ 4 Akademischer Grad

§ 5 Aufbau des Studiengangs

§ 6 Modulleistungen

§ 7 Studien- und Prüfungssprachen

C. Prüfungsleistungen im Studiengang

I. Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsleistungen

§ 8 Verwandte (Teil-)Studiengänge

§ 9 Prüferinnen und Prüfer

II. Besondere Bestimmungen für das Abschlussmodul

§ 10 Abschlussmodul

§ 11 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für das Abschlussmodul

D. Fristen für Prüfungen im Studiengang

§ 12 Frist für den Studienabschluss

E. Mastergesamtnote, Zeugnis und weitere Nachweise

§ 13 Bildung der Mastergesamtnote

F. Schlussbestimmungen

§ 14 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

A. Geltung des Allgemeinen Teils und Zugangsvoraussetzungen

§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils

Die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für die Masterstudiengänge mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.) / Master of Arts (M. A.) – Masterrahmenprüfungsordnung (MRPO) – ist in der jeweils geltenden Fassung als Allgemeiner Teil Bestandteil dieser Ordnung, soweit hier keine spezielleren Regelungen getroffen werden.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang

(1) ¹Voraussetzung für das Studium im Masterstudiengang ist ein Bachelor-Abschluss im Fach Physik, in einem verwandten Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt oder ein gleich-

wertiger Abschluss mit jeweils mindestens einschließlich der Note „gut“ 2,5. ²Zudem muss der Nachweis über studienbefähigende Kenntnisse in astro- und teilchenphysikalisch relevanten Bereichen (insbesondere Theoretische Physik, Experimentalphysik, Laborpraktika) erbracht werden. ³Über die Gleichwertigkeit eines Abschlusses und das Vorliegen der in Satz 2 genannten weiteren Voraussetzungen entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. ⁴Er kann die Entscheidung widerruflich auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. ⁵Im Fall einer festgelegten Zulassungszahl kann durch Satzung vorgesehen werden, dass stattdessen die für das jeweilige Auswahlverfahren gebildete zuständige Auswahlkommission darüber entscheidet.

(2) Voraussetzung für das Studium im Masterstudiengang sind ferner Nachweise über die Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau der Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).

B. Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiengangs

§ 3 Studienziele und Studieninhalte, Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) ¹Das Studium des Master of Science (M. Sc.) in Astro and Particle Physics (im Folgenden: Studiengang) dient der Aneignung der nach § 7 Abs. 1 MRPO durch die Masterprüfung nachzuweisenden Qualifikationen, Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Fach Astro and Particle Physics. ²Der Studiengang hat als Qualifikationsziel, das im Bachelor-Studium erworbene Wissen zu vertiefen oder zu erweitern und so die Grundlage für die Entwicklung und/oder die Anwendung eigener Ideen zu schaffen (anwendungs- oder forschungsorientiert); Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen und sind in der Lage,

- ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen (Instrumentale Kompetenzen),
- Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen,
- auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen, die sich aus der Anwendung ihres Wissens und aus ihren Entscheidungen ergeben,
- sich selbständig neues Wissen und Können anzueignen und weitgehend selbstgesteuert und/oder autonom eigenständige forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen (Systemische Kompetenzen)
- dem aktuellen Stand von Forschung und Anwendung entsprechend Fachvertretern und Laien ihre Schlussfolgerungen und die diesen zugrundeliegenden Informationen und Beweggründe in klarer und eindeutiger Weise zu vermitteln, sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau auszutauschen und in einem Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen (Kommunikative Kompetenzen).

³Weitere Angaben zu den Qualifikationszielen erfolgen im Modulhandbuch.

(2) ¹Die Regelstudienzeit des Studienganges beträgt 4 Semester. ²Der Studienumfang entspricht 120 Leistungspunkten (ECTS-Credits; im Folgenden: CP, für Credit Points).

(3) Über die nach dieser Ordnung für den Studiengang vorgeschriebene Anzahl von CP hinaus ist der Erwerb von insgesamt höchstens 30 zusätzlichen CP aus den in § 5 Abs. 1 genannten Modulen des Studiengangs zulässig; im Übrigen gilt § 2 Abs. 5 MRPO.

§ 4 Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreich abgeschlossenen Studiengangs wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M. Sc.“) verliehen.

§ 5 Aufbau des Studiengangs

¹Die Studierenden absolvieren ein Programm zur Erzielung der in § 3 Abs. 2 genannten CP, welches aus den folgenden Modulen besteht:

FS	Modul-Nr.	P/WP	Modulbezeichnung	Prüfungsleistung	CP
1	APP101	P	Astronomy & Astrophysics	K	9
1-2	APP102	P	Particle Physics	K	9
1-2	APP103	P	Laboratory Work	foP	6
2-3	APP104	P	Modern Topics in Astro and Particle Physics	foP	6
1-2	APP105	P	Nuclear and Particle Physics	foP	6
1-4		WP	Wahlpflichtbereich „Specialisation“	siehe Modulhandbuch	24
2-4	APP301	P	Module of neighboring field	foP	6
3	APP401	P	Scientific Specialisation in Thesis Topic	keine Prüfung	12
3	APP402	P	Methods and Project Planning	keine Prüfung	12
4	APP403	P	Master-Thesis (Abschlussmodul)	Masterarbeit und Koll.	30

Erläuterungen: FS = empfohlenes Fachsemester (vorbehaltlich Angebot und etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch); Modul-Nr. = laufende Modulnummer oder Modulkürzel (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe Modulhandbuch); P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; CP = Leistungspunkte; K = Klausur, Koll. = Kolloquium, foP = formative Prüfungsleistung.

Hinweis: Die in der Tabelle als empfohlenes Fachsemester gemachten Angaben beziehen sich auf einen Studienbeginn in Vollzeit zum Wintersemester. Sofern der Studiengang auch zu einem anderen Semester begonnen werden kann, werden Informationen zum empfohlenen Studienverlauf im Modulhandbuch gegeben oder können bei der jeweils zuständigen Fachstudienberatung erfragt werden.

²Von den Modulen des Wahlpflichtbereichs „Specialisation“ sind – entsprechend der Vorgaben im Modulhandbuch – so viele Module zu wählen, dass dort insgesamt 24 CP erworben werden.

§ 6 Modulleistungen

¹Die in den einzelnen Modulen geforderten Modulleistungen sind neben der Modultabelle dieser Ordnung (§ 5) auch im Modulhandbuch angegeben. ²Soweit noch nicht in der Modultabelle geschehen, sind bei Prüfungen dort Art und Umfang der Prüfung genau zu spezifizieren.

§ 7 Studien- und Prüfungssprachen

¹Die Studien- und Prüfungssprache im Studiengang ist Englisch. ²Lehrveranstaltungen können auch in folgenden Sprachen abgehalten werden:

- Deutsch.

³Nach Maßgabe der Lehrenden können die Modulleistungen in denjenigen Sprachen gefordert und erbracht werden, in denen die Lehrveranstaltungen des Moduls abgehalten werden. ⁴Prüfungsleistungen werden in der Regel in denjenigen Sprachen abgehalten, in denen auch die

dazugehörige Lehrveranstaltung stattfindet; Studienleistungen sind in der Regel in denjenigen Sprachen zu erbringen, in denen auch die dazugehörige Lehrveranstaltung stattfindet. ⁵Dem Stand von Forschung und Lehre angemessen können auch fremdsprachige Lehrinhalte Gegenstand von Lehrveranstaltungen sein. ⁶Es wird insoweit vorausgesetzt, dass die Studierenden über ausreichende Fremdsprachenkenntnisse verfügen.

C. Prüfungsleistungen im Studiengang

I. Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsleistungen

§ 8 Verwandte (Teil-)Studiengänge

(1) Zum Studiengang verwandte Studiengänge bzw. Teilstudiengänge mit im Wesentlichen gleichem Inhalt nach § 17 Abs. 2 Satz 2 MRPO sind die folgenden (Teil-)Studiengänge:

- M.Sc. Physik/Physics,
- M.Sc. Advanced Quantum Physics,
- M.Sc. Mathematical Physics.

(2) Über weitere zum Studiengang verwandte (Teil-)Studiengänge mit im Wesentlichen gleichem Inhalt entscheidet der für den Studiengang zuständige Prüfungsausschuss.

§ 9 Prüferinnen und Prüfer

Abweichend von § 14 Abs. 1 Satz 3 MRPO finden folgende Prüfungsleistungen vor zwei Prüferinnen oder Prüfern statt:

- einige Prüfungsleistungen aus dem Wahlpflichtbereich „Specialisation“; weitere Angaben sind im Modulhandbuch.

II. Besondere Bestimmungen für das Abschlussmodul

§ 10 Abschlussmodul

(1) ¹Im Abschlussmodul sind 30 CP zu erwerben. ²Hiervon entfallen 27 CP auf die Masterarbeit und 3 CP auf das zur Masterarbeit gehörige Kolloquium. ³Die Masterarbeit und das Kolloquium im Abschlussmodul sind in § 28 MRPO geregelt.

(2) ¹Die Masterarbeit soll im Verlauf des Moduls APP401 angemeldet werden. ²Der Bearbeitungszeitraum der Masterarbeit beträgt von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit 12 Monate. ³Das Thema ist dem Bereich der Astro- und / oder Teilchenphysik zu entnehmen; es soll in der Regel von einem Prüfer oder einer Prüferin nach § 5 im Rahmen des Moduls APP401 „Scientific Specialisation in Thesis Topic“ im zweiten Jahr vorgeschlagen werden.

(3) Die Masterarbeit ist in Abweichung zu § 28 Abs. 4 Satz 1 MRPO in englischer Sprache zu verfassen; über Anträge auf Abfassung in einer anderen Sprache entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

(4) Das Kolloquium im Abschlussmodul nach Absatz 1 wird abweichend von § 28 Abs. 8 MRPO von einer Prüferin oder einem Prüfer ohne Beisitzerin oder Beisitzer begleitet und nicht bewertet.

(5) Die Dauer des Kolloquiums im Abschlussmodul beträgt 45 Minuten.

(6) Bei der Berechnung der Modulnote des Abschlussmoduls wird die Masterarbeit mit 100 Prozent gewichtet; das Kolloquium im Abschlussmodul ist unbenotet; für die Benotung gilt § 19 MRPO.

§ 11 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für das Abschlussmodul

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit sind neben den in der MRPO genannten Voraussetzungen:

- der Erwerb der CP der folgenden in der Modultabelle genannten Module: APP101, APP102, APP103 und APP105 und
- das erfolgreiche Erbringen von 3 Modulen des Wahlpflichtbereiches „Specialisation“ im Umfang von zusammen insgesamt mindestens 18 CP.

D. Fristen für Prüfungen im Studiengang

§ 12 Frist für den Studienabschluss

¹Sämtliche nach der Studien- und Prüfungsordnung für den Studienabschluss erforderlichen Modulleistungen müssen bis zum Ablauf des 8. Fachsemesters erbracht sein. ²Wird diese Frist überschritten, geht der Prüfungsanspruch verloren, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten.

E. Mastergesamtnote, Zeugnis und weitere Nachweise

§ 13 Bildung der Mastergesamtnote

¹Die Gesamtnote im Studiengang ergibt sich zu 67 Prozent aus der Note des Abschlussmoduls (Masterarbeit) und zu 33 Prozent aus dem Durchschnitt der nach CP gewichteten Noten der benoteten Module APP101, APP102 und Modulnoten aus dem Wahlpflichtbereich „Specialisation“ im Umfang von zusammen insgesamt 12 CP (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. ²Der 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.

F. Schlussbestimmungen

§ 14 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen in Kraft. ²Sie gilt erstmals für das Wintersemester 2025/26. ³Studierende, die den Studiengang an der Universität Tübingen vor dem in Satz 2 genannten Semester aufgenommen haben, sind vorbehaltlich der folgenden Bestimmungen berechtigt, die Modulleistungen in diesem Studiengang an der Universität Tübingen bis zum 30.09.2029 nach den bislang geltenden Regelungen zu absolvieren; hinsichtlich des Prüfungsausschusses gilt jedoch § 6 MRPO. ⁴Studierende, die den Studiengang an der Universität Tübingen vor dem in Satz 2 genannten Semester aufgenommen haben, sind auf schriftlichen Antrag, der bis spätestens 31.03.2026 beim für den Studiengang zuständigen Prüfungsamt eingegangen sein muss, berechtigt, in die durch diese Satzung erfolgende Neuregelung zu wechseln und die Modulleistungen im Studiengang nach den Regelungen dieser Satzung zu absolvieren. ⁵Wird ein Antrag nach Satz 4 nicht gestellt, sind nach Ablauf der in Satz 3 genannten Frist die Modulleistungen im Studiengang nach den Regelungen dieser Satzung zu

absolvieren. ⁶Bisher absolvierte Modulleistungen werden in den Fällen der Sätze 4 und 5 vorbehaltlich der folgenden Bestimmungen nach der aufgrund dieser Satzung und dem dazugehörigen Modulhandbuch geltenden Neuregelung angerechnet. ⁷Ein zusätzlicher oder neuer Prüfungsanspruch oder zusätzliche Prüfungsversuche in ein- und derselben Prüfungsleistung werden durch diese Satzung nicht erworben; Fehlversuche bei der Erbringung ein- und derselben Prüfungsleistung nach der bisher geltenden Regelung werden angerechnet. ⁸Darüber hinaus kann der zuständige Prüfungsausschuss als Übergangsbestimmung, insbesondere falls die bisherigen Veranstaltungen nicht mehr wie bislang angeboten werden oder an einzelnen solcher Veranstaltungen bereits teilgenommen wurde, geeignete abweichende Bestimmungen im Einzelfall treffen, insbesondere gegebenenfalls unter teilweiser Anrechnung bzw. Erteilung von Auflagen bzw. im Wege einer Lernvereinbarung (Learning Agreement).

Tübingen, den 10.04.2025

Professorin Dr. Dr. h.c. (Dōshisha) Karla Pollmann
Rektorin