

Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Nano-Science 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 24 des Gesetzes vom 17. Dezember 2024 (GBl. 2024 Nr. 114) geändert worden ist, hat der Senat der Universität Tübingen in seiner Sitzung am 06.02.2025 den nachstehenden Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Tübingen für den Studiengang Nano-Science mit akademischer Abschlussprüfung Master of Science (M. Sc.) beschlossen.

Die Rektorin hat ihre Zustimmung am 14.02.2025 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 Prüferinnen und Prüfer

§ 9 Bewertung der Modulleistungen bei mehreren Prüfungsleistungen

§ 10 Antwort-Wahl-Verfahren

II. Besondere Bestimmungen für das Abschlussmodul

§ 11 Abschlussmodul

§ 12 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für das Abschlussmodul

D. Mastergesamtnote

§ 13 Bildung der Mastergesamtnote

E. 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 Nano-Science, in einem verwandten Fach mit nanowissenschaftlichem Bezug, in den Fächern Physik oder Chemie oder Biologie, in einem verwandten Studiengang mit im Wesent-

lichen gleichem Inhalt oder ein gleichwertiger Abschluss mit jeweils mindestens einschließlich der Note „befriedigend“ 3,0. ²Wurde der Bachelor-Abschluss in einem der Fächer Physik, Chemie oder Biologie erworben, so sind Mindestkenntnisse und Mindestleistungen in nanowissenschaftlichen Kerndisziplinen (Quantenmechanik, Physik der weichen Materie, Physikalische Chemie, Biophysik, Spezielle Mikroskopie, Nanotechnologie, Nanostrukturwissenschaften) im Umfang von insgesamt mindestens 18 Leistungspunkten (ECTS-Credits; im Folgenden: CP, für Credit Points) nachzuweisen. 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 GER.

B. Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiengangs

§ 3 Studienziele und Studieninhalte, Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) ¹Das Studium des Master of Science (M. Sc.) in Nano-Science (im Folgenden: Studiengang) dient der Aneignung der nach § 7 Abs. 1 MRPO durch die Masterprüfung nachzuweisenden Qualifikationen, Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Fach Nano-Science. 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 CP.

(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
Pflichtbereich					
1	M1	P	Basic Module Biology	K	9
1	M2	P	Basic Module Chemistry	mP	9
2	M3	P	Basic Module Physics	mP	9
2	M7	P	Nano-Science IV	mP u. R	6
3	M8	P	Independent Studies	-	27
3-4	M9	P	Master Seminar	K	6
Wahlpflichtbereich: Focus Modules (siehe Satz 2)					
1-2	BWMA/B	WP	Focus Module Biology A/B	K o. mP	9
1-2	BWMC	WP	Focus Module Biology C	B	9
1-2	CWMA/B	WP	Focus Module Chemistry A/B	K o. mP	9
1-2	CWMC	WP	Focus Module Chemistry C	B	9
1-2	PWMA/B	WP	Focus Module Physics A/B	K o. mP	9
1-2	PWMC	WP	Focus Module Physics C	B	9
Bereich Abschlussmodul					
4	M10	P	Master Thesis (Abschlussmodul)	Masterarbeit	27

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; o. = oder, u. = und; K = Klausur; H = Hausarbeit; mP = mündliche Prüfung; PF = Portfolioprfung; foP = formative Prüfungsleistung; R = Referat; B = Bericht.

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.

²Im Wahlpflichtbereich Focus Modules sind – entsprechend den Vorgaben im Modulhandbuch – aus den wählbaren Modulen 27 CP dergestalt zu wählen, dass Module aus dem Angebot von mindestens zwei der drei Fachbereiche Biologie, Chemie und Physik gewählt 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

(1) 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.

(2) Darüber hinaus können nach Maßgabe der Lehrenden bzw. Prüferinnen und Prüfer in Veranstaltungen zur Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen Lehrveranstaltungen sowie Modulleistungen auch in der jeweiligen Fremdsprache gefordert bzw. durchgeführt werden.

C. Prüfungsleistungen im Studiengang

I. Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsleistungen

§ 8 Prüferinnen und Prüfer

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

- alle Prüfungsleistungen des Moduls M2 (Basic Module Chemistry).

§ 9 Bewertung der Modulleistungen bei mehreren Prüfungsleistungen

¹Die Modulnote des Moduls Nano-Science IV berechnet sich zu 67 Prozent aus der Note für die Prüfungsleistung mündliche Prüfung und zu 33 Prozent aus der Note für die Prüfungsleistung Referat. ²§ 19 Abs. 3 Satz 2 MRPO bleibt unberührt.

§ 10 Antwort-Wahl-Verfahren

(1) ¹Schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren können unter den nachfolgenden Voraussetzungen ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass die Kandidatin oder der Kandidat anzugeben hat, welche der mit den Prüfungsfragen vorgelegten Antworten sie oder er für zutreffend hält (Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren). ²Voraussetzungen für die Abnahme von Klausuren unter Einbeziehung von Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren sind, dass

- die Prüfungsaufgaben durch die als Prüferin bzw. Prüfer fungierende Person bzw. Personen gestellt werden und
- die Klausuren, nachdem sie erbracht wurden, in ihrer Gesamtheit von der als Prüferin bzw. Prüfer fungierenden Person bzw. Personen korrigiert werden und

- die Klausuren von der als Prüferin bzw. Prüfer fungierenden Person bzw. Personen nach deren jeweiligem individuellen Bewertungsschema gemäß § 19 MRPO bewertet werden.

³Vor der Korrektur der Klausuren darf keine abschließende Festlegung auf bestimmte Bewertungen, etwa auf die Festsetzung bestimmter Noten bei zutreffender Beantwortung eines bestimmten Anteils der Prüfungsfragen oder Erreichen einer bestimmten Punktzahl, erfolgen.

(2) Für die Erbringung von Prüfungsleistungen als elektronische Präsenzleistungen gemäß § 12 MRPO gilt Absatz 1 entsprechend.

II. Besondere Bestimmungen für das Abschlussmodul

§ 11 Abschlussmodul

(1) ¹Im Abschlussmodul findet die Masterarbeit statt; diese ist in § 28 MRPO geregelt. ²Im Abschlussmodul sind 27 CP zu erwerben.

(2) Der Bearbeitungszeitraum der Masterarbeit beträgt von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit 6 Monate.

§ 12 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für das Abschlussmodul

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

- der Erwerb der CP der in der Modultabelle bis einschließlich für das zweite Fachsemester vorgesehenen Module; und
- der Erwerb der CP der folgenden in der Modultabelle genannten Module: M8 (Independent Studies).

D. Mastergesamtnote

§ 13 Bildung der Mastergesamtnote

Die Gesamtnote im Studiengang ergibt sich zu 40 Prozent aus der Note des Abschlussmoduls (Masterarbeit) und zu 60 Prozent aus dem Durchschnitt der nach CP der jeweiligen Module gewichteten Noten aller übrigen benoteten Module.

E. 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 2025/2026. 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 30.09.2028 nach den bislang geltenden Regelungen zu absolvieren; hinsichtlich des Prüfungsausschusses gilt jedoch § 6 MRPO. ⁴Nach Ablauf der in Satz 3 genannten Frist sind die Modulleistungen im Studiengang nach den Regelungen dieser Satzung zu absolvieren. ⁵Bis-her absolvierte Modulleistungen werden dann vorbehaltlich der folgenden Bestimmungen nach der aufgrund dieser Satzung und dem dazugehörigen Modulhandbuch geltenden Neuregelung angerechnet. ⁶Ein 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.⁷ Darüber 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 14.02.2025

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