

Fachspezifische Bestimmungen für den Studiengang Nanowissenschaften (M.Sc.) vom...

Das Präsidium der Universität Hamburg hat am xx.xx.2018 die vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften am xx.xx.2018 auf Grund von § 91 Absatz 2 Nummer 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171) in der Fassung vom 28. November 2017 (HmbGVBl. S. 336) beschlossenen Fachspezifischen Bestimmungen für den (M.Sc.) gemäß § 108 Absatz 1 HmbHG genehmigt.

Präambel

Diese Fachspezifischen Bestimmungen ergänzen die Regelungen der Prüfungsordnung der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften für Studiengänge mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) vom 11. April und 4. Juli 2012 in der jeweils geltenden Fassung und beschreiben die Module für das Fach Nanowissenschaften.

I. Ergänzende Bestimmungen

Zu § 1

Studienziel, Prüfungszweck, Akademischer Grad, Durchführungen des Studiengangs

Zu § 1 Absatz 1:

- (1) Der Studiengang Nanowissenschaften (M.Sc.) hat ein forschungsorientiertes Profil.
- (2) Die Master-Prüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss einer vertiefenden und forschungsbezogenen, wissenschaftlichen Ausbildung im Studiengang Nanowissenschaften.
- (3) Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die Grenzen des aktuellen Wissensstandes hinaus zu lösen.
- (4) Unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge vermittelt das Studium die erforderlichen fachwissenschaftlichen Methoden und erweitert Fähigkeiten und Kenntnisse, die zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung und kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigen.

Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf

- a) ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens,
- b) methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbstständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden eine zentrale Bedeutung haben,
- c) Vermittlung fachlicher Vielseitigkeit und wissenschaftlicher Tiefe, um bisher noch nicht bearbeitete Probleme in Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Technik zu analysieren und lösen zu können.
- d) Befähigung, in der Auseinandersetzung mit Problemstellungen aus der aktuellen nanowissenschaftlichen Forschung selbstständig, problemorientiert, fächerübergreifend und verantwortungsbewusst zu arbeiten und die Resultate schlüssig darzustellen.
- e) berufsrelevante Schlüsselqualifikationen.

Zu § 4

Studien- und Prüfungsaufbau, Module und Leistungspunkte

Zu § 4 Absätze 2 und 3:

- (1) Der Masterstudiengang gliedert sich in drei Abschnitte, einer Aufbauphase, einer Fachlichen Vertiefungsphase und der Forschungsphase:
 - In der Aufbauphase werden die im Bachelorstudiengang erworbenen Grundlagen der

*Vorschlag der Studiengangskommission Nanowissenschaften vom 24.01.2018;
beschlossen vom EVP 63; Prüfung durch Ref 31 am 21.03.18, beschlossen im MIN-FAR 04.04.18*

Nanowissenschaften mit Pflichtmodulen aus der Festkörperphysik, Physikalischen Chemie und Nano-, Festkörper- und Strukturchemie ergänzt. Dieser Bereich gilt auch zum Angleich des Vorwissens von Studiengangs- und Studienortswechslern und sollte möglichst im ersten oder zweiten Semester durchgeführt werden. Die Aufbauphase umfasst 16 Leistungspunkte.

- Die Fachliche Vertiefungsphase dient dem Erarbeiten der für eine eigenständige produktive Arbeit in den Nanowissenschaften notwendigen fortgeschrittenen Kenntnisse. Sie umfasst Wahlpflichtmodule im Umfang von 53 Leistungspunkten, die sich an den Forschungsbereichen und -schwerpunkten der Fachbereiche Chemie und Physik orientieren.
Hierbei sind aus den beiden Kernfächern Chemie und Physik zu mindestens je 21 LP zu belegen. Leistungspunkte von Modulen, die von beiden Fachbereichen gemeinsam durchgeführt werden, teilen sich hierbei gleichmäßig auf. Die weiteren 11 Leistungspunkte können mit dem übrigen Angebot von Wahlpflichtmodulen der Chemie und/oder der Physik und/oder aus dem Bereich „weitere Vertiefungsmodule“ abgedeckt werden.
- Der Wahlbereich im Gesamtumfang von 6 Leistungspunkten kann aus dem Lehrangebot der Universität Hamburg frei ausgewählt werden. Der inhaltlich sinnvolle Zusammenhang der Wahlmodule soll mit dem Mentor bzw. der Mentorin vereinbart werden.
- Die Forschungsphase im Umfang von 45 Leistungspunkten setzt sich aus einer Projektstudie (15 LP) in der Chemie oder Physik und der Masterarbeit (30 LP) zusammen. Die Projektstudie soll auf die Masterarbeit hinführen und muss mit dem späteren Betreuer bzw. der Betreuerin der Masterarbeit abgestimmt werden.

(2) Beschreibungen aller Module finden sich in „Anlage A der Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Nanowissenschaften – Modultabelle“. Eine ausführliche Darstellung der Module findet sich im Modulhandbuch des Masterstudiengangs Nanowissenschaften.

Zu § 5 Lehrveranstaltungsarten

Zu § 5 Satz 2:

Typisch ist die Kombination von Vorlesungen und Arbeiten in Kleingruppen wie Übungen und Praktika in der Fachlichen Vertiefungsphase sowie Projektstudien und Seminare in der Forschungsphase.

Zu § 5 Satz 3:

Sofern bei Lehrveranstaltungen Anwesenheitspflicht besteht, wird dies in den Modulbeschreibungen geregelt.

Zu § 13 Studienleistungen und Modulprüfungen

Zu § 13 Absatz 5:

Prüfungsleistungen werden in deutscher oder englischer Sprache erbracht. In der Regel findet die Prüfung in der Sprache der Lehrveranstaltung statt. Im Einvernehmen mit Prüfer bzw. Prüferin und Prüfling kann die Prüfung in einer vom Modul abweichenden Sprache abgehalten werden.

Zu § 14 Masterarbeit

Zu § 14 Absatz 1:

Verpflichtender Bestandteil der Masterarbeit ist ein Kolloquium bestehend aus einem Vortrag und einer wissenschaftlichen Diskussion zu den Inhalten der Arbeit im Rahmen eines wissenschaftlichen Seminars. Der

*Vorschlag der Studiengangskommission Nanowissenschaften vom 24.01.2018;
beschlossen vom EVP 63; Prüfung durch Ref 31 am 21.03.18, beschlossen im MIN-FAR 04.04.18*

Vortrag geht zu einem Anteil von einem Sechstel in die Bewertung der Masterarbeit ein. Der Vortrag soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der schriftlichen Arbeit gehalten werden.

Die Bewertung des Vortrages und der Diskussion wird von beiden Prüfern vorgenommen und soll unverzüglich, spätestens innerhalb der sechs Wochen nach Einreichung der schriftlichen Arbeit, erfolgen.

Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer alle Pflichtmodule erfolgreich abgeschlossen und mindestens 75 Leistungspunkte, inkl. der Projektstudie, erworben hat. Die Projektstudie soll auf die Masterarbeit hinführen und muss mit dem späteren Betreuer bzw. der Betreuerin der Masterarbeit abgestimmt werden.

Zu § 14 Absatz 4:

Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Die Entscheidung dazu muss im Einvernehmen zwischen der oder dem Studierenden und der Betreuerin oder dem Betreuer getroffen werden.

Zu § 14 Absatz 5:

Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 30 Leistungspunkte. Der Bearbeitungszeitraum der Masterarbeit beträgt 6 Monate.

Zu § 15

Bewertung der Prüfungsleistungen

Zu § 15 Absatz 3 Satz 5:

Wenn ein Modul durch mehrere Teilprüfungen abgeschlossen wird, wird die Note des Moduls als ein mittels Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Noten für die Teilleistungen errechnet.

Zu § 15 Absatz 3 Satz 9:

Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als mittels Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Modulnoten berechnet, wobei

- Pflicht- und Wahlpflichtmodule einfach,
- Projektstudie einfach,
- Masterarbeit dreifach

gewertet werden.

Prüfungsleistungen aus dem Wahlbereich gehen nicht in die Gesamtnote ein.

Zu § 15 Absatz 4:

Die Gesamtnote „mit Auszeichnung bestanden“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet worden ist und die Durchschnittsnote aller Modulprüfungen nicht schlechter als 1,3 ist. Unbenotete Module sowie solche, die mangels Vergleichbarkeit als „bestanden“ anerkannt wurden, gehen in die Berechnung der Gesamtnote nicht ein.

Zu § 23 Inkrafttreten

Diese fachspezifischen Bestimmungen treten am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Hamburg in Kraft. Sie gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2018/2019 aufnehmen.

Hamburg, den xx.xx.2018

Universität Hamburg