

# Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss "Master of Science" (Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

Vom 15. Mai 2008

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2008-14](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2008-14))  
in der Fassung der Änderungssatzung vom 5. Oktober 2009  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2009-81](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2009-81))

---

**Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.**

---

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit § 1 Satz 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Master-Studiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 28. September 2007 (Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2007-29](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2007-29)) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Satzung:

## § 1

Die Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Master-Studiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg werden wie folgt ergänzt:

### Zu § 2 ASPO Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad

#### Zu Abs. 4: Ausgestaltung und Ziele des Master-Studiums

[zu Satz 2]:

<sup>1</sup>Als konsekutiver Studiengang der Fakultät für Physik und Astronomie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg wird der Master-Studiengang Nanostrukturtechnik mit dem berufsqualifizierenden Abschluss Master of Science angeboten. <sup>2</sup>Das Studium zum Master of Science bereitet auf wissenschaftliche Tätigkeiten im Fachgebiet Nanostrukturtechnik vor. <sup>3</sup>Es bereitet auch auf eine Promotion zum Dr. rer. nat. oder Dr.-Ing. vor. <sup>4</sup>Das Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden vertiefte Kenntnis des wissenschaftlichen Arbeitens in der Forschung und Anwendung der Nanowissenschaften und seiner inhaltlichen Grundlagen zu vermitteln. <sup>5</sup>Durch die Ausbildung und Schulung des analytischen Denkens sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, sich später in die vielfältigen, an ihn herangetragenen Aufgabenbereiche einzuarbeiten und insbesondere das bereits aus dem Bachelorstudium in einem konsekutiven Bachelor-Master-Studiengang erworbene Grundwissen selbständig anzuwenden und auf neue Aufgabenstellungen zu übertragen. <sup>6</sup>Durch die Masterarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in einem thematisch begrenzten Umfang in der Lage sind, eine wissenschaftliche oder technische Aufgabe nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten selbständig zu bearbeiten. <sup>7</sup>Die Prüfung ermöglicht den Erwerb eines international vergleichbaren Grades auf dem Gebiet der Nanowissenschaften und stellt im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienganges den berufsqualifizierenden Abschluss zur Vorbereitung auf die Tätigkeit in Forschung und Entwicklung dar.

## **Zu Abs. 5: Verleihung eines akademischen Master-Grades**

<sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad eines „Master of Science“ (abgekürzt „M. Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Der Grad des Master of Science ist gleichwertig zum Grad des Diplom-Ingenieurs (Universität); dies wird den Studierenden im Diploma Supplement bescheinigt.

## **Zu § 4 ASPO Zugangsvoraussetzungen zum Master-Studium**

### **Zu Abs. 1: Zugangsvoraussetzungen**

[zu den Sätzen 4, 7, 9, 10, 11 und 13]:

<sup>1</sup>Voraussetzung ist der Nachweis eines Bachelorabschlusses im Studiengang Nanostrukturtechnik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten oder eines gleichwertigen in- oder ausländischen Abschlusses. <sup>2</sup>Über die Gleichwertigkeit der Bachelorabschlüsse entscheidet die Eignungskommission. <sup>3</sup>Hinsichtlich des Abschlusses ist erforderlich, dass die Gesamtnote mindestens 2,5 beträgt oder dass von dem Bewerber bzw. der Bewerberin nach dem ECTS-Notensystem mindestens der Grad C erreicht worden ist. <sup>4</sup>Für den Fall des Vorliegens dieser Voraussetzung des Abschlusses ist der Zugang zum Masterstudium unmittelbar eröffnet. <sup>5</sup>Für den Fall des Nichtvorliegens dieser Voraussetzung des Abschlusses besteht die Möglichkeit des Zugangs zum Masterstudium, falls der Bewerber bzw. die Bewerberin seine Eignung im Rahmen eines Eignungsverfahrens nachweist. <sup>5</sup>Die vollständige Beschreibung dieses Eignungsverfahrens, der Zusammensetzung der Eignungskommission, der Zulassungskriterien und Zulassungsfristen befindet sich in Anlage 3 zu diesen fachspezifischen Bestimmungen.

## **Zu § 6 ASPO Studiendauer, Fächerkombinationen, Gliederung des Studiums**

### **Zu Abs. 3: Anzahl und Beschreibung der Module bzw. Teilmodule**

[zu den Sätzen 4 und 5]:

Die Beschreibungen der Module bzw. Teilmodule befinden sich in Anlage 2 zu diesen fachspezifischen Bestimmungen.

### **Zu Abs. 6: Kombinationen von Studienfächern für das Master-Studium**

[zu den Sätzen 2 bis 5]:

Das Studienfach Nanostrukturtechnik wird als Ein-Fach-Studium mit 120 ECTS-Punkten angeboten, wobei der Pflichtbereich 6 ECTS-Punkte, der Wahlpflichtbereich insgesamt 54 ECTS-Punkte und das Masterprojekt einschließlich Abschlussarbeit 60 ECTS-Punkte (Zuordnung zusätzlich zum Pflichtbereich) umfassen.

### **Zu Abs. 7: Zuordnung zu den einzelnen Bereichen, Studienfachbeschreibung, Schlüsselqualifikations-Pool**

[zu Satz 1]:

<sup>1</sup>Das Masterstudium gliedert sich in die folgenden Bereiche:

1. Pflichtbereich einschließlich Fortgeschrittenenpraktikum Master und Masterprojekt mit Abschlussarbeit mit insgesamt 66 ECTS-Punkten,
2. Wahlpflichtbereich NM mit insgesamt 24 ECTS-Punkten,
3. Wahlpflichtbereich SN mit insgesamt 24 ECTS-Punkten und
4. Wahlpflichtbereich NT mit insgesamt 6 ECTS-Punkten.

<sup>2</sup>Der Pflichtbereich umfasst das Fortgeschrittenenpraktikum Master (11-PFM) und das Masterprojekt Nanostrukturtechnik, welches die Module Methodenkenntnis und Projektplanung Nanostrukturtechnik (11-MP-N), Fachliche Spezialisierung Nanostrukturtechnik (11-FS-N) und die Masterarbeit Nanostrukturtechnik (11-MA-N) einschließt.

<sup>3</sup>Der Wahlpflichtbereich NM („Nanomatrix“) besteht aus den Modulen 08-NM-AW-MA, 08-NM-NS-MA, 11-NM-WP-MA, 11-NM-HM-MA, 11-NM-HP-MA, 11-NM-MB-MA, 11-NM-BW-MA, 07-NM-BS-MA, 11-NM-BV-MA innerhalb und außerhalb der Fakultät, die eine Spezialausbildung in Bereichen der Nanostrukturtechnik anbieten.

<sup>4</sup>Der Wahlpflichtbereich SN wird gebildet aus Modulen innerhalb der Fakultät, die eine Spezialausbildung in Forschungsbereichen der Fakultät, insbesondere in den Fachgebieten Nanostrukturtechnik, Experimentelle Physik, Theoretische Physik und in interdisziplinären Fachgebieten anbieten. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlich begründeten Antrag auch Module außerhalb der Fakultät für den Wahlpflichtbereich SN zulassen. <sup>6</sup>Die Liste der konkreten Lehrveranstaltungen und deren Zuordnung zu den entsprechenden Modulen und Teilmodulen des Wahlpflichtbereichs SN wird von den Instituten auf Vorschlag der Dozenten bzw. Dozentinnen zusammengestellt und im Fakultätsrat verabschiedet sowie bekannt gemacht.

<sup>7</sup>Der Wahlpflichtbereich NT wird gebildet aus Modulen beliebiger nicht-technischer Veranstaltungen innerhalb und außerhalb der Fakultät, insbesondere kommen die in den Anlagen 1 und 2 aufgeführten Module in Betracht. <sup>8</sup>Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlich begründeten Antrag auch andere als die in Satz 7 genannten Module für den Wahlpflichtbereich NT zulassen.

<sup>9</sup>Die Aufteilung der einzelnen Studienanteile und ECTS-Punkte sowie die konkrete Zuordnung der einzelnen Module zu den Modulgruppen sind der Studienfachbeschreibung (vgl. Anlage 1) zu entnehmen.

#### **Zu Abs. 9: Studienverlaufsplan**

[zu Satz 3]:

<sup>1</sup>Der Studienverlaufsplan gibt Empfehlungen für den Verlauf des Studiums. <sup>2</sup>Das jeweils aktuelle Studienangebot auf Grundlage des Studienverlaufsplans wird von der Fakultät für Physik und Astronomie in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien, bekannt gemacht.

### **Zu § 8 ASPO Umfang der Prüfung, Fristen**

#### **Zu Abs. 3: erfolgreicher Abschluss des Master-Studiums, Festlegung der ECTS-Punkte für die Module bzw. Teilmodule in den einzelnen Bereichen**

[zu den Sätzen 2 und 3]:

<sup>1</sup>Die Festlegung der ECTS-Punkte und die vorgesehene Art der Leistungsbewertung (benotet/unbenotet) für die zu bestehenden Teilmodule und Module aus den einzelnen Modulgruppen und Bereichen (Pflicht- und Wahlpflichtbereich) sind der Studienfachbeschreibung (vgl. Anlage 1) sowie den Modul- und Teilmodulbeschreibungen (vgl. Anlage 2) zu entnehmen. <sup>2</sup>Die Module des Wahlpflichtbereichs NM („Nanomatrix“) umfassen mindestens 4 SWS (4stündig, 3+1 SWS, Vorlesung + Projekt) mit jeweils 6 ECTS-Punkten. <sup>3</sup>Die Module des Wahlpflichtbereichs SN werden klassifiziert nach Arbeitsaufwand in SF-Module mit 8 ECTS-Punkten (6stündig, 4 SWS Vorlesung + 2 SWS Projekt), mit 6 ECTS-Punkten (5stündig, 3 SWS Vorlesung + 2 SWS Projekt), mit 5 ECTS-Punkten (4stündig, 3 SWS Vorlesung + 1 SWS Projekt) und mit 4 ECTS-Punkten (3stündig, 2 Vorlesung + 1 SWS Projekt).

### **Zu § 9 ASPO Prüfungsausschuss, Studienfachverantwortliche**

#### **Zu Abs. 1: Bildung des Prüfungsausschusses**

[zu Satz 4]:

<sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss besteht aus insgesamt sieben, davon fünf stimmberechtigten und zwei beratenden Mitgliedern. <sup>2</sup>Für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses sind Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen

zu bestellen. <sup>3</sup>Dem Prüfungsausschuss gehören als beratende Mitglieder sowohl ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der hauptberuflichen wissenschaftlichen Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen oder der hauptberuflichen Lehrkräfte für besondere Aufgaben als auch ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Studierenden ohne Stimmrecht an.

## **Zu Abs. 2: Besetzung des Prüfungsausschusses**

[zu den Sätzen 8 und 9]:

<sup>1</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, der Vorsitzende bzw. die Vorsitzende, sein Stellvertreter bzw. ihre Stellvertreterin sowie die weiteren stimmberechtigten Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen sowie die beratenden Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie gewählt. <sup>2</sup>Dem Prüfungsausschuss müssen mindestens vier Professoren bzw. Professorinnen angehören, der bzw. die Vorsitzende muss Professor bzw. Professorin sein. <sup>3</sup>Die Professoren bzw. Professorinnen des Prüfungsausschusses sollen mehrheitlich aus dem Kreis der verantwortlichen Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen des Studiengangs gewählt werden.

## **Zu § 14 ASPO**

### **Anrechnung von Modulen, Teilmodulen, Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten**

#### **Zu Abs. 1: Anrechnung von Modulen, Teilmodulen aus demselben Studienfach**

[zu Satz 1]:

Einschlägige Module aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich in demselben Studienfach, die an anderen Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden worden sind, können auf begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin bis in voller Höhe der erforderlichen ECTS-Punkte des Bachelor-Studiengangs vom jeweiligen Prüfungsausschuss anerkannt werden.

#### **Zu Abs. 3: Anrechnung von Modulen, Teilmodulen aus anderen Studienfächern**

[zu Satz 1]:

<sup>1</sup>Studien- und Prüfungsleistungen, Module aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich, die in wesentlich anderen Studienfächern an der Universität Würzburg, an anderen Universitäten oder sonstigen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden worden sind, können auf begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin bis in voller Höhe der erforderlichen ECTS-Punkte des Bachelor-Studiengangs vom jeweiligen Prüfungsausschuss anerkannt werden. <sup>2</sup>Die Regelung gemäß Satz 1 gilt insbesondere für Studierende aus Diplom-Studiengängen während der Übergangsphase zum Bachelor- und Master-Studiensystem.

## **Zu § 17 ASPO**

### **Form der Prüfungsleistungen**

#### **Zu Abs. 2: Regelungen der Teilmodulprüfungen**

[zu den Sätzen 1 und 2]:

<sup>1</sup>Die Teilmodulprüfungen werden als benotete oder unbenotete (lediglich Bewertung: „bestanden“ oder „nicht bestanden“) Leistungskontrollen entsprechend den Modul- und Teilmodulbeschreibungen (vgl. Anlage 2) durchgeführt. <sup>2</sup>Die Modulverantwortlichen können durch den Prüfungsausschuss ermächtigt werden, spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit innerhalb des in den Teilmodulbeschreibungen festgelegten Rahmens die Auswahl der Form und Dauer der Teilmodulprüfungen festzulegen.

**Zu § 18 ASPO**  
**Mündliche Teilmodulprüfungen**

**Zu Abs. 2:      Regelung der Zahl der Prüflinge**

[zu Satz 2]:

*Die Festlegung als Einzel- oder Gruppenprüfung mit Angabe der maximalen Zahl der Prüflinge erfolgt in den Teilmodulbeschreibungen.*

**Zu Abs. 3:      Regelung der Prüfungsdauer**

[zu Satz 2]:

*Die Festlegung der Dauer der mündlichen Prüfung erfolgt in den Teilmodulbeschreibungen.*

**Zu § 19 ASPO**  
**Schriftliche Teilmodulprüfungen**

**Zu Abs. 3:      Regelung der Prüfungsdauer**

*Die Festlegung der Dauer der schriftlichen Prüfung erfolgt in den Teilmodulbeschreibungen.*

**Zu § 20 ASPO**  
**Sonstige Prüfungen: Referate, Vorträge, Hausarbeiten, Übungsarbeiten,  
Projektarbeiten, praktische Prüfungen, Prüfungen für andere Lehrformen,  
sonstige studiengangspezifisch mögliche Prüfungen**

**Zu Abs. 8:      Prüfung für andere Lehrformen, sonstige studiengangspezifisch mögliche Prüfungsformen**

*<sup>1</sup>In Projekten soll der Prüfling Probleme aus dem Gegenstandsbereich des gewählten Teilmoduls mit den erforderlichen Methoden und dem in der Veranstaltung vermittelten Wissen in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich bearbeiten. <sup>2</sup>Die Projekte können je nach Erfordernis als theoretische oder auch praktische Übungsarbeiten ausgestaltet werden. <sup>3</sup>Die hierzu durchgeführten Prüfungen können entsprechend der Ausprägung des Projekts in mündlicher Form, insbesondere als Vortrag oder Kolloquium oder auch in schriftlicher Form, insbesondere als Klausur oder bewertetes Protokoll oder Projektbericht durchgeführt werden.*

**Zu § 21 ASPO**  
**Abschlussarbeit: Bachelor- / Masterarbeit**

**Zu Abs. 4:      Zuteilung des Themas der Abschlussarbeit**

[zu Satz 1]:

*<sup>1</sup>Das Thema der Abschlussarbeit kann frühestens zu dem Zeitpunkt zugeteilt werden, in welchem der Kandidat bzw. die Kandidatin insgesamt mindestens 40 ECTS-Punkte aus dem Pflichtbereich und den Wahlpflichtbereichen NM („Nanomatrix“) und SN des Master-Studiums erworben hat. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall eine Bearbeitung vor Erreichen der in Satz 1 genannten ECTS-Punktzahl zulassen.*

#### **Zu Abs. 7: Abgabeform der Abschlussarbeit**

[zu Satz 1]:

<sup>1</sup>Die Abgabe der Abschlussarbeit auf elektronischen Speichermedien hat in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form, Format und Übertragungsart zu erfolgen; diese Festlegungen des Prüfungsausschusses werden dem Prüfling bei der Anmeldung der Abschlussarbeit bekannt gegeben. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung von den Festlegungen des Satzes 1 zulassen.

#### **Zu Abs. 10: Sprache der Abschlussarbeit**

[zu Satz 1]:

<sup>1</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss die Anfertigung der Abschlussarbeit in englischer Sprache zulassen. <sup>2</sup>In diesem Fall ist eine weitere Zusammenfassung in deutscher Sprache erforderlich.

#### **Zu Abs. 11: Zahl der Gutachter bzw. Gutachterinnen**

[zu Satz 1]:

<sup>1</sup>Die Begutachtung der Masterarbeit erfolgt durch den Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit und einen Zweitgutachter bzw. eine Zweitgutachterin. <sup>2</sup>Der Zweitgutachter bzw. die Zweitgutachterin wird auf Vorschlag des Betreuers bzw. der Betreuerin durch den jeweiligen Prüfungsausschuss bestellt. <sup>3</sup>Einer der Gutachter bzw. eine der Gutachterinnen der Masterarbeit muss Mitglied der Fakultät sein.

### **Zu § 31 ASPO Bestehen von Prüfungen**

#### **Zu Abs. 4: Bestehen der Master-Prüfung**

<sup>1</sup>Für das Bestehen der Master-Prüfung ist der Nachweis der folgenden Module, Prüfungen und ECTS-Punkte aus den unterschiedlichen Bereichen des Studiums erforderlich:

1. aus dem Pflichtbereich aus den folgenden Modulen insgesamt 66 ECTS-Punkte zu erbringen:
  - a. Fortgeschrittenenpraktikum Master: 1 Modul mit insgesamt 6 ECTS-Punkten,
  - b. Methodenkenntnis und Projektplanung Nanostrukturtechnik: 1 Modul mit insgesamt 15 ECTS-Punkten,
  - c. Fachliche Spezialisierung Nanostrukturtechnik: 1 Modul mit insgesamt 15 ECTS-Punkten,
  - d. Masterarbeit Nanostrukturtechnik: 1 Modul mit insgesamt 30 ECTS-Punkten,
2. aus dem Wahlpflichtbereich NM insgesamt 24 ECTS-Punkte:  
insgesamt 24 ECTS-Punkte aus mindestens 4 Modulen aus dem Wahlpflichtbereich NM („Nanomatrix“), wobei jeweils mindestens 12 ECTS-Punkte aus unterschiedlichen Bereichen der Nanomatrix (Anlage 4 – Übersicht Buchst. a) bis f)) nachzuweisen sind,
3. aus dem Wahlpflichtbereich SN insgesamt 24 ECTS-Punkte:  
mindestens 24 ECTS-Punkte aus mindestens 3 Modulen aus dem Wahlpflichtbereich SP, bestehend aus Modulen zur Spezialausbildung in den Forschungsgebieten der Fakultät,
4. aus dem Wahlpflichtbereich NT insgesamt 6 ECTS-Punkte:  
mindestens 6 ECTS-Punkte aus dem Wahlpflichtbereich NT, bestehend aus den Modulen aus beliebigen nicht-technischen Veranstaltungen innerhalb und außerhalb des Angebots der Fakultät.

**Zu § 34 ASPO**  
**Bildung und Gewichtung der Noten in den einzelnen Bereichen,**  
**Fach- und Gesamtnotenberechnung**

**Zu Abs. 1, 2 und 3 : Bildung und Gewichtung der Noten, Festlegung von Unterbereichen und Gesamtnotenberechnung**

<sup>1</sup>Die Gesamtnote der Master-Prüfung setzt sich aus den Noten der unten genannten Module zusammen, die mit den entsprechenden ECTS-Punkten gewichtet werden. <sup>2</sup>Dabei werden für die Gesamtnote die am besten benoteten Module in der Reihenfolge der Noten gewertet und zwar nur diejenigen, welche benötigt werden um die Mindestanzahl der erforderlichen ECTS-Punkte zu erreichen.

<sup>3</sup>Folgende Moduleinzelnoten gehen in die Gesamtnote des Master-Abschlusses ein:

Wahlpflichtbereich:

1. Wahlpflichtbereich NM: mindestens 4 Module mit insgesamt 24 ECTS-Punkten. (24 ECTS-Punkte)
2. Wahlpflichtbereich SN: mindestens 3 Module mit insgesamt 24 ECTS-Punkten. (24 ECTS-Punkte)
3. Wahlpflichtbereich NT: mindestens 1 Modul und insgesamt 6 ECTS-Punkte. (6 ECTS-Punkte)

Masterprojekt einschließlich Abschlussarbeit:

4. Masterprojekt, bestehend aus (60 ECTS Punkte)
  - a. dem Modul Methodenkenntnis und Projektplanung Nanostrukturtechnik (1 Modul mit insgesamt 15 ECTS-Punkten),
  - b. dem Modul Fachliche Spezialisierung Nanostrukturtechnik (1 Modul mit insgesamt 15 ECTS-Punkten) und
  - c. der Masterarbeit Nanostrukturtechnik (1 Modul mit insgesamt 30 ECTS-Punkten).

<sup>4</sup>Für den Pflichtbereich, Wahlpflichtbereich sowie das Masterprojekt wird entsprechend den obigen Regelungen jeweils eine eigene Bereichsnote berechnet und im Zeugnis ausgewiesen.

- Anlage 1** Studienfachbeschreibung  
[\(Der Text der Anlage steht unter der oben angegebenen Fundstellen-Nr. zur Verfügung.\)](#)
- Anlage 2** Modul- und Teilmodulbeschreibungen  
[\(Der Text der Anlage steht unter der oben angegebenen Fundstellen-Nr. zur Verfügung.\)](#)
- Anlage 3** Eignungsverfahren
- Anlage 4** Module der „Nanomatrix“ (NM-Module) des Wahlpflichtbereichs NM

**§ 2**  
**Inkrafttreten**

Diese fachspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung zum 1. Oktober 2007 in Kraft.

---

*Die Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung am 1. Oktober 2008 in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) zum Wintersemester 2008/2009 an der Universität Würzburg beginnen oder aufnehmen. Das Inkrafttreten der ASPO bleibt hiervon unberührt.*

## **Anlage 3 – Eignungsverfahren für die Zulassung zum Master-Studium**

### **Zu § 4 Zugangsvoraussetzungen zum Master-Studium**

#### **Zu Abs. 1: Festlegung weiterer Zugangsvoraussetzungen / Eignungsverfahren**

[zu den Sätzen 4, 7, 9, 10, 11 und 13]:

<sup>1</sup>Voraussetzung ist der Nachweis eines überdurchschnittlichen Bachelorabschlusses im Studiengang Nanostrukturtechnik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten oder eines gleichwertigen in- oder ausländischen Abschlusses. <sup>2</sup>Über die Gleichwertigkeit der Bachelorabschlüsse entscheidet die Eignungskommission (Nr. 3). <sup>3</sup>Ein überdurchschnittlicher Bachelorabschluss ist gegeben, wenn die Gesamtnote mindestens 2,5 beträgt oder wenn von dem Bewerber bzw. der Bewerberin nach dem ECTS-Notensystem mindestens der Grad C erreicht worden ist. <sup>4</sup>Für den Fall des Vorliegens dieser Voraussetzung des Abschlusses ist der Zugang zum Masterstudium unmittelbar eröffnet. <sup>5</sup>Für den Fall des Nichtvorliegens dieser Voraussetzung des Abschlusses besteht die Möglichkeit des Zugangs zum Masterstudium, falls der Bewerber bzw. die Bewerberin seine Eignung im Rahmen eines Eignungsverfahrens nachweist. <sup>5</sup>Dieses wird wie folgt durchgeführt:

#### **1. Zweck der Feststellung**

<sup>1</sup>Im Eignungsverfahren wird anhand

1. des Bildungsganges, insbesondere unter Berücksichtigung der Noten aller zuvor erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen, wobei die Gesamtnoten abgeschlossener Bachelor-Prüfungen sowie gegebenenfalls absolvierter modulübergreifender Prüfungen stärker gewichtet werden,
2. der Motivation zur Aufnahme des Masterstudiums,
3. der nachgewiesenen fachlichen und methodischen Kenntnisse, und
4. des fachlichen Interesses, der Persönlichkeit sowie der außerfachlichen Leistungen

des Bewerbers bzw. der Bewerberin beurteilt, wer die Qualifikation für ein Masterstudium aufweist. <sup>2</sup>Ziel des Eignungsverfahrens ist es, festzustellen ob die Bewerberinnen oder Bewerber den Anforderungen des Masterstudiums genügen und in der Lage sein werden, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten. <sup>3</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang Nanostrukturtechnik setzt den Nachweis der Eignung nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus.

#### **2. Verfahren zur Feststellung der Eignung**

2.1 Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird jährlich zweimal, im Sommer- und Wintersemester, durch die Fakultät für Physik und Astronomie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg durchgeführt.

2.2 <sup>1</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Eignungsverfahren für das jeweils folgende Wintersemester sind in der von der Eignungskommission (Nr. 3) des Studienfachs Nanostrukturtechnik festgelegten Form, Format und Übertragungsart, vorzugsweise auf elektronischem Wege, bis zum 15. Juli an den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende dieser Kommission form- und fristgerecht zu stellen (Ausschlussfrist). <sup>2</sup>Unterlagen gemäß Nr. 2.3.5 und Nr. 2.3.6 können aus von dem Bewerber bzw. der Bewerberin nicht zu vertretenden Gründen noch bis spätestens 31. August nachgereicht werden. <sup>3</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Eignungsverfahren für das jeweils folgende Sommersemester sind in der von der Eignungskommission (Nr. 3) des Studienfachs Nanostrukturtechnik festgelegten Form, Format und Übertragungsart, vorzugsweise auf elektronischem Wege, bis zum 15. Januar an den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende dieser Kommission form- und fristgerecht zu stellen (Ausschlussfrist). <sup>4</sup>Unterlagen gemäß Nr. 2.3.5 und Nr. 2.3.6 können aus von dem Bewerber bzw. der Bewerberin nicht zu vertretenden Gründen noch bis spätestens 28. Februar nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind auf Zulassung sind auf Verlangen der Eignungskommission beizufügen:

1. ein Anschreiben mit den Kontaktdaten (Name, Anschrift, Telefonnummer, eMail-Adresse),
2. eine schriftliche detaillierte Begründung für die Wahl des Studienfachs, aus der insbesondere die Motivation für das Studienfach an der Universität Würzburg hervorgeht,
3. ein tabellarischer Lebenslauf mit Lichtbild,
4. ein Abiturzeugnis bzw. ein gleichwertiges Zeugnis, das die Hochschulreife bescheinigt,



5. der Nachweis eines international anerkannten Bachelorabschlusses im Studiengang Nanostrukturtechnik oder eines durch die Kommission (Nr. 3) als gleichwertig anerkannten in- oder ausländischen Abschlusses im Sinne von § 4 Abs. 1 Satz 4 ASPO,
6. der vollständige Nachweis aller zuvor erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen (in der Regel nachgewiesen durch ein Transcript of Records) bzw. eine Übersicht aller erbrachten Prüfungsleistungen, in der Inhalt bzw. Titel, Art und Note der jeweiligen Veranstaltung aufgelistet sind. Dabei ist die Übersendung eines Zeugnisses, das lediglich die Endnote ausweist, nicht ausreichend. Sollte der Bewerber bzw. die Bewerberin noch nicht über ein Bachelor-Zeugnis verfügen, z. B. weil die letzten Prüfungsleistungen erst nach dem Bewerbungsschluss absolviert werden bzw. die Bekanntgabe der ausstehenden Noten nicht rechtzeitig vor dem Bewerbungsschluss erfolgt ist, muss eine Auflistung sämtlicher bisher erbrachter Prüfungsleistungen eingereicht werden, wobei insbesondere auf den Ausweis der erfolgreich absolvierten ECTS-Punkte zu achten ist. Zusätzlich ist eine Übersicht der noch fehlenden Prüfungsleistungen mit Angabe der ECTS-Punkte vorzulegen.
7. bei ausländischen Studienbewerbern bzw. -bewerberinnen, deren Muttersprache nicht die deutsche Sprache ist, ist zusätzlich ein Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse nach den Anforderungen des Akademischen Auslandsamtes der Universität Würzburg erforderlich.

### **3. Eignungskommission**

<sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission mit drei Mitgliedern durchgeführt. <sup>2</sup>Neben dem bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden für den Master-Studiengang Nanostrukturtechnik sind dies zwei weitere Professoren bzw. Professorinnen der Fakultät für Physik und Astronomie. <sup>3</sup>Mindestens ein Mitglied der Kommission sollte ein Fachvertreter bzw. eine Fachvertreterin für Nanostrukturtechnik sein, gegebenenfalls kann ein Mitglied auch ein wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw. eine wissenschaftliche Mitarbeiterin sein, sofern er bzw. sie nach der Hochschulprüferverordnung (HSchPrüferV) zur Abnahme von Hochschulprüfungen befugt ist. <sup>4</sup>Die Bestellung der Professoren bzw. Professorinnen (evtl. auch wissenschaftliche Mitarbeiter/innen) erfolgt durch den Fakultätsrat der beteiligten Fakultät. <sup>5</sup>Der bzw. die Vorsitzende wird von den Kommissionsmitgliedern mit einfacher Mehrheit gewählt. <sup>6</sup>Die Kommission ist beschlussfähig, wenn deren Mitglieder unter Einhaltung einer Ladungsfrist von drei Tagen geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. <sup>7</sup>Bei Wahlen und sonstigen Entscheidungen gibt bei Stimmgleichheit die Stimme des bzw. der Vorsitzenden den Ausschlag.

### **4. Zulassung zum Eignungsverfahren, Umfang und Inhalt des Eignungsverfahrens, Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses, Niederschrift**

4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt neben dem Vorliegen der Voraussetzungen nach § 4 Abs. 1 ASPO voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.

4.2 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird in zwei Stufen durchgeführt. <sup>2</sup>Zunächst findet eine Vorauswahl statt, in der aufgrund der eingereichten Unterlagen geprüft wird, ob

1. wegen besonderer Qualifikation der Bewerberin/des Bewerbers eine Aufnahme in das Masterstudium ohne ein Auswahlgespräch gerechtfertigt ist,
2. die Aufnahme wegen einer bereits aus den Unterlagen erkennbaren unzureichenden Eignung abzulehnen ist oder
3. aufgrund der nach den Unterlagen nicht abschließend zu beurteilender Eignung eine Entscheidung aufgrund eines Auswahlgesprächs erfolgen muss.

4.3 Bewerber bzw. Bewerberinnen, welche auf Grund dieser Kriterien als nicht geeignet angesehen werden, erhalten einen mit Gründen und einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid; Bewerber bzw. Bewerberinnen, welche auf Grund dieser Kriterien als geeignet angesehen werden, bekommen die Feststellung ihrer Eignung schriftlich mitgeteilt.

4.4 <sup>1</sup>Bewerber bzw. Bewerberinnen, deren Eignung bzw. Nichteignung auf Grund der eingereichten Unterlagen nach Nrn. 4.2, 4.3 noch nicht festgestellt werden konnte, werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Der Termin für dieses Gespräch wird mindestens eine Woche vorher, vorzugsweise durch elektronische Medien bekannt gegeben. <sup>3</sup>Die Dauer des Gesprächs beträgt ca. 30 Minuten. <sup>4</sup>Das Gespräch soll weiteren Aufschluss über das Vorhandensein von Motivation und Eignung des Bewerbers bzw. der Bewerberin geben und zeigen, ob der Bewerber bzw. die Bewerberin den Anforderungen des Masterstudiengangs i.S. der zu 1. genannten Kriterien genügt, wobei bei der Beurteilung der fachlichen und methodischen Kenntnisse eine stärkere Gewichtung der Gesamtnoten abgeschlossener Bachelor-

Prüfungen sowie der gegebenenfalls vorliegenden modulübergreifenden Prüfungen in Bachelor-Studiengängen vorgenommen wird. <sup>5</sup>Das Gespräch wird von zwei von der Eignungskommission benannten Gutachtern bzw. Gutachterinnen mit dem einzelnen Bewerber bzw. der einzelnen Bewerberin geführt. <sup>6</sup>Gutachter bzw. Gutachterinnen können sowohl die Mitglieder der Eignungskommission selbst als auch die Hochschullehrer bzw. -lehrerinnen sein, die im Studiengang Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss Master of Science Lehrveranstaltungen abhalten. <sup>7</sup>Mindestens ein Gutachter bzw. eine Gutachterin muss Mitglied der Eignungskommission sein. <sup>8</sup>Die Urteile der Gutachter bzw. Gutachterinnen lauten "geeignet" oder "nicht geeignet". <sup>9</sup>Das Eignungsverfahren ist nur dann bestanden, wenn die Urteile beider Gutachter bzw. Gutachterinnen "geeignet" lauten.

4.5 <sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber bzw. der Bewerberin schriftlich mitgeteilt und ist im Falle der Eignung von dem Bewerber bzw. der Bewerberin bei der Immatrikulation vorzulegen. <sup>2</sup>Ein ablehnender Bescheid ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

4.6 Über den Ablauf des jeweiligen Auswahlgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Feststellung, die Namen der Gutachter bzw. Gutachterinnen, die Namen des Bewerbers bzw. der Bewerberin, die wesentlichen Inhalte des Gesprächs, die Beurteilung der Gutachter bzw. Gutachterinnen sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen.

4.7 Die Feststellung der Eignung gilt grundsätzlich jeweils nur für die Aufnahme des Studiums in einem der beiden auf das Eignungsverfahren folgenden Semester.

#### Anlage 4 – Module der „Nanomatrix“ (NM-Module) des Wahlpflichtbereichs NM

Die Module des Wahlpflichtbereichs NM vermitteln eine Spezialausbildung in unterschiedlichen Anwendungs- und Technologierichtungen der Nanostrukturtechnik und werden den entsprechenden Bereichen der „Nanomatrix“ zugeordnet.

Der prinzipielle Aufbau der „Nanomatrix“ mit ihren Modulen (gekennzeichnet durch Angabe der Zeilen und Spalten) ist in der nachstehenden Abbildung beispielhaft dargestellt. Jedes Gebiet besteht aus drei Modulen aus Veranstaltungsböcken mit mindestens je vier Semesterwochenstunden (SWS) Umfang - entweder einer Zeile (technologieorientiert) oder einer Spalte (anwendungsorientiert) der Matrix. Jedes Modul umfasst mindestens 4 SWS Vorlesungen und Übungen bzw. Praktikum. Das jeweilige Modul kann sich auch über mehrere Semester erstrecken.

Das jeweils aktuelle Studienangebot des Wahlpflichtbereichs NM wird zum jeweiligen Semesterbeginn von der Fakultät für Physik und Astronomie in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien bekannt gemacht.

Zeile Spalte		Anwendungsrichtungen		
		Energietechnik (a)	Elektronik und Photonik (b)	Biophysikalische Anwendungen (c)
Technologieorientierungen	Materialwissenschaften (d)	Nanomatrix Anorganische Werkstoffchemie (Master) <b>08-NM-AW-MA</b>	Nanomatrix Halbleitermaterialien (Master) <b>11-NM-HM-MA</b>	Nanomatrix Biomedizinische Werkstoffe (Master) <b>03-NM-BW-MA</b>
	Nanostrukturierungstechnologien (e)	Nanomatrix Nanopartikel- synthese, Strukturierungs- technologien (Master) <b>08-NM-NS-MA</b>	Nanomatrix Halbleiterprozesse (Master) <b>11-NM-HP-MA</b>	Nanomatrix Biokompatible Strukturierungs- verfahren (Master) <b>07-NM-BS-MA</b>
	Bauelemente und Systementwicklung (f)	Nanomatrix Wärmedämm- systeme, Photovoltaik (Master) <b>11-NM-WP-MA</b>	Nanomatrix Mikro/Nano- und optoelektronische Bauelemente (Master) <b>11-NM-MB-MA</b>	Nanomatrix Biophysikalische Analysesysteme und Verfahren (Master) <b>11-NM-BV-MA</b>