

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

**vom 28. November 2002**

*(in der Fassung der Achten Änderungssatzung vom 14.11.2019)*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 4 und 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

**§ 1**

**Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RaPO) für die Fachhochschulen in Bayern vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 29. Januar 2008 in deren jeweiliger Fassung.

**§ 2**

**Studienziel**

- (1) Der Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik ist überwiegend im Bereich Naturwissenschaften angesiedelt.
- (2) <sup>1</sup>Das Ziel des Masterstudiums besteht in fachlicher Hinsicht darin, basierend auf den Grundlagen der Physik und Mikro- und Nanotechnik, eine interdisziplinäre Ausbildung mit starkem Anwendungsbezug zur Halbleitertechnik, Werkstofftechnik, Elektronik, Biologie und Chemie zu vermitteln. <sup>2</sup>Das Studium ist modular aufgebaut und ermöglicht damit eine individuelle und branchenspezifische Ausrichtung.
- (3) <sup>1</sup>Fachübergreifende Qualifikationen werden im Bereich Technikmanagement vermittelt. <sup>2</sup>Dies ist ein besonderes Kennzeichen dieses Masterabschlusses. <sup>3</sup>Damit bekommt die Absolventin/der Absolvent die Werkzeuge an die Hand, um Forschungsergebnisse aus einem hochinnovativen Bereich effektiv, kostenbewusst und schnell in marktfähige Produkte umzusetzen.
- (4) Das Studium bereitet sowohl auf anspruchsvolle Berufsfelder in global agierenden Wirtschaftsunternehmen, im öffentlichen Dienst oder in einer selbständigen Tätigkeit als auch auf die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem ggf. anschließenden Promotionsverfahren vor.

### § 3

#### Qualifikation für das Studium

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik sind:
1. der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden, mit dem Prüfungsgesamtergebnis „gut“ oder besser abgeschlossenen Studiums der Natur- oder der Ingenieurwissenschaften an einer deutschen Hochschule oder eines gleichwertigen Abschlusses.
  2. Der Nachweis grundlegender Kenntnisse im Umfang von mindestens zehn ECTS-Kreditpunkten im Bereich Physik/Optik aus dem Studium oder gleichwertigen Abschluss nach Nr. 1.
  3. <sup>1</sup>Für Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die in ihrem Erststudium oder dem gleichwertigen Abschluss nach Nummer 1 ein schlechteres Prüfungsgesamtergebnis als „gut“ erzielt haben oder keine Praxiserfahrung nach Nr. 4 nachweisen können, besteht die Möglichkeit ihre Eignung im Rahmen eines Eignungsverfahrens nach § 5 Abs. 3 dieser Satzung nachzuweisen. <sup>2</sup>Dieses dient dazu, die für den Masterstudiengang zusätzlichen Anforderungen an die Eignung zu überprüfen.
  4. Die Ableistung eines praktischen Studiensemesters im Studium nach Nummer 1 oder eine mindestens 18-wöchige, einschlägige qualifizierte Berufstätigkeit in der Industrie.
  5. <sup>1</sup>Der Nachweis deutscher Sprachkenntnisse auf der Niveaustufe B 2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <sup>2</sup>Der Nachweis erfolgt durch anerkannte, geeignete Sprachzertifikate (z. B. Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz oder Deutsch Zertifikat des Goethe Instituts). <sup>3</sup>Für Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung erworben haben, entfällt der Nachweis nach Satz 1.
- (2) Über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen und die Gleichwertigkeit sonstiger Abschlüsse nach Absatz 1 Nummern 1 und 3 entscheidet die Prüfungskommission (§ 10) unter Beachtung des Art. 63 Absatz 1 BayHSchG.

### § 4

#### Fachstudienberatung

Ein erstes Beratungsgespräch findet in der Regel nach der Immatrikulation in der ersten Semesterwoche statt.

### § 5

#### Aufnahme- und Eignungsverfahren

- (1) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Masterstudiums im ersten Studiensemester ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester eines Studienjahres möglich. <sup>2</sup>Die Bewerbung ist elektronisch vom 2. Mai bis zum 15. Juni eines Jahres bei Studienbeginn im Wintersemester und vom 15. November bis zum 15. Januar eines Jahres bei Studienbeginn im Sommersemester mit den erforderlichen Unterlagen einzureichen.

derlichen Unterlagen im Bereich Beratung und Immatrikulation der Hochschule für angewandte Wissenschaften München einzureichen.

- (2) Die Vorsitzende/der Vorsitzende der Prüfungskommission entscheidet gemeinsam mit einem weiteren Mitglied, ob die Qualifikationsvoraussetzungen für das Masterstudium erfüllt sind.
- (3) <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren nach § 3 Abs. 1 Nummer 2 erfolgt aufgrund der form- und fristgerechten Anmeldung, der vorgelegten Bewerbungsunterlagen und eines 20-minütigen Gespräches zu dem die Studienbewerberin/der Studienbewerber eingeladen wird (Aufnahmegespräch) und dessen Inhalte die Prüfungskommission festlegt. <sup>2</sup>Gegenstand des Gespräches ist der Nachweis guter Kenntnisse in der Mathematik (Algebra, komplexe Zahlen, Analysis, Differenzialgleichungen), in den Grundlagen der Physik (Mechanik, Elektrizitätslehre, Atomphysik und Festkörperphysik) sowie Grundkenntnisse in der Halbleitertechnologie und praktischen ingenieurnahen Tätigkeit in der beruflichen Praxis. <sup>3</sup>Eine andere Möglichkeit besteht im Nachweis überdurchschnittlicher Leistungen in Wissenschaft oder Berufspraxis auf dem Gebiet der Mikro- und Nanotechnik, z. B. durch Fachveröffentlichungen, besondere technologische Ergebnisse oder Schutzrechte.
- (4) <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von zwei Professorinnen und/oder Professoren der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik durchgeführt, die von der Prüfungskommission bestellt werden. <sup>2</sup>Das Eignungsverfahren ist bestanden, wenn das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde.
- (5) <sup>1</sup>Über das Eignungsverfahren ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort des Aufnahmegesprächs, dessen Themata, die Namen des Prüflings, der Prüferinnen und Prüfer und das Ergebnis hervorgehen müssen. <sup>2</sup>Die Niederschrift ist von den Prüferinnen und Prüfern zu unterschreiben.
- (6) Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird den Bewerberinnen und Bewerbern i. d. R. spätestens einen Monat vor Studienbeginn bekannt gegeben.
- (7) <sup>1</sup>Im Falle einer Ablehnung ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. <sup>2</sup>Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.

## **§ 6**

### **Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium kann als Vollzeitstudium oder als Teilzeitstudium absolviert werden. Einzelheiten regelt der Studienplan. <sup>2</sup>Die Studienbewerberin/der Studienbewerber muss sich bei der Anmeldung entscheiden, ob sie/er ein Vollzeit- oder ein Teilzeitstudium durchführen will.
- (2) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums umfasst drei theoretische Studiensemester einschließlich einer Masterarbeit.
- (3) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit des Teilzeitstudiums umfasst sechs theoretische Studiensemester einschließlich einer Masterarbeit.
- (4) <sup>1</sup>Soweit die Studienbewerberinnen und Studienbewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Kreditpunkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen, grundständigen Studi-

enangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften München. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission stellt dazu fest, welche Kompetenzen (Lernergebnisse) die/der Studierende in seinem abgeschlossenen Erststudium im Vergleich mit einem 210 ECTS-Kreditpunkte umfassenden Hochschulstudium nicht erworben hat und legt daraus die Module und Prüfungsleistungen fest, die von der/dem Studierenden nachzuholen und abzulegen sind. <sup>3</sup>Die von der Prüfungskommission festgelegten Module und Prüfungsleistungen werden der/dem Studierenden mit der Immatrikulation bekannt gegeben. <sup>4</sup>Sie sind innerhalb von 18 Monaten nachzuholen und abzulegen. <sup>5</sup>Die Studierenden sind für die Erbringung der noch fehlenden ECTS-Kreditpunkte im Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik immatrikuliert.

- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei einer nicht ausreichenden Zahl von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

## § 7

### **Anrechnung anderweitig erworbener Kompetenzen**

- (1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) in ihrer jeweiligen Fassung.
- (2) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission des Masterstudienganges Mikro- und Nanotechnik teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München, die auf die Module dieses Studienganges anzurechnenden Kompetenzen, die gegebenenfalls anzurechnenden Modulteil- oder -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. <sup>2</sup>Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen.
- (3) <sup>1</sup>Die an anderen Hochschulen absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen werden anerkannt, sofern durch die Prüfungskommission keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen festgestellt und begründet werden können. <sup>2</sup>Für das Anrechnungsverfahren gelten die Abs. 1 und 2 analog.

## § 8

### **Module und Prüfungen**

- (1) <sup>1</sup>Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (der durchschnittliche Arbeitsaufwand für einen ECTS-Kreditpunkt entspricht 30 Zeitstunden), die Form der Prüfungen, die Bearbeitungszeiten für das Anfertigen schriftlicher und die Dauer mündlicher Prüfungen sowie die Notengewichte zur Bildung der Modulendnoten sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. <sup>2</sup>Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.
- (2) <sup>1</sup>Die Module werden als Pflichtmodule und als fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule geführt. <sup>2</sup>Die Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Masterstudienganges verbindlich. <sup>3</sup>Die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule müssen die Studierenden nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplanes einzeln und aus thematisch bestimmten Modulgruppen wählen. <sup>4</sup>Die gewählten Wahlpflichtmodule werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (3) Darüber hinaus können die Studierenden Fächer und Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind, aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule München zusätzlich wählen (Wahlmodule).

## **§ 9 Studienplan**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, der nicht Teil der Studien- und Prüfungsordnung ist und aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (2) Der Studienplan soll insbesondere Regelungen und Angaben enthalten über
1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Kreditpunkte je Modul und Studiensemester, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist und dies in der Anlage nicht abschließend geregelt ist,
  2. den Katalog der von den Studierenden wählbaren fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule, deren Stundenzahl und ECTS-Kreditpunkte, die Art der Lehrveranstaltungen in diesen Modulen und die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist, sowie die Form der jeweils geforderten Prüfung und die Bearbeitungszeit für das Anfertigen schriftlicher und die Dauer mündlicher Prüfungen,
  3. die Richtziele und Studieninhalte der einzelnen Fächer,
  4. nähere Bestimmungen zu Form und Verfahren der einzelnen Prüfungen soweit dies nicht bereits in der Anlage hinreichend bestimmt geregelt ist,
  5. Regelungen zur Ausgestaltung des Teilzeitstudiums,
  6. Tutorien zur ergänzenden Wissensvermittlung.
- (3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule, Wahlmodule und Tutorien tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei einer nicht ausreichenden Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden.

## **§ 10 Prüfungskommission**

- (1) In der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik wird eine Prüfungskommission für den Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik gebildet, die aus fünf Professorinnen/Professoren besteht und durch den Fakultätsrat bestellt wird.
- (2) <sup>1</sup>Der Fakultätsrat wählt die Vorsitzende/den Vorsitzenden der Prüfungskommission und deren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission kann ihr nach der Satzung zustehende Aufgaben auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen.

## **§ 11**

### **Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit.
- (2) Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des dritten Studienseesters ausgegeben.
- (3) <sup>1</sup>Die Bearbeitungsfrist der Masterarbeit beträgt im Vollzeitstudium sechs Monate, im Teilzeitstudium 12 Monate. <sup>2</sup>Auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit in Ausnahmefällen im Einverständnis mit der Aufgabenstellerin/dem Aufgabensteller verlängern. <sup>3</sup>Die Fristverlängerung soll drei Monate nicht überschreiten. <sup>4</sup>Bei Nichteinhaltung der Bearbeitungszeit wird die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (4) <sup>1</sup>Wird die Masterarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Vergabe des neuen Themas muss spätestens einen Monat nach Mitteilung des Ergebnisses der nicht bestandenenen Masterarbeit erfolgen. <sup>3</sup>Hinsichtlich der Bearbeitungszeit gilt die Regelung des Absatzes 3.
- (5) Die Masterarbeit kann in Englisch oder in Deutsch verfasst werden.
- (6) Die Masterarbeit muss eine deutsch- und eine englischsprachige Zusammenfassung enthalten.

## **§ 12**

### **Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) Die Benotung der Prüfungsleistungen und der Masterarbeit erfolgt mit den Werten 1,0; 1,3 (sehr gut); 1,7; 2,0; 2,3 (gut); 2,7; 3,0; 3,3 (befriedigend); 3,7; 4,0 (ausreichend); 5,0 (nicht ausreichend).
- (2) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Masterarbeit entsprechend ihrer ECTS-Kreditpunkte gewichtet.
- (3) Im Masterprüfungszeugnis wird der Note der Masterarbeit in einem Klammerzusatz der zugrunde liegende Notenwert mit einer Nachkommastelle angefügt.
- (4) <sup>1</sup>Die gemäß Entscheidung der Prüfungskommission nach § 6 Abs. 4 nachzuholenden Module werden im Masterprüfungszeugnis aufgeführt. <sup>2</sup>Die dabei erzielten Modulendnoten fließen aber nicht in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.
- (5) Die Vergabe einer relativen Note für das Prüfungsgesamtergebnis folgt dem vom Sachgebiet Prüfung und Praktikum der Hochschule München vorgegebenen und in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) näher beschriebenen Verfahren.

### **§ 13**

#### **Masterprüfungszeugnis**

Über die bestandene Masterprüfung werden ein Masterprüfungszeugnis und ein Diploma Supplement gemäß der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

### **§ 14**

#### **Akademischer Grad**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“, Kurzform: „M.Sc.“, verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

### **§ 15**

#### **Inkrafttreten**

**Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungen im Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

1 Lfd. Nr.	2 Module <sup>1</sup>	3 Modules	4 SWS <sup>1</sup>	5 ECTS-Kreditpunkte	6 Art der Lehrveranstaltung <sup>1</sup>	7 <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten <sup>1,2</sup>
<b>MN0</b>	<b>Pflichtmodule</b>	<b>Modules</b>				
001	Quantenphysik I mit Übungen und Mathematik Tutorium	Quantum Physics I with Mathematics Tutorial	8	6	SU, Ü, Pr	schrP, 90 – 120 oder mdlP, 20 – 30 <sup>3</sup>
002	Quantenphysik II	Quantum Physics II	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 90 – 120 oder mdlP, 20 – 30 <sup>3</sup>
<b>MN1</b>	<b>Wahlpflichtmodulgruppe: Mikro- und Nanotechnik <sup>4</sup></b>	<b>Elective Group: Micro- and Nanotechnology</b>		12		<sup>5</sup>
<b>MN2</b>	<b>Wahlpflichtmodulgruppe: Fachübergreifende Qualifikationen <sup>6</sup></b>	<b>Elective Group: Interdisciplinary</b>		6		<sup>5</sup>
<b>MN3</b>	<b>Wahlpflichtmodulgruppe: Anwendungen der Mikro- und Nanotechnik <sup>4</sup></b>	<b>Elective Group: Applications</b>		12		<sup>5</sup>
<b>MN4</b>	<b>Projektmodul</b>	<b>Project Module</b>	6	6	Proj	PA <sup>7</sup>
<b>MN5.1</b>	<b>Praktikum Mikrotechnik</b>	<b>Microtechnology lab class</b>	2	6	Pr	PrL <sup>8</sup>
<b>MN5.2</b>	<b>Praktikum Nanotechnik</b>	<b>Nanotechnology lab class</b>	2	6	Pr	PrL <sup>8,9</sup>
<b>MN6.1</b>	<b>Kolloquium</b>	<b>Colloquium</b>	2	6	S	Präs, TN <sup>10</sup>
<b>MN6.2</b>	<b>Masterarbeit</b>	<b>Master's Thesis</b>	---	24		MA
<b>Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (erstes bis drittes Semester, ohne SWS der Wahlpflichtmodule):</b>			<b>24</b>	<b>90</b>		



## Anmerkungen:

<sup>1</sup> Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.

<sup>2</sup> <sup>1</sup>Bei Note „nicht ausreichend“ in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ erteilt. <sup>2</sup>Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Masterarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Masterprüfung.

<sup>3</sup> Im Modul ist, nach näherer Regelung im Studienplan eine Prüfungsleistung zu erbringen.

<sup>4</sup> Jede/jeder Studierende muss fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule im Umfang von jeweils zwölf ECTS-Kreditpunkten wählen.

<sup>5</sup> <sup>1</sup>Die Auswahl der fachwissenschaftlichen und fachübergreifenden Wahlpflichtmodule erfolgt anhand des von der Fakultät für Naturwissenschaften und Mechatronik im Studienplan definierten Kataloges. <sup>2</sup>Die Module der Wahlpflichtmodulgruppen *Mikro- und Nanotechnik* und *Anwendungen der Mikro- und Nanotechnik* werden jeweils mit einer 90- bis 120-minütigen schriftlichen oder einer 20- bis 30-minütigen mündlichen Prüfung abgeprüft. <sup>3</sup>Davon abweichend wird das Wahlpflichtmodul *Mikro- und Faseroptik* mit zwei Prüfungsleistungen, einer 90- bis 120-minütigen schriftlichen oder einer 20- bis 40-minütigen mündlichen Prüfung und einer weiteren Praktikumsleistung als Leistungsnachweis abgeschlossen (bei der Praktikumsleistung handelt es sich um eine Abfrage und eine Vor- und Nachbereitung bei jedem Versuch, deren Umfang, Bearbeitungsdauer und Abgabetermin von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten zu Semesterbeginn festgelegt wird). <sup>4</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen bzw. mündlichen Prüfung und die Note des Leistungsnachweises im Verhältnis 70 : 30 gewichtet. <sup>5</sup>Die Module der Wahlpflichtmodulgruppe Fachübergreifende Qualifikationen werden jeweils mit einer 90- bis 120-minütigen schriftlichen oder einer 20- bis 30-minütigen mündlichen Prüfung und einer Studien- oder Projektarbeit abgeprüft (bei der Studienarbeit handelt es sich um eine, mindestens zehn Seiten umfassende, betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, die während der Vorlesungszeit eines Semesters anzufertigen ist, wobei die genaue Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt wird; die Projektarbeit ist eine mindestens 15 Seiten umfassende, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas, wobei die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt werden). <sup>6</sup>Die Teilnahme an der schriftlichen bzw. mündlichen Prüfung setzt das Bestehen der Studien- oder Projektarbeit voraus. <sup>7</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der Studien- oder Projektarbeit und die Note der schriftlichen oder mündlichen Prüfung im Verhältnis 60 : 40 gewichtet. <sup>8</sup>Wahlpflichtmodule können ferner aus von der Prüfungskommission dieses Masterstudienganges für gleichwertig erklärten Modulen folgender an der Fakultät für Naturwissenschaften und Mechatronik angebotener Masterstudiengänge: Biotechnologie/Bioingenieurwesen, Mechatronik/Feinwerktechnik und Photonik. <sup>9</sup>In den Fällen des Satzes 8 richtet sich die Lehrveranstaltungsart und die zu erbringende Prüfungsleistung nach der jeweils einschlägigen Studien- und Prüfungsordnung.

<sup>6</sup> Jede/jeder Studierende muss fächerübergreifende Wahlpflichtmodule im Umfang von sechs ECTS-Kreditpunkten wählen.

<sup>7</sup> <sup>1</sup>Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine mindestens 15 Seiten umfassende, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas. <sup>2</sup>Bearbeitungsdauer, Abgabe- und Präsentationstermin werden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. <sup>3</sup>Im Rahmen der Präsentation sind wesentliche Ergebnisse der Projektarbeit in Form eines ggf. multimedial unterstützten 20- bis 30-minütigen Vortrages darzulegen.

<sup>8</sup> <sup>1</sup>Bei der Praktikumsleistung handelt es sich um ein benotetes Testat. <sup>2</sup>Dieses wird erteilt, wenn jeder Versuch in einer mündlichen oder schriftlichen Kurzabfrage erläutert, und zu jedem Versuch eine jeweils etwa sechs Seiten umfassende schriftliche Vor- und Nachbereitung vorgelegt wird. <sup>3</sup>Bei den Praktika besteht Anwesenheitspflicht, die von der Dozentin/dem Dozenten anhand einer Anwesenheitsliste kontrolliert wird. <sup>4</sup>Ist eine Studierende/ein Studierender aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen (z. B. Krankheit) an der Teilnahme verhindert, erhält sie/er einen Nachtermin. <sup>5</sup>Werden die einer Lehrveranstaltung zugehörigen Praktikums- oder Nachtermine nicht wahrgenommen, gilt das Praktikum als nicht bestanden und muss zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden.

<sup>9</sup> Um am Praktikum Nanotechnik teilzunehmen, muss das Praktikum Mikrotechnik erfolgreich absolviert worden sein.

<sup>10</sup> <sup>1</sup>Insbesondere für Studierende, die eine externe Masterarbeit anfertigen wollen, besteht die Möglichkeit, das Kolloquium zur Masterarbeit auch vor dem Semester in dem die Masterarbeit angefertigt wird, zu besuchen. <sup>2</sup>Am Seminar besteht Teilnahmepflicht. <sup>3</sup>Zur Erlangung des Teilnahmenachweises ist die durch Un-

terschrift nachgewiesene Teilnahme an mindestens zwölf Terminen erforderlich. <sup>4</sup>Diese können auch über mehrere Semester verteilt sein. <sup>5</sup>Jede Teilnehmerin/jeder Teilnehmer am Kolloquium muss zwei, mindestens 20-minütige, benotete Vorträge zu Themen der Mikro- und Nanotechnik halten. <sup>6</sup>Die Themen sind mit der Leiterin/dem Leiter des Kolloquiums abzustimmen. <sup>7</sup>In der Regel sollen ein Vortrag über das Thema der im Projektmodul anzufertigenden Projektarbeit und ein Vortrag über das Thema der eigenen Masterarbeit gehalten werden. <sup>8</sup>Nur in Ausnahmefällen wird das Thema von der Leitung des Kolloquiums gestellt. <sup>9</sup>Zu den Vorträgen ist jeweils ein Handout (maximal zwei DIN A4 Seiten) zu erstellen. <sup>10</sup>Mindestens einer der beiden Vorträge ist auf Englisch zu halten. <sup>11</sup>Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider Vorträge im Verhältnis 50 : 50 gewichtet.

### **Abkürzungen:**

ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	Präs	Präsentation	TN	Teilnahmenachweis
MA	Masterarbeit	Proj	Projektstudium	Ü	Übung
mdIP	mündliche Prüfung	S	Seminar		
PA	Projektarbeit	schrP	schriftliche Prüfung		
Pr	Praktikum	SU	Seminaristischer Unterricht		
PrL	Praktikumsleistung	SWS	Semesterwochenstunden		