

**Redaktioneller Hinweis: Der Text dieser konsolidierten Fassung der Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist nur der amtliche, im Studienbüro einsehbare Text.**

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den  
Masterstudiengang  
Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik  
an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm  
(SPO M-WT)**

**vom 3. Juni 2011**

**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2011, lfd. Nr. 24**

**geändert durch Satzung vom**

<b>4. November 2013</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2013, lfd. Nr. 34</b>
<b>12. Mai 2015</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2015, lfd. Nr. 09</b>
<b>26. Juni 2017</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2017, lfd. Nr. 23</b>
<b>17. Juni 2019</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2019, lfd. Nr. 06</b> redaktioneller Änderung der Module 12 und 13 in der Anlage 4 (Der bisherige Modulname in Sp. 2 und 3 der lfd. Nr. 12 „Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik“ wurde durch den Modulnamen „Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau“ und der bisherige Modulname in Sp. 2 und 3 der lfd. Nr. 13 „Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik“ wurde durch den Modulnamen „Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik“ ersetzt.
<b>17. Juli 2019</b>	
<b>28. Juli 2020</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2020, lfd. Nr. 27</b>
<b>06. Oktober 2020</b>	<b>Redaktionelle Änderung des Moduls 8 in Anlage 1 (Ergänzung der möglichen Modulnummern)</b>
<b>30 Oktober 2020</b>	<b>Redaktionelle Änderung des Moduls 12 in Anlage 1 (Aktualisierung des Modulnamens)</b>
<b>17. Juli 2023</b>	<b>Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 21</b>

- 17. Juli 2023**      **Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 34**  
**redaktionelle Anmerkung:** Das Wort „Werkstofftechnik“ wurde durch die zuletzt ge-  
nannte Änderungssatzung vom 17. Juli 2023 (Amtsblatt der Technischen Hochschule  
Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 34) durchgängig durch das Wort „Angewandte  
Materialwissenschaften“ ersetzt. Hierbei handelt es sich insofern um ein redaktionelles  
Versehen, als insoweit nur der Name des Studiengangs angepasst wurde. Im Übrigen wird  
das Wort „Werkstofftechnik“ beibehalten. Entsprechende Stellen sind grün markiert.
- 29. Oktober 2024**      **Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024, lfd. Nr. 49**

\*\*\*\*\*  
In der konsolidierten - nicht amtlichen - Fassung der letzten Änderungssatzung. Rechtsänderungen,  
die mit dieser Änderungssatzung in Kraft getreten sind treten, erscheinen hervorgehoben „blau“.  
Redaktionelle Anmerkungen erscheinen hervorgehoben in „grün“.  
\*\*\*\*\*

Auf Grund von

- Art. 9 Satz 1 und Satz 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2, Art. 90 Abs. 1 Satz 2 und Art. 96 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) geändert worden ist

erlässt die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm folgende Satzung:

## § 1

### Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (ASPO) (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 18; [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)), in der jeweiligen Fassung.

## § 2

### Studienziel

- (1) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik ist ein postgradualer Studien- gang und baut inhaltlich auf den Bachelorstudiengängen Angewandte Chemie, Mechatronik/Feinwerktechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau und Angewandte Materialwissenschaften auf. <sup>2</sup>Die Studierenden sollen lernen, wissenschaftlich zu arbeiten, d.h. wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen und diese Erkenntnisse auf neue Fragestellungen zu transferieren.
- (2) <sup>1</sup>Ein Absolvent bzw. eine Absolventin des Masterstudiengangs ist zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem Gebiet der Werkstoffe, der Werkstoffsysteme sowie Produktions- und Wiederverwertungsverfahren befähigt. <sup>2</sup>Er/sie soll Kenntnisse und Fähigkeiten in der Herstellung, Prüfung, Verarbeitung, Verwendung und Recycling von Werkstoffen, z.B. Metalle, Kunststoffe, Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe sowie von Werkstoffen der Verbund- und Nanotechnologie besitzen. <sup>3</sup>Weiterhin soll er/sie in der Lage sein, Verfahren zur Herstellung neuer Werkstoffe und daraus gefertigter Bauteile im Labormaßstab zu entwickeln, zu verbessern und aus dem Labormaßstab in die Produktion zu übertragen sowie Kunden technisch kompetent zu beraten.
- (3) Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen eines entsprechend integrierten Lehrangebotes zusätzliche soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung sowie von Führungswissen und Führungstechniken.

(4) <sup>1</sup>Mit der erfolgreichen Ablegung der Masterprüfung erwerben die Studierenden einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten Abschluss. <sup>2</sup>Das Studium schließt eine Masterarbeit ein. <sup>3</sup>Darüber hinaus sollen die Absolventen und Absolventinnen befähigt werden, ein Promotionsstudium anschließen zu können. <sup>4</sup>Neben der Promotion soll der Abschluss ermöglichen, besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben zu übernehmen.

### § 3

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik sind:
1. Ein erfolgreicher Abschluss eines grundständigen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiums an einer Hochschule im Umfang von 210 Leistungspunkten nach ECTS, insbesondere des Bachelorstudiengangs Angewandte Materialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, oder ein gleichwertiger Abschluss.
  2. Eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis im Bereich Werkstoffwissenschaften außerhalb der Hochschule von mindestens einem Jahr, soweit nicht das Hochschulstudium oder der gleichwertige Abschluss nach Ziff. 1 eine einschlägige Praxiszeit im Bereich Angewandte Materialwissenschaften von mindestens 20 Wochen umfasst hat.
  3. Der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung im Rahmen eines Verfahrens nach §§ 4 a) bis e) dieser Satzung.
- (2) Über die Gleichwertigkeit des abgeschlossenen Hochschulstudiums oder des erworbenen gleichwertigen Abschlusses nach Abs. 1 Nr. 1 entscheidet die Auswahlkommission (§ 4 a Abs. 4) unter Beachtung des Art. 86 BayHIG.
- (3) <sup>1</sup>Bewerber oder Bewerberinnen mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium oder einem gleichwertigen Abschluss, für den weniger als 210 Leistungspunkte, jedoch mindestens 180 Leistungspunkte vergeben wurden, müssen für die Aufлагenerfüllung der Eingangsqualifikation

1. den Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm erbringen oder
2. falls die 180 Leistungspunkte als reines Theoriestudium erbracht wurden, die Ableistung eines einschlägigen Praktikums im Bereich Angewandte Materialwissenschaften von mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg nachweisen.

<sup>2</sup>Bewerber oder Bewerberinnen mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium oder einem gleichwertigen Abschluss mit 210 Leistungspunkten, jedoch ohne dem Nachweis einer einschlägigen Praxis im Sinne von Abs. 1 Ziff. 2 müssen für die Auflagenerfüllung der Eingangsqualifikation ein einschlägiges Praktikum im Bereich Angewandte Materialwissenschaften von mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg nachweisen.

<sup>3</sup>Die Auswahlkommission legt fest, welche dieser Voraussetzungen zu erfüllen ist. <sup>4</sup>Im Falle von Satz 1 Ziff.1 legt die Auswahlkommission fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen abgelegt werden müssen. <sup>5</sup>Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums erfolgreich abzuleisten. <sup>6</sup>Im Falle von Satz 1 Ziff. 2 und Satz 2 muss die fehlende Praxiszeit bis spätestens zum Ende des ersten Jahres nach Aufnahme des Studiums nachgeholt werden.

(4) <sup>1</sup>Ergibt sich bei Studienbewerberinnen und Studienbewerbern gemäß Abs. 2, dass spezielle erforderliche Vorkenntnisse fehlen, so können sie unter der Auflage der Ableistung zusätzlicher Module oder Fächer zugelassen werden. <sup>2</sup>Die Auswahlkommission legt fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen abgelegt werden müssen. <sup>3</sup>Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind ggf. zusätzlich zu den nach Abs. 3 zu erbringenden fehlenden Leistungspunkten bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums erfolgreich abzuleisten.

(5) Abschlüsse aus anderen Notensystemen bzw. Abschlüsse ohne Leistungspunkte werden nach der sog.

„Bayerischen Formel“ wie folgt umgerechnet:

$$N = 1+3 \times (P_{\max} - P) \div (P_{\max} - P_{\min})$$

N = gesuchte Note (Durchschnittsnote)

P = im Zeugnis ausgewiesene Gesamtpunktzahl / Note

Pmax = oberer Eckwert (bestmögliche Punktezahl/Note)

Pmin= unterer Eckwert

N = 1,0 (für  $P > P_{max}$ )

#### **§ 4 a**

##### **Zulassungsverfahren**

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung wird jährlich zweimal rechtzeitig vor Beginn des Studiums durchgeführt.
- (2) <sup>1</sup>Anträge auf Zulassung zum Studium sind mit dem vom Studienbüro der Hochschule im Online-Verfahren zur Verfügung gestelltem Formular zu stellen. <sup>2</sup>Anmeldeschluss ist der 15. Dezember für das darauf folgende Sommersemester bzw. der 31. Mai für das darauf folgende Wintersemester. <sup>3</sup>Nicht fristgerecht vorgelegte Anträge werden nicht berücksichtigt. <sup>4</sup>Ausländische und/oder in einer anderen als der deutschen und/oder englischen Sprache ausgestellte Antragsunterlagen sind neben einer beglaubigten Abschrift der Originale zusätzlich in einer von einer staatlich anerkannten Übersetzungsstelle vorgenommenen und amtlich beglaubigten deutschen und/oder englischen Übersetzung vorzulegen.
- (3) Dem Antrag sind folgende Unterlagen in deutscher oder englischer Sprache beizufügen:
  - a) Abschlusszeugnis und Abschlussurkunde sowie alle Zwischenzeugnisse über den nach § 3 dieser Satzung als Qualifikation nachzuweisenden Abschluss (Kopien),
  - b) ein Nachweis auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen über die Sprachkenntnisse in Deutsch, soweit Deutsch nicht Ausbildungssprache des einschlägigen Erstabschlusses bzw. der Hochschulzugangsberechtigung ist. Der Nachweis kann beispielsweise durch die erfolgreiche Teilnahme an der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Bewerberinnen und Bewerber (DSH-Stufe 2) oder die Teilnahme am „Test

Deutsch als Fremdsprache“ mit überdurchschnittlichem Ergebnis (TestDaF; mindestens Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsteilen) oder durch vergleichbare Nachweise erbracht werden. Der Nachweis gilt gleichfalls als erbracht, wenn ein erfolgreicher Abschluss einer deutschsprachigen Ausbildung an einer höheren Schule nachgewiesen wird.

- (4) Die Bestellung der Mitglieder der Auswahlkommission zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung erfolgt durch die Prüfungskommission (§8).
- (5) <sup>1</sup>Über die Durchführung des Verfahrens zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Professoren/Professorinnen, die Namen der Bewerber/Bewerberinnen, die Themen eines evtl. notwendigen Aufnahmegesprächs oder einer evtl. notwendigen Eingangsprüfung sowie dessen Bewertung und Ergebnis hervorgehen müssen. <sup>2</sup>Die Niederschrift ist von den beteiligten Professoren/Professorinnen zu unterschreiben.
- (6) Das Ergebnis des Verfahrens wird den Bewerbern und Bewerberinnen in der Regel innerhalb von sechs Wochen nach dem Ende der Bewerbungsfrist bekannt gegeben.

#### **§ 4 b**

##### **Zulassung mit abgeschlossenem Bachelorstudium oder vergleichbarem Abschluss ohne Teilnahme an einem Aufnahmegespräch**

<sup>1</sup>Die Zulassung zum Studium erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung aufgrund der vorgelegten Bewerbungsunterlagen, wenn die studiengangspezifische Eignung gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 3 erfolgreich festgestellt werden kann. <sup>2</sup>Die studiengangspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn die Bewerberin oder der Bewerber eines der folgenden Kriterien erfüllt:

- 1.1 Erfolgreicher Abschluss des Bachelorstudiengangs Angewandte Materialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm mit einem Prüfungsgesamtergebnis von 2,5 oder besser oder mit einer relativen Note, die einen Abschluss unter den 65 % der besten Absolventinnen und Absolventen der Vergleichskohorte der jeweiligen Bewerberin oder des jeweiligen Bewerbers ausweist

oder

- 1.2 erfolgreicher Abschluss des Bachelorstudiengangs Angewandte Materialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm mit einem schlechteren Prüfungsgesamtergebnis als dem in Ziff. 1.1 geforderten Prüfungsgesamtergebnis, wenn die Bewerberinnen und Bewerber einen Nachweis über eine ermittelte Durchschnittsnote, die sich mit Ausnahme der Abschlussarbeit einschließlich eines ggf. dazugehörigen Seminars / Projektarbeit aus allen sonstigen endnotenbildenden Studien- und Prüfungsleistungen des berechtigenden Abschlusses berechnet, von 2,5 oder besser vorlegen können. Bewerberinnen und Bewerber anderer Hochschulen haben einen entsprechenden Nachweis ihrer Hochschule vorzulegen;
- oder
2. Nachweis der den Kriterien unter Ziff. 1.1 oder 1.2 entsprechenden Leistungen in einem erfolgreich abgeschlossenen gleichwertigen Hochschulstudium oder gleichwertigen Abschluss.

#### § 4 c

##### **Zulassung mit noch nicht abgeschlossenem Bachelorstudium oder vergleichbarem Abschluss ohne Teilnahme an einem Aufnahmegespräch**

- (1) Die Zulassung zum Studium erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung aufgrund der vorgelegten Bewerbungsunterlagen vorläufig, wenn die Auswahlkommission die vorläufige studiengangspezifische Eignung gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 3 aufgrund der nachfolgend genannten Kriterien feststellt:
1. Nachweis zum Zeitpunkt der Bewerbung einer gemäß Abs. 5 vorläufig ermittelten Durchschnittsnote von 2,8 oder besser  
und
  2. Nachweis zum Zeitpunkt der Bewerbung von bereits 165 Leistungspunkten von 210 Leistungspunkten aus einem Bachelorstudiengang mit sieben Semestern Regelstudienzeit oder einem vergleichbaren Abschluss oder 140 Leistungspunkten von 180 Leistungspunkten aus einem Bachelorstudiengang mit sechs Semestern Regelstudienzeit oder einem vergleichbaren Abschluss.

(2) Bewerberinnen oder Bewerber, die gemäß Abs. 1 vorläufig befristet zugelassen werden können, werden nur unter der Auflage zum Studium zugelassen, dass sie

1. bei Beginn im Sommersemester bis zum 14. März und bei Beginn im Wintersemester bis zum 30. September alle zum berechtigenden Abschluss benötigten Studien- und Prüfungsleistungen außer der Abschlussarbeit einschließlich eines/r ggf. dazugehörigen Seminars oder Projektarbeit erfolgreich mit einer vorläufig ermittelten Durchschnittsnote von mindestens 2,5 abgeleistet und die Abschlussarbeit einschließlich eines/r ggf. dazugehörigen Seminars oder Projektarbeit bereits abgegeben haben.

und

2. dass sie bei Aufnahme des Studiums im Wintersemester bis spätestens 20. Dezember bzw. bei Aufnahme des Studiums im Sommersemester bis spätestens 20. Juni den berechtigenden Abschluss gem. § 3 Abs. 1 Ziff. 1 nachweisen.

(3) <sup>1</sup>Die Immatrikulation gemäß Abs. 2 Ziff. 1 erfolgt befristet. <sup>2</sup>Die Befristung wird bei Nachweis der Qualifikationsvoraussetzungen von Amts wegen aufgehoben. <sup>3</sup>Werden die Nachweise der Qualifikationsvoraussetzungen nicht innerhalb der bestimmten Fristen erbracht oder die Auflagen nicht fristgemäß erfüllt, ist der bzw. die Studierende aus dem Masterstudiengang zu exmatrikulieren.

(4) <sup>1</sup>Soweit Bewerberinnen oder Bewerber die vorläufig ermittelte Durchschnittsnote gem. Abs. 2 Ziff. 1 nicht fristgemäß nachweisen können, wird die Zulassung zurückgenommen. <sup>2</sup>Diese Bewerberinnen und Bewerber können auf Antrag nachträglich zum Studium zugelassen werden, wenn sie spätestens 14 Tage nach Vorlesungsbeginn in dem berechtigenden Abschluss gem. § 3 Abs. 1 Ziff. 1 ein Prüfungsgesamtergebnis mit einer Note von mindestens 2,5 oder einen Abschluss unter den 65 % der besten Absolventinnen und Absolventen der Vergleichskohorte der jeweiligen Bewerberin oder des jeweiligen Bewerbers vorlegen.

<sup>1</sup>Wenn und soweit sich das Prüfungsgesamtergebnis des berechtigenden Hochschulabschlusses oder des gleichwertigen Abschlusses nicht aus den gemäß § 4 a vorzulegenden Zeugnissen und Unterlagen ergibt, wird aus den bisher erzielten Leistungen in einem Bachelorstudiengang oder im Hauptstudium eines Diplomstudiengangs oder einem gleichwertigen Abschluss nach der für den jeweiligen Studiengang oder vergleichbaren Abschluss gemäß Studien- und

Prüfungsordnung geltenden Gewichtung der Leistungen vom Studienbüro eine vorläufige Note ermittelt. <sup>2</sup>Bewerberinnen und Bewerber anderer Hochschulen haben einen entsprechenden Nachweis ihrer Hochschule vorzulegen.

#### **§ 4 d**

##### **Zulassung mit abgeschlossenem Bachelorstudium oder vergleichbarem Abschluss unter der Voraussetzung der erfolgreichen Teilnahme am Aufnahmegespräch und dem Nachweis einer mindestens einjährigen einschlägigen Berufstätigkeit**

<sup>1</sup>Die Zulassung zum Studium erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung aufgrund der vorgelegten Bewerbungsunterlagen, wenn die studiengangspezifische Eignung gemäß § 3 Abs. 1 Ziffer 3 erfolgreich festgestellt werden kann. <sup>2</sup>Diese studiengangspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn die Bewerberin oder der Bewerber zum Zeitpunkt der Einschreibung das Kriterium 1.1 oder 1.2 und die Kriterien 2 und 3 erfüllt:

- 1.1 Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiengangs Angewandte Materialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm oder
- 1.2 der Nachweis der den Kriterien unter Ziffer 1.1 entsprechenden Leistungen in einem erfolgreich abgeschlossenen gleichwertigen Hochschulstudium oder gleichwertigen Abschluss,  
und
2. einer mindestens einjährigen, einschlägigen Berufstätigkeit nach dem berechtigenden Abschluss  
und
3. eine erfolgreiche Teilnahme der Bewerberin oder des Bewerbers am Aufnahmegespräch (§ 4 e).

#### **§ 4 e**

##### **Aufnahmegespräch**

- (1) <sup>1</sup>Das Aufnahmegespräch zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung findet jeweils nach Ende der Bewerbungsfrist statt. <sup>2</sup>Termin und Ort wird den Bewerberinnen und Bewerbern,

die ein Aufnahmegespräch gem. § 4 d führen müssen, rechtzeitig, spätestens 14 Tage vor dem Tag, an dem das Aufnahmegespräch stattfinden soll, vom Studienbüro mitgeteilt.

- (2) <sup>1</sup>Das Aufnahmegespräch dauert 20 Minuten. <sup>2</sup>Gegenstand des Aufnahmegesprächs sind Themen, die eine fachübergreifende Anwendung verschiedener Grundlagengebiete der Angewandte Materialwissenschaften, insbesondere der Silikat- und Nichtsilikatkeramik, der Bindemittel und Kristallographie, der metallischen und polymeren Werkstoffe und der Nano- und Oberflächentechnik, erfordern. <sup>3</sup>Hierbei muss die Bewerberin/der Bewerber die Fähigkeit erkennen lassen, auf der Basis des jeweils absolvierten Studiums prinzipielle fächerübergreifende technische Problemstellungen klar zu strukturieren, systematisch Lösungsansätze zu erarbeiten sowie Lösungen folgerichtig darstellen und diskutieren zu können.
- (3) Das Aufnahmegespräch wird von mindestens zwei Personen, die zur Abnahme von Hochschulprüfungen gemäß § 3 Abs. 1 ASPO in den Themenbereichen gem. Abs. 2 befugt sind und von denen mindestens eine Person Lehraufgaben im Masterstudiengang wahrnimmt, durchgeführt und bewertet.
- (4) <sup>1</sup>In jedem der in Abs. 2 genannten vier Themengebiete sind jeweils 5 Punkte erreichbar. <sup>2</sup>Das Aufnahmegespräch ist bestanden, wenn von 20 zu erwerbenden Punkten mindestens 14 erworben und damit das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde.

## § 5

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

- (1) Der Studiengang ist in die drei Bereiche „Polymere Werkstoffe“, „Metallische Werkstoffe“ und „Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe“ gegliedert, wobei ein Bereich als Studienschwerpunkt gewählt wird.
- (2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit des Studiengangs beträgt drei Studiensemester. <sup>2</sup>Davon sind zwei theoretische Semester und ein Semester für die Durchführung der Masterarbeit zu absolvieren.

- (3) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Innerhalb der Module sind die jeweils vorgesehenen Prüfungsleistungen, Referate, Projektarbeiten, Seminare, Kolloquien und Prüfungen abzulegen. Der Studieninhalt ist im Studienplan beschrieben.
- (4) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerbern und Bewerberinnen durchgeführt wird, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl kein Anspruch darauf, dass Module bzw. Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.
- (5) <sup>1</sup>Für Lehrveranstaltungen mit begrenzter Aufnahmekapazität kann die Prüfungskommission die Zulassung zur Teilnahme gesondert regeln. <sup>2</sup>Die Festlegung der beschränkt belegbaren Lehrveranstaltungen und deren Aufnahmekapazität werden von der Prüfungskommission jeweils für das Folgesemester beschlossen.

## **§ 6**

### **Module, Stunden, Prüfungen und Leistungspunkte**

- (1) <sup>1</sup>Das Fächerangebot besteht aus einzelnen auf einander abgestimmten Modulen. <sup>2</sup>Die Modulhalte, deren Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsleistungen sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt.
1. Im gewählten Studienschwerpunkt sind alle verpflichtenden Module mit insgesamt achtzehn Leistungspunkten zu absolvieren.
  2. In den beiden anderen Bereichen ist jeweils mindestens eines der wählbaren Pflichtmodule mit sechs Leistungspunkten zu absolvieren.
- (2) <sup>1</sup>Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (LP). <sup>2</sup>Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). <sup>3</sup>Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs gem. § 10 dieser Satzung anrechenbaren Leistungspunkte vergeben. <sup>4</sup>Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 12 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

## § 7

### Studienplan, Modulhandbuch

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Werkstofftechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan sowie ein Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. <sup>3</sup>Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. <sup>4</sup>Studienplan und Modulhandbuch enthalten hinreichend bestimmte Angaben gem. § 16 ASPO.
- (2) <sup>1</sup>Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. <sup>3</sup>Die Fakultät stellt sicher, dass eine begonnene Vertiefungsrichtung oder ein begonnenes Modul auch abgeschlossen werden kann.

## § 8

### Prüfungskommission

<sup>1</sup>Für den Studiengang wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und drei weiteren Mitgliedern gebildet. <sup>2</sup>Sie besteht aus je einem Vertreter bzw. einer Vertreterin der in § 5 Abs. 1 genannten Schwerpunkte und einem Vertreter bzw. einer Vertreterin des Basisblocks (siehe Anlage 1). <sup>3</sup>Mitglied der Prüfungskommission können nur hauptamtliche Professoren oder Professorinnen werden, die im Studiengang „Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik“ eine Lehrtätigkeit ausüben.

## § 9

### Masterarbeit

- (1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Studierende in der Lage ist, eine Aufgabenstellung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. <sup>2</sup>Die Aufgabenstellung soll dem Niveau der Inhalte des Studiums entsprechen.
- (2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit kann frühestens nach dem Prüfungszeitraum des ersten Studienseesters begonnen werden. <sup>2</sup>Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt bei Studierenden, denen das Thema ihrer Masterarbeit bis einen Monat nach Beginn ihres zweiten Fachsemesters ausgegeben wird, neun Monate, bei allen anderen Studierenden beträgt diese Frist sechs Monate.
- (3) <sup>1</sup>Die Themen werden von den im Studiengang lehrenden Professoren/Professorinnen ausgegeben. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission bestätigt dies oder benennt Thema und Betreuer/Betreuerin in besonderen Fällen.
- (4) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist im Studienbüro der Ohm als ein gebundenes Druckexemplar abzugeben. <sup>2</sup>Zusätzlich ist eine inhaltlich identische digitale Fassung der Masterarbeit im PDF-Format beim Studienbüro und der Erstprüferin oder dem Erstprüfer innerhalb der Bearbeitungsfrist per E-Mail einzureichen. <sup>3</sup>Für die Wahrung der Abgabefrist ist der rechtzeitige Eingang der papiergebundenen und der elektronischen Fassung im Studienbüro maßgeblich.“
- (5) Die Masterarbeit kann mit Genehmigung des Betreuers/der Betreuerin auch in englischer Sprache verfasst werden.

## § 10

### Bestehen der Masterprüfung

Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 90 Leistungspunkte nach der Anlage 1, 2, 3, 4 oder 5 oder 6 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht worden sind.

## § 11

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bonusleistungen, Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) Die Bewertung der Prüfungsleistungen gem. § 32 Abs. 4 oder Abs. 5 ASPO erfolgt gem. § 26 ASPO.
- (2) <sup>1</sup>Gemäß § 13 ASPO können die Prüfenden im Einvernehmen mit der Prüfungskommission in allen Modulen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. <sup>2</sup>Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. <sup>3</sup>Die Modul(teil)note selbst muss mit mindestens 4,0 bestanden sein und kann durch die jeweilige Bonusleistung um maximal zwei Notenstufen (0,3 bzw. 0,7) verbessert werden. <sup>4</sup>Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde. <sup>5</sup>Eine Verschlechterung der Modul(teil)note ist ausgeschlossen. <sup>6</sup>Im Falle einer durch Attest nachgewiesenen Krankheit oder aus Gründen des Mutterschutzgesetzes ist ein Nachtermin nur möglich, wenn er noch vor der zugehörigen Modul(teil)prüfung stattfinden kann. <sup>7</sup>Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.
- (3) Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Modulnoten.

## § 12

### **Zeugnis und Diploma Supplement**

Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann und ein Diploma Supplement ausgestellt.

### § 13

#### Akademischer Grad

<sup>1</sup>Den Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs wird der akademische Grad "Master of Engineering" (Kurzform: "M.Eng.") verliehen. <sup>2</sup>Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt.

### § 14

#### Inkrafttreten, Übergangsregelung

(1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 01. Mai 2011 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2011 im Masterstudiengang Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik aufnehmen.

(2) <sup>1</sup>Die Anlage 6 gilt für alle Studierenden, die das Studium vor dem Sommersemester 2015 aufgenommen haben.

<sup>2</sup>Die Anlage 5 gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Sommersemester 2015 bis einschließlich Sommersemester 2017 aufgenommen haben.

<sup>3</sup>Die Anlage 4 gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2017/18 bis einschließlich Sommersemester 2018 aufgenommen haben.

<sup>4</sup>Die Anlage 3 gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2019/20 bis einschließlich Wintersemester 2020/21 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach Anlage 3 werden bis zum 14. März 2022 angeboten.

(3) <sup>1</sup>Die Anlage 2 gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Sommersemester 2021 aufgenommen haben. <sup>2</sup>Studierende, für die gemäß den Bestimmungen in Abs. 2 die Anlage 2 grundsätzlich nicht gilt, können auf eigenen Antrag zum Studium nach dieser Anlage wechseln. <sup>3</sup>Dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass sie nach einer der bisherigen Anlagen nicht wegen endgültig nicht bestandener Abschlussprüfung exmatrikuliert wurden. <sup>4</sup>Der Antrag auf Wechsel kann nur jeweils im ersten Monat nach Beginn eines neuen Semesters beantragt werden.

(4) Für Studienbewerberinnen und -bewerber, die beurlaubt waren, das Studium unterbrochen haben oder die in den Studiengang zum Sommersemester 2021 wechseln möchten und die

aufgrund der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in ein höheres Semester eingestuft werden können, entscheidet die Prüfungskommission, welche Anlage der Studien- und Prüfungsordnung für diese Studienbewerberinnen und -bewerber maßgeblich ist.

- (5) Soweit diese Studien- und Prüfungsordnung nach den Absätzen 1 und 2 nicht gilt, führen die Studierenden ihr Studium nach der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (SPO M-WT) vom 01. August 2008 fort. Im Übrigen tritt diese mit Ablauf des 30. April 2011 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 31. Mai 2011 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 03. Juni 2011.

Nürnberg, den 3. Juni 2011

Prof. Dr. Michael Braun  
Präsident

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2011, lfd. Nr. 24, [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de), veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 06. Juni 2011 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

### Anlage 1

Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studienanfängerinnen und Studienanfänger ab dem Wintersemester 2023/2024

1	2	3	4	5	6	7
lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Modul
1	Nanotechnologie	4	SU/Pr	schrP 90	1)	5
3	Prozessanalyse und -optimierung	4	SU	schrP 90	-	5
4	Produktionstechnik	6	SU/PA/S	PA + Präs <sup>3)</sup> 7)	Gewichtung 1:1	5
5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule *)	12			-	-
5.1	FWPM 1	(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdLP 15-30/ StA <sup>4)</sup>	1)	5
5.2	FWPM 2	(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdLP 15-30/ StA <sup>4)</sup>	1)	5
5.3	FWPM 3	(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdLP 15-30/ StA <sup>4)</sup>	1)	5
	<b>SWS insgesamt</b>	<b>26</b>		<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>

2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe NAW (2. Semester)								
1	2		3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul		SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
6	Hochleistungs- und Funktionskeramik		4	SU	schrP 90	-	-	6
7	Technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel		4	SU	schrP 90	-	-	6
8	Ausgewählte Kapitel der Verbundwerkstoffe und Spezialgläser		6	SU + S	schrP 90 + Präs. <sup>3)</sup> <sup>7)</sup>	Gew.: 2:1	(4)	6
							(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	PW-Schwerpunkt	Modul 10	4	SU, Pr	schrP 90	-	-	6
	MW-Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe PW (2. Semester)								
<b>Schwerpunktmodule</b>								
9	Polymertechnik		4	SU + Pr	schrP 90, Pr: bestehenserheblich (mE/oE)	<sup>6)</sup>	(4)	6
							(2)	
10	Polymereigenschaften		4	SU	schrP 90	-	-	6
11	Makromolekulare Chemie		6	SU + Pr + S	schrP 90 + Präs. <sup>3)</sup> , Pr. bestehenserheblich (mE/oE)	Gew.: 1:1:0 <sup>6)</sup>	(2)	6
							(2)	
							(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
	MW - Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe MW (2. Semester)								
1	2		3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul		SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
12	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau Hochleistungswerkstoffe und Füge- technik		4	SU	schrP 90	-	-	6
13	Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik		4	SU	schrP 90	-	-	6
14	Projektarbeit <sup>2)</sup>		6	PA + S	StA <sup>4)</sup> + Präs. <sup>3)</sup> <sup>7)</sup>	Gew: 4:2	(4) (2)	6
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 o- der 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
	PW- Schwerpunkt	Modul 10	4	SU	schrP 90	-	-	6
	<b>SWS insgesamt</b>		<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
<b>3. Masterarbeit (3. Semester)</b>								
15	Masterarbeit		-	-	MA	§ 9 Abs. 2	-	30
							<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

### Fußnoten:

- (1) Anteile von SU/Pr/Ü werden im Studienplan festgelegt. Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. [§ 32 Abs. 7 ASPO](#) findet entsprechende Anwendung.
- (2) Modul 14 darf nur von Studierenden mit Schwerpunkt „Metalle“ gewählt werden.
- (3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht, [§ 32 Abs. 7 ASPO](#) findet entsprechende Anwendung.
- (4) Die Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Studienarbeit soll die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formaler und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll 30 DIN-A 4 Seiten nicht überschreiten. Der Abgabetermin wird von der Aufgabenstellerin bzw. vom Aufgabensteller bei der Ausgabe des Themas bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die Studienarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet. Es besteht Teilnahmepflicht, [§ 32 Abs. 7 ASPO](#) findet entsprechende Anwendung.
- (5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden.
- (6) Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. Die Modulnote wird mit der Gesamtzahl der Leistungspunkte gewichtet. ~~§ 14 Abs. 7 APO~~ [§ 32 Abs. 7 ASPO](#) findet entsprechende Anwendung.
- (7) Hierbei handelt es sich um Teilprüfungen im Sinne des [§ 32 Abs. 4 Satz 1 i.V.m. Abs. 5 ASPO](#). Die Regelungen des [§ 32 Abs. 4 Satz 1 i.V.m. Abs. 5 ASPO](#) gelten ergänzend.

### Abkürzungen

LP	Leistungspunkte	PA	Projektarbeit	StA	Studienarbeit
MA	Masterarbeit	Pr	Praktikum	SWS	Semesterwochenstunden
mdIP	mündliche Prüfung	Präs	Präsentation	SU	Seminaristischer Unterricht
mE./oE	mit Erfolg/ohne Erfolg	PW	Polymere Werkstoffe	Ü	Übung
MW	Metallische Werkstoffe	S	Seminar	WT	Werkstofftechnik
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	schrP	Schriftliche Prüfung		

## Anlage 2

### Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studienanfänger\*innen ab Sommersemester 2021

1	2	3	4	5	6	7
lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Modul
1	Nanotechnologie	4	SU/Pr	schrP 90	1)	5
2	Analytik und Werkstoffprüfung	4	SU	schrP 90	-	5
3	Prozessanalyse und -optimierung	4	SU	schrP 90	-	5
4	Produktionstechnik	6	SU	schrP 90	-	5
5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule *)	8			-	-
5.1	FWPM 1	(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdlP 15-30/ StA 4)	1)	5
5.2	FWPM 2	(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdlP 15-30/ StA 4)	1)	5
	<b>SWS insgesamt</b>	<b>26</b>		<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>

\*) Spätestens zu Beginn eines Semesters legt der Fakultätsrat fest, welche Module die Fakultät Werkstofftechnik als Wahlpflichtmodule anbietet. Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann nach Bedarf durch Beschluss des Fakultätsrates Werkstofftechnik erweitert bzw. geändert werden. Jedes Modul hat einen Umfang von vier Semesterwochenstunden und anrechenbare fünf Leistungspunkte. Die Art der Prüfung wird im jeweiligen Studienplan festgelegt

2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe NAW (2. Semester)								
1	2		3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul		SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
6	Hochleistungs- und Funktionskeramik		4	SU	schrP 90	-	-	6
7	Technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel		4	SU	schrP 90	-	-	6
8	Ausgewählte Kapitel der Verbundwerkstoffe und Spezialgläser		6	SU + S	schrP 90 + Präs. <sup>3)</sup>	Gew.: 2:1	(4)	6
							(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	PW-Schwerpunkt	Modul 10	4	SU, Pr	schrP 90	-	-	6
	MW-Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>	<b>LP insgesamt</b>			<b>30</b>	
2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe PW (2. Semester)								
<b>Schwerpunktmodule</b>								
9	Polymertechnik		4	SU + Pr	schrP 90, Pr: bestehenserheblich (mE/oE)	<sup>6)</sup>	(4)	6
							(2)	
10	Polymereigenschaften		4	SU	schrP 90	-	-	6
11	Makromolekulare Chemie		6	SU + Pr + S	schrP 90 + Präs. <sup>3)</sup> , Pr. bestehenserheblich (mE/oE)	Gew.: 1:1:0 <sup>6)</sup>	(2)	6
							(2)	
							(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
	MW - Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>	<b>LP insgesamt</b>			<b>30</b>	

2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe MW (2. Semester)								
1	2		3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul		SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
12	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau Hochleistungswerkstoffe und Fügetechnik		4	SU	schrP 90	-	-	6
13	Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik		4	SU	schrP 90	-	-	6
14	Projektarbeit <sup>2)</sup>		6	PA + S	StA <sup>4)</sup> + Präs. <sup>3)</sup>	Gew: 4:2	(4) (2)	6
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	-	6
	PW- Schwerpunkt	Modul 10	4	SU	schrP 90	-	-	6
	<b>SWS insgesamt</b>		<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
<b>3. Masterarbeit (3. Semester)</b>								
15	Masterarbeit		-	-	MA	§ 9 Abs. 2	-	30
							<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

### Fußnoten:

- (1) Anteile von SU/Pr/Ü werden im Studienplan festgelegt. Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- (2) Modul 14 darf nur von Studierenden mit Schwerpunkt „Metalle“ gewählt werden.
- (3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht, § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- (4) Die Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Studienarbeit soll die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formaler und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll 30 DIN-A 4 Seiten nicht überschreiten. Der Abgabetermin wird von der Aufgabenstellerin bzw. vom Aufgabensteller bei der Ausgabe des Themas bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die Studienarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet. Es besteht Teilnahmepflicht, § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- (5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden
- (6) Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. Die Modulnote wird mit der Gesamtzahl der Leistungspunkte gewichtet. § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.

### Abkürzungen

LP	Leistungspunkte	PA	Projektarbeit	StA	Studienarbeit
MA	Masterarbeit	Pr	Praktikum	SWS	Semesterwochenstunden
mdLP	mündliche Prüfung	Präs	Präsentation	SU	Seminaristischer Unterricht
mE./oE	mit Erfolg/ohne Erfolg	PW	Polymere Werkstoffe	Ü	Übung
MW	Metallische Werkstoffe	S	Seminar	WT	Werkstofftechnik
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	schrP	Schriftliche Prüfung		

### Anlage 3

#### Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studienanfängerinnen und Studienanfänger ab Wintersemester 2019/20

1	2	3	4	5	6	7	8	
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Modul	
1	Nanotechnologie	Nano-, Oberflächen- und Dünnschichttechnik	2	SU/Pr	schrP 120	1)	5	
		Neue Werkstoffe mit Nano-Materialien	2	SU				
2	Analytik und Werkstoffprüfung	Analytische Methoden der <b>Werkstofftechnik</b>	2	SU	schrP 120	-	5	
		Ausgewählte Kapitel	2					
3	Betriebswirtschaftslehre	BWL mit Kostenrechnung und Produktionsplanung	4	SU	schrP 90	-	5	
4	Produktionstechnik	Produktionstechnik und angewandte Kostenrechnung	5	SU	schrP 120	-	5	
5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule *)		8			-	-	
5.1	FWPM 1		(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdIP 15-30/ StA 4)	1)	5	
5.2	FWPM 2		(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdIP 15-30/ StA 4)	1)	5	
			<b>25</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

\*) Spätestens zu Beginn eines Semesters legt der Fakultätsrat fest, welche Module die Fakultät Werkstofftechnik als Wahlpflichtmodule anbietet. Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann nach Bedarf durch Beschluss des Fakultätsrates Werkstofftechnik erweitert bzw. geändert werden. Jedes Modul hat einen Umfang von vier Semesterwochenstunden und anrechenbare fünf Leistungspunkte. Die Art der Prüfung wird im jeweiligen Studienplan festgelegt.

2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe NAW (2. Semester)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
6	Hochleistungs- und Funktionskeramik	a) Funktionskeramik b) Hochleistungskeramik	4	SU	schrP 90	-	6	6
7	Technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	Ausgewählte Kapitel und technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	4	SU	schrP 90	-	6	6
8	Ausgewählte Kapitel der Verbundwerkstoffe und Spezialgläser	Keramische Verbundwerkstoffe	2	SU	schrP 90	Gew.: 2:1	(4)	6
		Spezialgläser	2	SU			(2)	
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>			
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	PW-Schwerpunkt	Modul 10	4	SU, Pr	schrP 90	-	6	6
	MW-Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe PW (2. Semester)								
<b>Schwerpunktmodule</b>								
9	Polymertechnik	Polymertechnik	2	SU	schrP 90	<sup>6)</sup>	(4)	6
		Praktikum Polymertechnik	2	Pr	nein, aber besterheblich (mE/oE)		(2)	
10	Polymereigenschaften	Polymereigenschaften (Teil1 und 2 je 2 SWS)	4	SU	schrP 90	-	6	6
		Makromolekulare Chemie	2	SU	schrP 90	Gew.:	(2)	6

11	Makromolekulare Chemie	Praktikum Makromolekulare Chemie	2	Pr	nein, aber besterheblich (mE/oE)	1:0:1 <sup>6)</sup>	(2)	
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	6	6
	MW - Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
<b>2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe MW (2. Semester)</b>								
<b>Schwerpunktmodule</b>								
12	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	4	SU	schrP 90	-	6	6
13	Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik	Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik	4	SU	schrP 90	-	6	6
14	Projektarbeit <sup>2)</sup>	Projektarbeit	4	PA	StA <sup>4)</sup>	Gew: 4:2	(4)	6
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	<sup>5)</sup>	6	6
	PW- Schwerpunkt	Modul 10	4	SU	schrP 90	-	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
<b>3. Masterarbeit (3. Semester)</b>								
15	Masterarbeit	Masterarbeit	-	-	MA	§ 9 Abs. 2	30	30
							<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

**Fußnoten:**

- 1) Anteile von SU/Pr/Ü werden im Studienplan festgelegt. Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 2) Modul 14 darf nur von Studierenden mit Schwerpunkt „Metalle“ gewählt werden.
- 3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht, § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 4) Die Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Studienarbeit soll die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formaler und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll 30 DIN-A 4 Seiten nicht überschreiten. Der Abgabetermin wird von der Aufgabenstellerin bzw. vom Aufgabensteller bei der Ausgabe des Themas bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die Studienarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet. Es besteht Teilnahmepflicht, § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden
- 5) Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. Die Modulnote wird mit der Gesamtzahl der Leistungspunkte gewichtet. § 32 Abs. 7 ASPO findet entsprechende Anwendung.

**Abkürzungen:**

LP	Leistungspunkte	Präs	Präsentation
MA	Masterarbeit	PW	Polymere Werkstoffe
mdIP	mündliche Prüfung	S	Seminar
mE./oE	mit Erfolg/ohne Erfolg	schrP	Schriftliche Prüfung
MW	Metallische Werkstoffe	SWS	Semesterwochenstunden
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	SU	Seminaristischer Unterricht
PA	Projektarbeit	Ü	Übung
Pr	Praktikum	WT	Werkstofftechnik

#### Anlage 4

#### Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studienanfängerinnen und Studienanfänger ab Wintersemester 2017/18

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Modul
1	Nanotechnologie	Nano-, Oberflächen- und Dünnschichttechnik	2	SU/Pr	schrP 120	1)	5
		Neue Werkstoffe mit Nano-Materialien	2	SU			
2	Analytik und Werkstoffprüfung	Analytische Methoden der <b>Werkstofftechnik</b>	2	SU	schrP 120	-	5
		Ausgewählte Kapitel	2				
3	Betriebswirtschaftslehre	BWL mit Kostenrechnung und Produktionsplanung	4	SU	schrP 90	-	5
4	Produktionstechnik	Produktionstechnik und angewandte Kostenrechnung	5	SU	schrP 120	-	5
5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule *)		8			-	-
5.1	FWPM 1		(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdlP 15-30/ StA 4)	1)	5
5.2	FWPM 2		(4)	SU/PR/Ü	schrP 90/mdlP 15-30/ StA 4)	1)	5
			<b>25</b>			<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

- \*) Spätestens zu Beginn eines Semesters legt der Fakultätsrat fest, welche Module die Fakultät **Werkstofftechnik** als Wahlpflichtmodule anbietet. Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann nach Bedarf durch Beschluss des Fakultätsrates **Werkstofftechnik** erweitert bzw. geändert werden. Jedes Modul hat einen Umfang von vier Semesterwochenstunden und anrechenbare fünf Leistungspunkte. Die Art der Prüfung wird im jeweiligen Studienplan festgelegt.

2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe NAW (2. Semester)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teilmodul	LP je Modul	
<b>Schwerpunktmodule</b>									
6	Spezialkeramik und Spezialgläser	Ausgewählte Kapitel der Spezialkeramik und Spezialgläser	4	SU	schrP 90	-	6	6	
7	Technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	Ausgewählte Kapitel und technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	4	SU	schrP 90	-	6	6	
8	Funktionskeramik	Elektro- und Magnetokeramik	2	SU	schrP 90	Gew.: 2:1	(4)	6	
		Verbundwerkstoffe	2	SU					
		Seminar	2	S	Präs. 3)		(2)		
<b>Ergänzungsmodule</b>									
	PW-Schwerpunkt	Modul 10	4	SU, Pr	schrP 90	-	6	6	
	MW-Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>
2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe PW (2. Semester)									
<b>Schwerpunktmodule</b>									
9	Polymertechnik	Polymertechnik	2	SU	schrP 90	6)	(4)	6	
		Praktikum Polymertechnik	2	Pr	nein, aber bestehenserblich		(2)		

					(mE/oE)			
10	Polymereigenschaften	Polymereigenschaften (Teil1 und 2 je 2 SWS)	4	SU	schrP 90	-	6	6
11	Makromolekulare Chemie	Makromolekulare Chemie	2	SU	schrP 90	Gew.: 1:0:1 <sup>6)</sup>	(2)	6
		Praktikum Makromolekulare Chemie	2	Pr	nein, aber besterhenserheblich (mE/oE)		(2)	
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	5)	6	6
	MW - Schwerpunkt	Modul 12 oder 13	4	SU	schrP 90	5)	6	6
		<b>SWS insgesamt</b>	<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

### 2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe MW (2. Semester)

	<b>Schwerpunktmodule</b>							
12	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	4	SU	schrP 90	-	6	6
13	Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik	Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik	4	SU	schrP 90	-	6	6
14	Projektarbeit <sup>2)</sup>	Projektarbeit	4	PA	StA <sup>4)</sup>	Gew: 4:2	(4)	6
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 6, 7 oder 8	4	SU	schrP 90	5)	6	6
	PW- Schwerpunkt	Modul 10	4	SU	schrP 90	-	6	6
		<b>SWS insgesamt</b>	<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

### 3. Masterarbeit (3. Semester)

15	Masterarbeit	Masterarbeit	-	-	MA	§ 9 Abs. 2	30	30
							<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

#### Fußnoten:

- 1) Anteile von SU/Pr werden im Studienplan festgelegt. Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 2) Modul 15 darf nur von Studierenden mit Schwerpunkt „Metalle“ gewählt werden.
- 3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht, § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 4) Die Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Studienarbeit soll die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formaler und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll 30 DIN-A 4 Seiten nicht überschreiten. Der Abgabetermin wird von der Aufgabenstellerin bzw. vom Aufgabensteller bei der Ausgabe des Themas bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die Studienarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet. Es besteht Teilnahmepflicht, § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden
- 6) Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. Die Modulnote wird mit der Gesamtzahl der Leistungspunkte gewichtet. § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.

#### Abkürzungen

LP	Leistungspunkte	Pr	Praktikum
MA	Masterarbeit	PW	Polymere Werkstoffe
m.E.	Mit Erfolg	S	Seminar
MW	Metallische Werkstoffe	schrP	Schriftliche Prüfung
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	SWS	Semesterwochenstunden
PA	Projektarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht

## Anlage 5

Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studienanfänger und Studienanfängerinnen ab Sommersemester 2015

1. Masterstudium - Basis - Block (1. Semester)							
1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Modul
1	Nanotechnologie	Nano-, Oberflächen- und Dünnschichttechnik	2	SU/Pr	schrP 120	1)	5
		Nano- und Mikro-Analytik	2	SU			
2	Bulkbestimmte Werkstoffe	Metalle	2	SU	schrP 120	-	5
		Polymere	2				
3	Analytik und Werkstoffprüfung	Analytische Methoden der <b>Werkstofftechnik</b>	2	SU	schrP 120	-	5
		Ausgewählte Kapitel	2				
4	Angewandte Festkörperphysik	Festkörperphysik, Materialstruktur u. Werkstoffmechanik	4	SU	schrP 120	-	5
5	Betriebswirtschaftslehre	BWL mit Kostenrechnung und Produktionsplanung	4	SU	schrP 90	-	5
6	Produktionstechnik	Produktionstechnik	3	SU	schrP 120	-	5
		Ressourcenschonende WT / Recycling	2				
<b>SWS insgesamt</b>			<b>23</b>				<b>LP insgesamt</b> <b>30</b>

2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe NAW (2. Semester)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrver- anstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teil- modul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
7	Spezialkeramik und Spezialgläser	Ausgewählte Kapitel der Spezialkeramik und Spezialgläser	4	SU	schrP 90	-	6	6
8	Technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	Ausgewählte Kapitel und technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	4	SU	schrP 90	-	6	6
9	Funktionskeramik	Ausgewählte Kapitel der technischen Keramik	2	SU	schrP 90	Gew.: 2:1	(4)	6
		Verbundwerkstoffe	2	SU				
		Seminar	2	S	Präs. 3)		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	PW-Schwerpunkt	Modul 11	4	SU, Pr	schrP 90	-	6	6
	MW-Schwerpunkt	Modul 13 oder 14	4	SU	schrP 90	5)	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe PW (2. Semester)								
<b>Schwerpunktmodule</b>								
10	Polymertechnik	Polymertechnik	2	SU	schrP 90	6)	(4)	6
		Praktikum Polymertechnik	2	Pr	nein, aber besterheblich (mE/oE)		(2)	
11	Polymereigenschaften	Polymereigenschaften (Teil1 und 2 je 2 SWS)	4	SU	schrP 90	-	6	6
12	Makromolekulare Chemie	Makromolekulare Chemie	2	SU	schrP 90	Gew.: 1:0:1 6)	(2)	6
		Praktikum Makromolekulare Chemie	2	Pr	nein, aber besterheblich (mE/oE)		(2)	
		Seminar	2	S	Präs. 3)		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 7, 8 oder 9	4	SU	schrP 90	5)	6	6
	MW - Schwerpunkt	Modul 13 oder 14	4	SU	schrP 90	5)	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe MW (2. Semester)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrver- anstaltung	Endnotenbildende Prüfung Art und Dauer in Min.	Ergänzende Regelungen	LP je Teil- modul	LP je Modul
<b>Schwerpunktmodule</b>								
13	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	4	SU	schrP 90	-	6	6
14	Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik	Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik	4	SU	schrP 90	-	6	6
15	Projektarbeit 2)	Projektarbeit	4	PA	StA <sup>4)</sup>	Gew: 4:2	(4)	6
		Seminar	2	S	Präs. <sup>3)</sup>		(2)	
<b>Ergänzungsmodule</b>								
	NAW - Schwerpunkt	Modul 7, 8 oder 9	4	SU	schrP 90	5)	6	6
	PW- Schwerpunkt	Modul 11	4	SU	schrP 90	-	6	6
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>
<b>3. Masterarbeit (3. Semester)</b>								
16	Masterarbeit	Masterarbeit	-	-	MA	§ 9 Abs. 2	30	30
							<b>LP insgesamt</b>	<b>30</b>

#### Fußnoten:

- 1) Anteile von SU/Pr werden im Studienplan festgelegt. Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 2) Modul 15 darf nur von Studierenden mit Schwerpunkt „Metalle“ gewählt werden.
- 3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht, § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 4) Es ist eine benotete wissenschaftlich-technische Arbeit nach Vorgaben des bzw. der Prüfenden abzugeben. Es besteht Teilnahmepflicht, § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.
- 5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden
- 6) Die Teilnahme am Praxisteil ist bestehenserheblich. Die Modulnote wird mit der Gesamtzahl der Leistungspunkte gewichtet. § 18 Abs. 3 ASPO findet entsprechende Anwendung.

**Abkürzungen**

LP	Leistungspunkte	Pr	Praktikum
MA	Masterarbeit	PW	Polymere Werkstoffe
m.E.	Mit Erfolg	S	Seminar
MW	Metallische Werkstoffe	schrP	Schriftliche Prüfung
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	SWS	Semesterwochenstunden
PA	Projektarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht

## Anlage 6

Übersicht über die Module, Fächer und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studierende, die ihr Studium vor dem Sommersemester 2015 begonnen haben

1. Masterstudium - Basis - Block (1. Semester)							
1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten	Ergänzende Regelungen	LP je Modul
1	Grenzflächenbestimmte Werkstoffe	Nano-, Oberflächentechnik und Verbundwerkstoffe	4	U	schrP 120	-	5
2	Bulkbestimmte Werkstoffe	Metalle	2	SU	schrP 120	-	5
		Polymere	2	SU			
3	Analytik und Werkstoffprüfung	Analyt. Methoden der Werkstofftechnik	2	SU	schrP 120	-	5
		Ausgew. Kapitel	2	SU			
4	Angewandte Festkörperphysik	Festkörperphysik, Materialstruktur u. Werkstoffmechanik	4	SU	schrP 120	-	5
5	BWL	BWL mit Kostenrechnung und Produktionsplanung	4	SU	schrP 90	-	5
6	Produktionstechnik	Produktionstechnik	3	SU	schrP 120	-	5
		Ressourcenschonende WT / Recycling	2	SU			
		<b>SWS insgesamt</b>	<b>25</b>			<b>LP</b>	<b>30</b>

**2.1 Masterstudium - Studienschwerpunkt – Nichtmetallische-Anorganische Werkstoffe NAW polymere Werkstoffe (2. Semester)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten	Ergänzende Regelungen	LP je Fach	LP je Modul	
<b>Schwerpunktmodule</b>									
7	Werkstoff- Modul 1	Ausgewählte Kapitel der Spezialkeramik und Spezialgläser	4	SU	schrP 90	-	6	6	
8	Werkstoff- Modul 2	Ausgewählte Kapitel und technische Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel	4	SU	schrP 90	-	6	6	
9	Werkstoff- Modul 3	Ausgewählte Kapitel der Elektro- u. Magnetokeramik sowie der Werkstoffe	4	SU	schrP 90	-	4	6	
		Master-Seminar	2	S	-	3)	2		
<b>Ergänzungsmodule</b>									
	Polymer- Schwerpunkt	Modul 1, 2 oder 3	4	SU, Pr	schrP 90	5)	6	6	
	Metall- Schwerpunkt	Modul 1 oder 2	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>

**2.2 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Polymere Werkstoffe (2. Semester)**

<b>Schwerpunktmodule</b>									
10	1 Polymertechnik	Polymertechnik	2	SU	schrP 90	-	4	6	
		Praktikum Polymertechnik	2	Pr	-	m.E. 6)	2		
11	2 Polymereigenschaften	Polymereigenschaften	2	SU	schrP 90	-	4	6	
		Praktikum Polymereigensch.	2	Pr	-	m.E. 6)	2		
12	3 Makromolekulare Chemie	Makromolekulare Chemie	2	SU	schrP 90	-	2	6	
		Praktikum Makrom. Chemie	2	Pr	-	m.E. 6)	2		
		Seminar	2	S	-	3)	2		
<b>Ergänzungsmodule</b>									
	NAW - Schwerpunkt	Modul 1, 2 oder 3	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
	Metall - Schwerpunkt	Modul 1 oder 2	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>

### 2.3 Masterstudium - Studienschwerpunkt - Metallische Werkstoffe (2. Semester)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
lfd. Nr.	Modul	Modulinhalt	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten	Ergänzende Regelungen	LP je Fach	LP je Modul	
<b>Schwerpunktmodule</b>									
13	1	Neue Werkstoffe und Verfahren im Maschinenbau	4	SU	schrP 90	-	6	6	
14	2	Neue Werkstoffe und Verfahren in der Mechatronik	4	SU	schrP 90	-	6	6	
15	Projektarbeit	Projektarbeit	4	PA	-	4)	4	6	
		Seminar	2	S	-	3)	2		
<b>Ergänzungsmodule</b>									
	NAW-Schwerpunkt	Modul 1, 2 oder 3	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
	Polymer- Schwerpunkt	Modul 1, 2 oder 3	4	SU	schrP 90	5)	6	6	
<b>SWS insgesamt</b>			<b>22</b>				<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>
<b>3. Masterarbeit (3. Semester)</b>									
16	Masterarbeit	Masterarbeit	-	-		7)	30	30	
<b>SWS insgesamt</b>						<b>LP insgesamt</b>		<b>30</b>	

#### Legende

- 1) Der Praxisteil muss „mit Erfolg“ (m.E.) abgelegt sein.
- 2) Es ist ein Projektbericht abzugeben und eine wissenschaftliche Präsentation zu halten, beides muss „mit Erfolg“ (m.E.) abgelegt sein. Es besteht Teilnahmepflicht.
- 3) Es ist eine benotete wissenschaftliche Präsentation zu halten. Es besteht Teilnahmepflicht.
- 4) Es ist eine benotete wissenschaftlich-technische Arbeit nach Vorgaben des Prüfers abzugeben. Es besteht Teilnahmepflicht.
- 5) Eines der angebotenen Module muss gewählt werden
- 6) Bestehenserblich
- 7) Die Masterarbeit kann frühestens nach dem Prüfungszeitraum des 1.Semesters begonnen werden.

**Abkürzungen**

AC	Fakultät Angewandte Chemie	PA	Projektarbeit
BWL	Betriebswirtschaftslehre	Pr	Praktikum
EFI	Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik	PT	Praxisteil
LP	Leistungspunkte	S	Seminar
MA	Masterarbeit	schrP	Schriftliche Prüfung
MB	Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik	SWS	Semesterwochenstunden
m.E.	Mit Erfolg	SU	Seminaristischer Unterricht
M.Eng.	Master of Engineering	Ü	Übungen
NAW	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe	WT	Fakultät <a href="#">Werkstofftechnik</a>