



**Studien- und Prüfungsordnung**  
**für den Masterstudiengang Maschinenbau**  
**an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm**  
**(SPO M-MB)**

**vom 05. Mai 2015**

**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2015 lfd. Nr. 04**

**geändert durch Satzungen vom**

- 17. September 2015** (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2015, lfd. Nr. 27)
- 31. März 2017** (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2017, lfd. Nr. 10)
- 20. Juli 2017** redaktionelle Änderungen in § 4 c Abs. 1 Ziff. 1 und in der Anlage in Modul N1.1
- 08. August 2018** (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2018, lfd. Nr. 24)
- 09. November 2018** (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2018, lfd. Nr. 27)
- 13. November 2018** **redaktionelle Änderung in der Anlage bei den Modulen N 1.2 und N 4**

\*\*\*\*\*

In der konsolidierten - nicht amtlichen Fassung - der vierten Änderungssatzung vom 09. November 2018. Rechtsänderungen, die am 15. November 2018 in Kraft treten, erscheinen hervorgehoben "blau".

\*\*\*\*\*

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2, Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerisches Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-K), das zuletzt durch Art. 39b Abs. 14 des Gesetzes vom 15. Mai 2018 (GVBl. S. 230) 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 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern vom 17. Oktober 2001 (GVBl. S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 23. Juli 2018 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2018, lfd. Nr. 10; [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)), in der jeweiligen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

<sup>1</sup>Das Ziel des konsekutiven Masterstudiengangs Maschinenbau ist der Erwerb eines anwendungsbezogenen und forschungsqualifizierenden Abschlusses.

<sup>2</sup>Die Studierenden erlangen vertiefte Fähigkeiten und Kenntnisse in mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, Verfahren und technischen Systemen. <sup>3</sup>Diese befähigen in Verbund mit Ergänzungen und Vertiefungen der fachspezifischen Ausbildung dazu, ingenieurwissenschaftliche Methoden zu entwickeln und unter wissenschaftlichen und industriellen Bedingungen selbstständig zielgerichtet einzusetzen. <sup>4</sup>Darüber hinaus werden sie zur Durchführung von wissenschaftlich fundierten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben auf dem Gebiet des Maschinenbaus qualifiziert.

<sup>5</sup>Die Qualifikation zur Durchführung angewandter Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wird durch die Verbindung von Pflichtmodulen sowie vertiefenden Grundlagenmodulen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich mit den laufenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten der Institute und Labore der Fakultät erreicht.

<sup>6</sup>Durch die Vermittlung von allgemeinwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen sowie der Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen im Rahmen von Modulen und Projektarbeiten, werden die Studierenden auf die Übernahme von Forschungs-, Entwicklungs- sowie Projektleitungs- und Führungsaufgaben vorbereitet.

<sup>7</sup>Die Studierenden werden weiterhin darauf vorbereitet, sich über das Studium hinaus umfassend die notwendigen Kompetenzen in Forschung und industrieller Praxis selbstständig anzueignen.

### § 3

#### Qualifikationsvoraussetzung

(1) Qualifikationsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Maschinenbau sind:

1. Der erfolgreiche Studienabschluss in einem Bachelor- oder Diplomstudiengang der Fachrichtung Maschinenbau mit 210 Leistungspunkten, insbesondere des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, oder ein gleichwertiger Abschluss.
2. Eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis im Bereich Maschinenbau außerhalb der Hochschule von mindestens einem Jahr, soweit nicht das Hochschulstudium oder der gleichwertige Abschluss nach Ziff. 1 eine einschlägige Praxiszeit im Bereich Maschinenbau von mindestens 20 Wochen umfasst hat.
3. Der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung im Rahmen eines Verfahrens nach §§ 4a bis 4e dieser Satzung.

(2) Über die Gleichwertigkeit des abgeschlossenen Hochschulstudiums oder des erworbenen gleichwertigen Abschlusses nach Abs. 1 Nr. 1 entscheidet die Auswahlkommission (§ 10) unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG.

(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 Maschinenbau 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 Aufлагenerfüllung der Eingangsqualifikation ein einschlägiges Praktikum im Bereich Maschinenbau 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

P<sub>max</sub> = oberer Eckwert (bestmögliche Punktezahl/Note)

P<sub>min</sub> = unterer Eckwert

N = 1,0 (für P > P<sub>max</sub>)

#### § 4a

##### Zugangsverfahren

- (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 (amtlich beglaubigte 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 Professorinnen/Professoren für das Verfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung (Auswahlkommission) erfolgt durch die Prüfungskommission (§ 10).

- (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 Professorinnen/Professoren, die Namen der Bewerberinnen/Bewerber und das Ergebnis hervorgehen müssen. <sup>2</sup>Die Niederschrift ist von den beteiligten Professorinnen/Professoren zu unterschreiben.
- (6) Das Ergebnis des Verfahrens wird den Bewerberinnen und Bewerbern in der Regel innerhalb von sechs Wochen nach dem Ende der Bewerbungsfrist bekannt gegeben.

#### § 4b

##### **Zugang 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 Bachelor- oder Diplomstudiengangs der Fachrichtung Maschinenbau mit 210 Leistungspunkten, insbesondere des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm mit einem Prüfungsgesamtergebnis von 2,7 oder besser oder mit einer relativen Note, die einen Abschluss unter den 50 % der besten Absolventinnen und Absolventen der Vergleichskohorte der jeweiligen Bewerberin oder des jeweiligen Bewerbers ausweist
- oder
- 1.2 erfolgreicher Abschluss des Bachelor- oder Diplomstudiengangs der Fachrichtung Maschinenbau mit 210 Leistungspunkten, insbesondere des Bachelorstudiengangs Maschinenbau 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 aus allen sonstigen endnotenbildenden Studien- und Prüfungsleistungen des berechtigenden Abschlusses berechnet, von 2,7 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.

#### § 4c

##### **Zugang 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 3,0 oder besser  
und
  2. Nachweis zum Zeitpunkt der Bewerbung von bereits 160 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. zum Zeitpunkt der Einschreibung einen Nachweis über eine ermittelte Durchschnittsnote, die sich mit Ausnahme der Abschlussarbeit einschließlich eines ggf. dazugehörigen Seminars aus allen sonstigen endnotenbildenden Studien- und Prüfungsleistungen des berechtigenden Abschlusses berechnet, von 2,7 oder besser vorlegen können  
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 2,7 oder einen Abschluss unter den 50 % der besten Absolventinnen und Absolventen der Vergleichskohorte der jeweiligen Bewerberin oder des jeweiligen Bewerbers vorlegen.
- (5) <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 zweijährigen 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 das Kriterium 1.1 oder 1.2 und die Kriterien 2 und 3 erfüllt:

- 1.1 Der erfolgreiche Abschluss des Bachelor- oder Diplomstudiengangs der Fachrichtung Maschinenbau mit 210 Leistungspunkten, insbesondere des Bachelorstudiengangs Maschinenbau 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 zweijährigen, 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>Die Teilnahme am Aufnahmegespräch erfordert eine gesonderte Anmeldung. <sup>3</sup>Der Termin und die Anmeldemöglichkeit wird über die Internetseiten der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm bereitgestellt.
- (2) <sup>1</sup>Das Aufnahmegespräch dauert 20 Minuten. <sup>2</sup>Gegenstand des Aufnahmegesprächs sind Themen, die eine fachübergreifende Anwendung verschiedener technischer Grundlagengebiete, insbesondere der technischen Mechanik einschließlich Festigkeitslehre und Fluidmechanik, Thermodynamik, Maschinenelemente, Antriebstechnik oder/und Regelungstechnik 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. 6 RaPO 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**

##### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Studienplansemestern<sup>1</sup>.
- (2) Nach Maßgabe des Studienplans werden fachspezifische Module zu folgenden Studienvertiefungen angeboten:
  - Energietechnik (ET)

---

<sup>1</sup> Studienplansemester: Semester in denen der Studierende entsprechend der erbrachten Leistungen studiert.

- Fahrzeugtechnik (FZ)
  - Produktentwicklung (PE)
  - Produktionstechnik (PT)
- (3) Das Studium einer Vertiefungsrichtung erfolgt unter der Maßgabe, dass mindestens vier Module im Gesamtvolumen von 20 Leistungspunkten einer Vertiefungsrichtung erfolgreich abgeleistet werden.
- (4) <sup>1</sup>Die Nennung einer Vertiefungsrichtung muss von der Studentin/dem Studenten vor der Anmeldung der Masterarbeit bei der Prüfungskommission schriftlich beantragt werden. <sup>2</sup>In diesem Fall wird die Studienvertiefung in den Studiennachweisen genannt; andernfalls entfällt die Ausweisung einer Studienvertiefung.

## § 6

### Module und Prüfungen

- (1) <sup>1</sup>Das Curriculum strukturiert sich in die Modulblöcke
1. Pflichtmodul (Pflichtumfang 5 LP)
  2. Vertiefende Grundlagen (Wahlpflichtumfang 15 LP)
  3. Profilbildende Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtumfang 20 LP)
  4. Nichttechnische Module (Wahlpflichtumfang 15 LP)
  5. Masterarbeit (30 LP)
- <sup>2</sup>Module im Umfang von 5 Leistungspunkten bleiben somit noch über die einzelnen Blöcke 2 bis 4 hinweg frei wählbar.
- (3) <sup>1</sup>Die Module der „Pflichtmodule (Abs. 1, Ziff. 1.) „Vertiefenden Grundlagen“ (Abs. 1 Ziff. 2.) und der „Nichttechnischen Module“ (Abs. 1 Ziff. 4.), die Zahl ihrer Semesterwochenstunden und Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Prüfungen sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen für die Module der „Profilbildenden Wahlpflichtmodule“ (Abs. 1 Ziff. 3) werden im Studienplan festgelegt.

## § 7

### Fach- und allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule

- (1) <sup>1</sup>Fachwissenschaftliche oder allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule haben jeweils einen Umfang von fünf Leistungspunkten. <sup>2</sup>Soweit das fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodul und/oder das allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodul jeweils aus Teilmodulen besteht, müssen diese aus dem jeweiligen Katalog der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik bzw. aus dem Katalog der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule der Fakultät Angewandte Mathematik, Physik und Allgemeinwissenschaften“ belegt werden.
- (2) Die Modulnote wird gebildet, indem die einzelnen Teilprüfungen mit den jeweiligen Leistungspunkten gewichtet werden, auch wenn diese in Summe mehr als fünf Leistungspunkte ergeben sollten.

- (3) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses am Ende des Studiums wird die Note für das fach- oder/und das allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodul mit den in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegten fünf Leistungspunkte gewichtet, auch wenn diese in Summe mehr als fünf Leistungspunkte ergeben sollten.

## § 8

### Studienplan, Modulhandbuch

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik 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. § 7 APO.
- (2) <sup>1</sup>Für Lehrveranstaltungen mit begrenzter Aufnahmekapazität wird vor Beginn der Vorlesungszeit eine Einschreibung durchgeführt. <sup>2</sup>Die Festlegung der beschränkt belegbaren Lehrveranstaltungen wird vom Fakultätsrat jeweils für das Folgesemester beschlossen.
- (3) <sup>1</sup>Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Vertiefungsrichtungen und -module, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule 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.

## § 9

### Leistungspunkte

<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. § 13 dieser Satzung anrechenbare Leistungspunkte vergeben. <sup>4</sup>Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 14 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

## § 10

### Prüfungskommission, Auswahlkommission

- (1) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat Maschinenbau und Versorgungstechnik bestellt werden.
- (2) Die Bestellung der Mitglieder der Auswahlkommission zur Feststellung der Gleichwertigkeit des Hochschulabschlusses oder des vergleichbaren Abschlusses gem. § 3 erfolgt durch die Prüfungskommission.



## § 11

### Projektarbeit

- (1) <sup>1</sup>Die Studierenden können zur Vertiefung der im Studium erworbenen Fähigkeiten eine Projektarbeit wählen. <sup>2</sup>Es gibt drei verschiedene Projektarbeiten:
  1. „Kleine Projektarbeit“                      Umfang: 5 Leistungspunkte
  2. „Große Projektarbeit“                      Umfang: 10 Leistungspunkte
  3. „Forschungsprojektarbeit“              Umfang: 15 Leistungspunkte
- (2) <sup>1</sup>Es kann maximal eine Projektarbeit im Studium gewählt werden. <sup>2</sup>Es besteht kein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema. <sup>3</sup>Wird keine Projektarbeit gewählt, sind profilbildende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen.
- (3) Aufgrund der von den Studierenden vorgeschlagenen Themen entscheidet die Prüfungskommission, welchen Umfang an Leistungspunkten die jeweilige Projektarbeit hat.
- (4) <sup>1</sup>Eine gemeinschaftliche Bearbeitung der Projektarbeit durch mehrere Studierende ist nicht zulässig. <sup>2</sup>Jeder Studierende muss ein eigenständiges Thema wählen und verfasst eine eigene Ausarbeitung.

## § 12

### Masterarbeit und Masterseminar

- (1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist eine von dem bzw. der Studierenden selbstständig anzufertigende, wissenschaftliche Arbeit in Form eines anwendungsbezogenen Forschungs- und/oder Entwicklungsprojekts. <sup>2</sup>Themen werden von den Professoren bzw. den Professorinnen der Fakultät ausgegeben; eine externe Durchführung der Arbeit ist möglich.
- (2) <sup>1</sup>Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit sind 30 Leistungspunkte, davon mindestens 10 Leistungspunkte in den „Vertiefenden Grundlagenmodulen“. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission kann aus besonderen Gründen im Einzelfall eine abweichende Regelung treffen.
- (3) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit wird im Regelfall von einer hauptamtlichen Lehrperson, die Lehraufgaben im Masterstudiengang Maschinenbau wahrnimmt, vergeben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.
- (4) Die Frist von der Ausgabe bzw. Anmeldung bis zur Abgabe der Masterarbeit darf bei Studierenden, die ihre Masterarbeit bis einen Monat nach Beginn ihres zweiten Fachsemesters anmelden, neun Monate nicht überschreiten, für alle anderen Studierenden darf diese Frist sechs Monate nicht überschreiten.
- (5) <sup>1</sup>Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen des hochschulöffentlichen Masterseminars zu präsentieren, dessen Bewertung mit dem Prädikat „mit Erfolg“ Voraussetzung für das Bestehen der Masterarbeit ist. <sup>2</sup>Die Präsentation wird von dem bei Anmeldung der Masterarbeit festgelegte Erstprüfer bzw. der bei Anmeldung der Masterarbeit festgelegten Erstprüferin bewertet.

### § 13

#### **Bewertung von Prüfungsleistungen, Bonusleistungen, Bestehen der Masterprüfung und Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) Für die Bewertung und Wiederholung einer Modulprüfung bzw. von Modulteilprüfungen sowie deren Ausweisung im Masterprüfungszeugnis finden die §§ 11, 14 und 21 APO Anwendung.
- (2) <sup>1</sup>Gemäß § 20 APO 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) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 90 Leistungspunkte entsprechend der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht sind.
- (4) <sup>1</sup>Das Prüfungsgesamtergebnis gem. § 11 RaPO wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten Modulnoten gebildet; das Ergebnis wird auf eine Stelle nach dem Komma abgerundet. <sup>2</sup>Für die Gewichtung der Masterarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Masterarbeit und Masterseminar addiert.

### § 14

#### **Zeugnis und Diploma Supplement**

<sup>1</sup>Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt. <sup>2</sup>Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgegeben.

### § 15

#### **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 jeweils eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt.

## § 16

### Inkrafttreten, Übergangsregelung

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. Mai 2015 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Maschinenbau nach dem Sommersemester 2015 beginnen.
- (2) Soweit diese Studien- und Prüfungsordnung nach Abs. 1 nicht gilt, führen die Studierenden ihr Studium nach der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (SPO M-MB) vom 07. August 2009 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2009 lfd. Nr. 34; [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)) fort; im Übrigen tritt diese mit Ablauf des 30. September 2015 außer Kraft.
- (3) <sup>1</sup>Studierende des Masterstudiengangs Maschinenbau an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, für die diese Ordnung nicht gilt, können auf eigenen Antrag zum Studium nach dieser Studien- und Prüfungsordnung zugelassen werden. <sup>2</sup>Der freiwillige Wechsel ist für alle Studierenden möglich, wenn bis spätestens vier Wochen nach Beginn des jeweiligen Folgesemesters ein entsprechender Antrag bei der Prüfungskommission eingegangen ist.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 10. Februar 2015 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 05. Mai 2015.

Nürnberg, 05. Mai 2015

Prof. Dr. Michael Braun  
Präsident

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2015, lfd. Nr. 04, [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de), veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 08. Mai 2015 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

**Anlage:**

Übersicht über die Module und Prüfungen des Masterstudiengangs Maschinenbau an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

	<b>Pflichtmodul (P) Compulsory module (P)</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>	<b>Art der LV</b>	<b>ZV</b>	<b>Modulprüfung</b>
P1	Ausgewählte Kapitel der Mathematik und Numerik Selected Topics in Mathematics and Numerical Analysis	5	4	SU	---	schrP 90 Min.

	<b>Vertiefende Grundlagenmodule (G) In-depth essential modules (G)</b> (mindestens 15 LP Wahlpflichtumfang) (at least 15 LP are required)	<b>LP</b>	<b>SWS</b>	<b>Art der LV</b>	<b>ZV</b>	<b>Modulprüfung</b>
G1	Höhere Technische Mechanik und Anwendungen Advanced engineering mechanics	5	4	SU	---	schrP 90 Min.
G2	Höhere Festigkeitslehre und FEM Advanced mechanics of materials and FEM	5	4	SU, Ü/Pr	---	schrP 90 Min.
G3	Vertiefungen der Technischen Thermodynamik Advanced technical thermodynamics	5	4	SU, Ü	---	schrP 90 Min.
G4	Numerische Strömungsmechanik Numerical fluid mechanics	5	4	SU, Ü/Pr	---	schrP 90 Min.
G5	Datenbanken und Rechnerkommunikation Databases and computer networks	5	4	SU, Ü	---	schrP 90 Min.
G6	Mechatronische Systeme Mechatronic systems	5	4	SU, Ü/Pr	---	schrP 90 Min.
G7	Vertiefungsgebiete der Automatisierungstechnik Special fields in automation technology	5	3	SU, Ü	---	StA <sup>1</sup> schrP 90 Min.
G8	Vertiefungsgebiete der Wärmeübertragung Special fields in heat transfer	5	4	SU, Ü	---	schrP 90 Min.

	<b>Profilbildende Wahlpflichtmodule (W) Elective modules for profile enhancement (W)</b> (mindestens 20 LP Wahlpflichtumfang) (at least 20 LP are required)	<b>LP</b>	<b>SWS</b>	<b>Art der LV</b>	<b>ZV</b>	<b>Modulprüfung</b>
W	Profilbildende Wahlpflichtmodule lt. Studienplan Elective modules for profile enhancement regarding to the degree's programme	je 5	je 4	SU;Ü;PR	---	schrP;StA;Ref. <sup>5</sup>
	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul lt. FWPF-Katalog (Fakultät MB/VS) Elective modules (technical level) regarding to the faculty's programme (Faculty MB/VS)	5		SU;Ü;Pr	---	schrP;StA;Ref. <sup>3,5</sup>
	Kleine Projektarbeit Small project thesis	5		StA	---	StA
	Große Projektarbeit Major project thesis	10		StA	---	StA
	Forschungsprojektarbeit Research project thesis	15		StA	---	StA

	<b>Nichttechnische Module (N)</b> (mindestens 15 LP Wahlpflichtumfang) (at least 15 LP are required)	LP	SWS	Art der LV	ZV	Modulprüfung
N1	Unternehmensprozesse Corporate processes			VHB		
N1.1	<u>Bis SoSe 2017:</u> Managementmethoden & Vertriebstechnik (2 LP) Management & distribution (2 LP)					schrP 60 Min. <sup>2</sup>
	<u>WiSe 2017/18 und SoSe 2018:</u> Strategisches Marketing (2 LP) Strategic Marketing (2 LP)					schrP 60 Min. <sup>2</sup>
	<u>Neu ab WiSe 2018/19:</u> Management von Technologien und Innovationen (2 LP) Management of technology and innovation (2 LP)	5	4	SU	---	schrP 90 Min. <sup>2</sup>
N1.2	Integrierte Produktentwicklung (3 LP) Integrated product development (3 LP)					schrP 60 Min. <sup>2</sup>
N2	Kostenrechnung & Investitionsplanung Cost accounting & investment	5	4	SU	---	schrP 90 Min.
N3	Schlüsselqualifikationen Key skills	5	4	VHB	---	schrP;StA;Ref. <sup>2,5</sup>
N4	Unternehmerische Kompetenzen und Unternehmensgründung Entrepreneurial skills and company formation <u>Bis einschl. SoSe 2018:</u> Unternehmerische Kompetenzen und Unternehmensgründung Entrepreneurial skills and company formation <u>Neu ab WiSe 2018/19:</u> Internationale Transportlogistik- und Distributionssysteme International transport logistics and distribution systems	5	4	VHB	---	schrP 60 Min.
N5	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul lt. AWPf-Katalog (Fakultät AMP) Elective modules (general studies) regarding to the general studies' programme (Faculty AMP)	5		SU;Ü;Pr	---	schrP;StA;Ref. <sup>4,5</sup>

	<b>Masterarbeit und Masterseminar (M)</b> <b>Master's thesis and Master's seminar (M)</b>	LP	SWS	Art der LV	ZV	Modulprüfung
M	Abschlussarbeit Thesis	28		StA	§ 12 Abs. 2	StA
	Masterseminar Master's seminar	2		Kol		Kol (20 Min.) <sup>6</sup>

- 1) Prädikat: mE/oE, besthenserheblich für das Modul
- 2) Die Modulnote wird aus den Teilnoten, gewichtet nach Anzahl der zugeordneten Leistungspunkte, gebildet. Zum Bestehen eines Moduls muss jedes Teilmodul mit mindestens ausreichend bzw. „mit Erfolg“ abgelegt sein.
- 3) Die angebotenen Teilmodule und die zu erbringenden Leistungsnachweise zum Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodul werden mit jedem Semester durch die Fakultät MB/VS festgelegt und bekanntgegeben. Die Prüfungskommission kann auf Antrag auch entsprechende Teilmodule außerhalb des Fakultätsangebots zulassen.
- 4) Die angebotenen Teilmodule und die zu erbringenden Leistungsnachweise zum Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodul werden hochschulweit durch die Fakultät AMP festgelegt und bekanntgegeben. Die Prüfungskommission kann auf Antrag auch entsprechende Teilmodule außerhalb des Fakultätsangebots zulassen.

5) Zur Ermittlung der Modulnote werden die eingebrachten Einzelnoten nach ihren Leistungspunkten gewichtet. Die Modulnote geht mit einer Gewichtung von 5 LP in die Abschlussnote ein, auch wenn in Summe mehr als 5 LP in das Modul eingebracht wurden.

6) Prädikat: mE/oE, bestehenserheblich für die Masterprüfung

Kol Kolloquium  
LV Lehrveranstaltung  
LP Leistungspunkte (Credit Points)  
Pr Praktikum  
Ref. Referat  
schrP schriftliche Prüfung

StA Studienarbeit  
SWS Semesterwochenstunde  
SU Seminaristischer Unterricht  
Ü Übung  
ZV Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung  
„ „ und  
„ / “ oder