



laufende Nr./ Jahrgang	Seitenzahl	Aktenzeichen
24/2021	1 – 8	6032.18

Amtsblatt der
Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

Herausgegeben im Auftrage des Präsidenten von der Abteilung 4 der Zentralen Hochschulverwaltung,
Prinzregentenufer 41, 90489 Nürnberg, Tel. (09 11) 58 80-43 60

Postanschrift: Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Studienbüro
Postfach, 90121 Nürnberg

E-Mail: Studienbuero@th-nuernberg.de

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

vom 28. Juli 2021

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2, Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. April 2021 (GVBl. S. 182) 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 (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl. S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WK), die zuletzt durch Verordnung vom 10. Mai 2021 (GVBl. S. 305) geändert worden ist, 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), zuletzt geändert durch Satzung vom 12. November 2020 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2020, lfd. Nr. 30; www.th-nuernberg.de), in der jeweiligen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist ein grundständiger Studiengang und führt nach sieben Semestern Regelstudienzeit zur Berufsbefähigung als Maschinenbauingenieur bzw. -ingenieurin.

- (2) ¹Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Maschinenbau. ²Die entsprechend der Breite und Vielfalt des Maschinenbaues umfassende Grundlagenausbildung befähigt die Studierenden, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete der Praxis wissenschaftlich fundiert einzuarbeiten, ihre Kenntnisse anzuwenden und verantwortlich zu handeln.
- (3) ¹Durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung werden die Grundlagen des Maschinenbaus auf wichtigen Arbeitsfeldern des Maschinenbaus angewendet und vertieft, eine Spezialisierung ist damit nicht verbunden. ²Neben der Vermittlung von Fachkenntnissen werden Schlüsselqualifikationen wie Lern- und Arbeitstechniken, Team- und Kommunikationsfähigkeit gefördert.

§ 3

Vorpraktikum

- (1) ¹Zulassungsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines einschlägigen Vorpraktikums von mindestens acht Wochen Dauer in Vollzeit, wovon mindestens vier Wochen bis zur Aufnahme des Studiums absolviert sein müssen. ²Das Vorpraktikum muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters absolviert werden. ³Die/der Beauftragte für das Vorpraktikum kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn dieser Termin aufgrund von Krankheit oder anderen nicht selbst zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann.
- (2) Das Vorpraktikum wird angerechnet, wenn Studienbewerber*innen eine fachpraktische Ausbildung, die vor Aufnahme des Studiums im technischen Zweig von Fach oder Berufsoberschulen einschließlich der Ausbildungsrichtung Agrarwirtschaft durchlaufen haben, nachweisen.
- (3) Das Vorpraktikum wird ganz oder teilweise angerechnet, wenn Studienbewerber*innen eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung oder eine einschlägige, mindestens sechsmonatige überwiegend zusammenhängende praktische berufliche Tätigkeit nachweisen.
- (4) Ziele, Inhalte und erforderliche Nachweise zum Vorpraktikum sind in einer gesondert herausgegebenen Richtlinie festgelegt.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern¹; es gliedert sich hierbei in zwei Studienabschnitte. ²Abschnitt 1 mit den Studiensemestern 1 bis 4 vermittelt mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. ³Abschnitt 2 mit den Studiensemestern 5 bis 7 erweitert und vertieft die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und wendet diese an. ⁴Das fünfte Studiensemester wird als praktisches Studiensemester geführt.
- (2) ¹Die Studierenden wählen im 6. und 7. Semester aus den von der Fakultät angebotenen vertiefenden Modulen aus. ²Diese Module können einer Studienvertiefung zugeordnet werden. ³Das Angebot der Module und der Vertiefungsrichtungen wird im Studienplan geregelt.
- (3) Das Studium einer Vertiefungsrichtung erfolgt unter der Maßgabe, dass Module im Gesamtumfang von mindestens 30 Leistungspunkten einer Vertiefungsrichtung erfolgreich abgeleistet werden.
- (4) ¹Die Nennung einer Vertiefungsrichtung muss von der Studentin/dem Studenten vor der Anmeldung der Bachelorarbeit bei der Prüfungskommission schriftlich beantragt werden. ²In diesem Fall wird die Studienvertiefung in den Studiennachweisen genannt; andernfalls entfällt die Ausweisung einer Studienvertiefung.

¹Studiensemester oder Studienplansemester: Semester in denen der Studierende entsprechend der erbrachten Leistungen studiert.

§ 5

Module und Prüfungen

- (1) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die Zahl ihrer Semesterwochenstunden und Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Prüfungen sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. ²Die Regelungen für die wählbaren Module werden im Studienplan festgelegt.
- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule:
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden mit der Wahl zu Pflichtmodulen.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben und im Studienplan nicht ausgewiesen sind.

§ 6

Studienplan und Modulhandbuch

- (1) ¹Die 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. ²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. ³Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. ⁴Studienplan und Modulhandbuch enthalten hinreichend bestimmte Angaben gem. § 7 APO.
- (2) ¹Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.
- (3) ¹Für Lehrveranstaltungen mit begrenzter Aufnahmekapazität, kann die Fakultät die Zulassung zur Teilnahme vom Studienfortschritt abhängig machen. ²Der Studienfortschritt wird anhand der Anzahl der bisher erreichten Leistungspunkte festgestellt. ³Die Festlegung der beschränkt belegbaren Lehrveranstaltungen wird vom Fakultätsrat jeweils für das Folgesemester beschlossen.

§ 7

Leistungspunkte

- (1) ¹Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul bzw. Teilmodul erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (LP). ²Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).
- (2) ¹Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs gem. § 12 dieser Satzung anrechenbare Leistungspunkte vergeben. ²Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 13 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

§ 8

Fristen und Eintritt in das praktische Studiensemester

- (1) Sind die 60 Leistungspunkte aus den ersten beiden Semestern nach drei Fachsemestern² noch nicht erreicht, gelten die noch nicht erstmals abgelegten Prüfungsleistungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (2) ¹Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass:
 1. 60 Leistungspunkte aus den ersten beiden Semestern und
 2. 40 Leistungspunkte aus den Semestern 3 und 4 erzielt wurden sowie das Vorpraktikum abgeleistet ist.

²In Härtefällen, insbesondere bei Auslandspraktika, kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmen nach Art und Umfang von Ziffer 2. vornehmen.

²Fachsemester: die Anzahl der Zeitsemester, die der Studierende in einem Studiengang studiert

§ 9

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst inklusive der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen einen Zeitraum von 20 Wochen.
- (2) Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen, deren Inhalte sowie die Organisation des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus dem Studienplan.

§ 10

Prüfungskommissionen

Für die Prüfungen der ersten beiden Semester sowie der Semester 3 bis 7 wird je eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und vier weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 11

Bachelorarbeit

- (1) ¹Die Bachelorarbeit ist eine von dem bzw. der Studierenden selbstständig durchzuführende wissenschaftliche Arbeit. ²Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des ersten auf das praktische Studiensemester folgenden Fachsemesters ausgegeben werden.
³Voraussetzungen für die Ausgabe der Bachelorarbeit sind:
 1. dass alle 120 Leistungspunkte aus den ersten vier Studiensemestern erreicht wurden. In besonderen Fällen kann auf Antrag die Prüfungskommission Ausnahmen hiervon vornehmen.
 2. die erfolgreiche Ableistung des praktischen Teils des praktischen Studiensemesters sowie die Erfüllung der im Studienplan festgelegten Exkursionsbestimmungen.
- (2) Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten

§ 12

Bewertung von Prüfungsleistungen, Bonusleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) Für die Bewertung und Wiederholung einer Modulprüfung bzw. von Modulteilprüfungen sowie deren Ausweisung im Bachelorprüfungszeugnis finden die §§ 11, 14 und 21 APO Anwendung.
- (2) ¹Gemäß § 20 APO können die Prüfenden im Einvernehmen mit der Prüfungskommission in allen Modulen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. ²Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. ³Die 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. ⁴Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde. ⁵Eine Verschlechterung der Modul(teil)note ist ausgeschlossen. ⁶Im 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. ⁷Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.
- (3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn 210 Leistungspunkte entsprechend der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht sind.
- (4) ¹Das Prüfungsgesamtergebnis gem. § 11 RaPO wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten Modulnoten gebildet; das Ergebnis wird auf eine Stelle nachdem Komma abgerundet. ²Für die Gewichtung der Bachelorarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Bachelorarbeit und Bachelorseminar addiert.

§ 13

Zeugnis und Diploma Supplement

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

§ 14

Akademischer Grad

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering", Kurzform: „B.Eng.“ 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.

§ 15

Inkrafttreten, Übergangsregelung

- (1) ¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau nach dem Sommersemester 2021 beginnen.
- (2) ¹Sie gilt ferner für Studierende, die dieses Studium zwar vor dem Wintersemester 2021/22 aufgenommen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben. ²Ausgenommen davon sind die Fächer bzw. Module, in denen die Prüfungsmodalitäten geändert wurden und in denen bereits ein Prüfungs-antritt vorliegt
- (3) Für Studienbewerberinnen und -bewerber, die beurlaubt waren, das Studium unterbrochen haben oder die in den Studiengang zum Wintersemester 2021/22 wechseln möchten und die aufgrund der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in ein höheres Semester eingestuft werden können, entscheidet die Prüfungskommission, welche Studien- und Prüfungsordnung für die Studienbewerberin oder den Studienbewerber maßgeblich ist.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 13. Juli 2021 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 28. Juli 2021.

Nürnberg, 28. Juli 2021

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Präsident

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2021, lfd. Nr. 24, www.th-nuernberg.de, veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 02. August 2021 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

Anlage

Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für Studierende, die das Studium nach dem Sommersemester 2021 beginnen, sowie für Studierende gem. § 15 Abs. 3

1. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul bzw. Teilmodule	LP	SWS	Art der LV	ZV	Modulprüfung (Zeit in Min.)	Ergänzende Regelungen NBM
1	Ingenieurmathematik I	5	5	SU, Ü		schrP 90	
2	Technische Mechanik I	7	6	SU, Ü		schrP 90	
3	Physik	3	3	SU, Ü		schrP 90	
4	Informatik	5	4	SU, Ü	StA 8)	schrP 90	
5	Konstruktion I	5	5	SU, Ü, Pr		schrP 90, StA 3)	0,5 0,5
6	Werkstoffkunde	5	5	SU, Ü		schrP 90	
7	Ingenieurmathematik II	5	5	SU, Ü		schrP 90	
8	Technische Mechanik II	5	5	SU, Ü		schrP 90	
9	Maschinenelemente I	5	4	SU, Ü		schrP 90	
10	Technische Thermodynamik	5	4	SU, Ü		schrP 90	
11	Konstruktion II	5	3	SU, Ü, Pr		StA, LN (CAD)	mE/oE 5)
12	Technische Strömungsmechanik	5	4	SU, Ü		schrP 90	
13	Numerische Methoden	5	4	SU, Ü		schrP 90	
14	Technische Mechanik III	5	4	SU, Ü		schrP 90	
15	Maschinenelemente II	5	5	SU, Ü		schrP 90	
16	Fertigungstechnik I	5	5	SU, Ü		schrP 90	
17	Wärmeübertragung	2	2	SU, Ü		schrP 90	
18	Elektrotechnik	3	3	SU, Ü		schrP 90	
19	Messtechnik	5	4	SU, Ü, Pr	TN, VB, Kol. 8)	schrP 90	
20	Data Science	5	4	SU, Ü		schrP 90, StA	mE/oE 5)
21	Maschinendynamik	5	4	SU, Ü		schrP 90	
22	Konstruktion III	5	3,5	SU, Ü		StA	
23	Fertigungstechnik II	5	5	SU, Pr	TN, VB, Kol. 8)	Portfolio	1), 9)
24	Elektrische Antriebe	5	5	SU, Pr	TN, VB, Kol. 8)	schrP 90	
25	Regelungs- und Steuerungstechnik	5	5	SU, Pr	TN, VB, Kol. 8)	Portfolio	1), 9)
Gesamt 1. Studienabschnitt:		120					

2. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Modul bzw. Teilmodule	LP	SWS	Art der LV	ZV	Modulprüfung (Zeit in Min.)	Ergänzende Regelungen NBM
26	Praxissemester						
26.1	Betreutes Praktikum	22		Pr	§ 8 Abs.2		
26.2	Praxisseminar	1		S		StA, Kol.	mE/oE 5)
27	Technisches Englisch	2	2	SU, Ü		schrP 90	
28	Betriebsführung	5	4	SU		schrP 90	
29	Module der Vertiefungsrichtungen	30	24	SU, Ü, Pr		Portfolio	1), 2), 3), 8), 9)
30	Technisches Querschnittswissen						
30.1	Fachwissenschaftliches WPF 1	5	4			Portfolio	6), 9),10)
30.2	Fachwissenschaftliches WPF 2	5	4			Portfolio	6), 9),10)
31	Allgemeinwissenschaftliches WPF	5	4			Portfolio	7), 9),10)
32	Abschlussprojekt						
32.1	Bachelorarbeit	12					
32.2	Bachelorseminar mit Projektbesprechungen und Abschlusspräsentation	3	1	S	§ 11 Abs.1		4)
Gesamt 2. Studienabschnitt:		90					
Gesamt 1. + 2. Studienabschnitt:		210					

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt
- 2) Jedes Teilm modul muss mindestens ausreichend bestanden sein.
- 3) Der studienbegleitende Leistungsnachweis gem. § 9 APO ist bestehenserheblich. Er bildet jeweils die endnotenbildende Modul- bzw. Teilm odulnote, wenn keine schriftliche Prüfung vorgesehen ist.
- 4) Regelmäßige Zwischenberichte in schriftlicher und/oder mündlicher Form, Abschlusspräsentation von 30 Minuten Dauer zzgl. Diskussion, Befragung; Ergebnis mE/oE.
- 5) Der Leistungsnachweis ist nicht endnotenbildend, aber bestehenserheblich.
- 6) Der Katalog der Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule wird vom Fakultätsrat für jedes Folgesemester beschlossen und hochschulöffentlich bekanntgegeben. Die detaillierten Festlegungen zu den einzelnen Teilm odulen sind in diesem Katalog angegeben.
- 7) Der Katalog der Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule wird von der Fakultät Angewandte Mathematik, Physik und Allgemeinwissenschaften der TH-Nürnberg geführt. Die detaillierten Festlegungen zu den einzelnen Modulen sind in diesem Katalog angegeben.
- 8) Der studienbegleitende Leistungsnachweis muss bestanden sein. Der Teilnahmenachweis (TN) beschränkt sich auf den Bestandteil der Lehrveranstaltung, der als Übung (U) bzw. Praktikum (Pr) durchgeführt wird. § 9 Abs. 3 APO findet Anwendung.
- 9) Die Portfolioprüfung (vgl. § 14 Abs. 4 APO) kann aus einer Studienarbeit und/oder einer Präsentation (15-30 Min.) und/oder einer schriftlichen Prüfung unter Aufsicht (60-90 Min.) und/oder einer mündlichen Prüfung (15-30 Min.) und/oder einem Referat (10-20 Min.) und/oder einem Kolloquium und/oder einer verpflichtenden Teilnahme an einer Übung/Praktikum bestehen. Nähere Angaben dazu sind im Modulhandbuch festgelegt. Zur Ermittlung der Modulnote werden die eingebrachten Einzelnoten nach ihren Leistungspunkten gewichtet.
- 10) 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. Jedes Teilm odul muss mit mindestens ausreichend bestanden sein.

Erläuterung der Abkürzungen:

Kol	Kolloquium	StA	Studienarbeit
LV	Lehrveranstaltung	SWS	Semesterwochenstunde
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	SU	Seminaristischer Unterricht
LP	Leistungspunkte (Credit Points)	TN	Teilnahmenachweis
NBM	Notengewicht bei der Bildung der Modulnote	Ü	Übung
mE/oE	mit Erfolg/ohne Erfolg abgelegt	u/o	und/oder
Pr	Praktikum	VB	Versuchsbericht
S	Seminar	WPF	Wahlpflichtfach
schrP	schriftliche Prüfung	ZV	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung