

Studienplan

Bachelorstudiengang Mechanical Engineering
an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

in der Fassung vom 09.04.2024

Gültig für Studierende, die ihr Studium ab dem 01.10.2024 aufgenommen haben

Grundlage und Zweck des Studienplans

Der Studienplan des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm basiert auf der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering (SPO B-MEC) vom 09.04.2024 und ergänzt diese hinsichtlich Regelungen und Angaben über:

- den modularen Aufbau des Studiums,
- die Aufteilung der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte je Modul bzw. Teilmodul und Studiensemester,
- die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation,
- nähere Bestimmungen zur Anmeldung und Durchführung der Bachelorarbeit.

Dieser Studienplan tritt mit dem 01. Oktober 2024 in Kraft.

Inhalt

1	Erster Studienabschnitt: Semester 1-4	2
2	Zweiter Studienabschnitt: Semester 5.....	2
3	Zweiter Studienabschnitt: Semester 6 und 7	3
4	Regelstudienzeit	4
5	Übersicht Curriculum.....	5

1 Erster Studienabschnitt: Semester 1-4

Sem.	#	Modul	LP	SWS		Prüfung
				SU	Ü	
1	1	Engineering Mathematics I	5	2	2	schrP (90)
1	2	Engineering Mechanics I	5	2	2	schrP (90)
1	3	Physics	5	2	3	schrP (90)
1	4	Materials Science I	5	4		schrP (90)
1	5	Engineering Design I <i>Modulnote aus 50% schrP und 50% StA</i>	5	4	1	schrP (90) StA
1	6	Language I	5	3	3	schrP (90)
2	7	Engineering Mathematics II	5	2	2	schrP (90)
2	8	Engineering Mechanics II	5	2	2	schrP (90)
2	9	Machine Elements I	5	2	2	schrP (90)
2	10	Computer Science <i>StA ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</i>	5	2	2	schrP (90) StA (mE/oE)
2	11	Engineering Design II	5	1	3	StA StA CAD (mE/oE)
2	12	Language II	5	3	3	schrP (90)
3	13	Thermodynamics	5	2	2	schrP (90)
3	14	Engineering Mechanics III	5	2	2	schrP (90)
3	15	Machine Elements II	5	3	2	schrP (90)
3	16	Fluid Mechanics	5	2	2	schrP (90)
3	17	Electrical Engineering	5	2	2	schrP (90)
3	18	Language III	5	3	3	schrP (90)
4	19	Heat Transfer	5	2	2	schrP (90)
4	20	Manufacturing Technology	5	4	0	schrP (90)
4	21	Numerical Methods	5	2	2	schrP (90)
4	22	Materials Science II	5	2	2	schrP (90)
4	23	Control Engineering	5	2	2	schrP (90)
4	24	Language IV	5	3	3	schrP (90)

2 Zweiter Studienabschnitt: Semester 5

Das fünfte Fachsemester wird als praktisches Studiensemester geführt.

Zeitlicher Umfang und Ablauf:

Das Praktikum (Supervised internship) umfasst insgesamt 20 Wochen. Die Arbeitszeit beträgt fünf Tage pro Woche mit der in der Firma üblichen Arbeitszeit. Während des Semesters im Zeitraum vom 15.3. bis 15.7. und 1.10. bis 31.1. werden die Studierenden jeden Freitag für den Besuch des Praxisseminars und für die praxisbegleitenden Fächer freigestellt.

Zulassungsvoraussetzungen: Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass 90 Leistungspunkte aus den Semestern 1 bis 4 (erster Studienabschnitt) erzielt wurden, davon 15 Leistungspunkte aus den Sprachmodulen „Language I bis IV“.

Ausbildungsziel: Einführung in die Tätigkeit des Ingenieurs anhand konkreter Aufgabenstellungen.

Ausbildungsinhalt: Aus den nachfolgend aufgeführten Gebieten sollten mehrere Bereiche ausgewählt werden:

1. Entwicklung, Projektierung, Konstruktion
2. Fertigung, Fertigungsvorbereitung und -steuerung
3. Montage, Betrieb und Unterhaltung von Maschinen und Anlagen
4. Prüfung, Abnahme, Fertigungskontrolle
5. Vertrieb und Beratung

Praxis und praxisbegleitende Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester (5. Semester):

Sem.	#	Modul	LP	SWS		Prüfung
				SU	Ü	
5	25	Supervised internship	22			StA
5		Internship seminar	1	2		Kol. (mE/oE)
5	26	Research Methods and Scientific Writing	5	2	2	schrP (90)
5	27	Cross-cultural Training *	2	2		schrP (90)
		Employability and Working in Germany *	2	2		StA

* eines der beiden Module muss belegt werden

3 Zweiter Studienabschnitt: Semester 6 und 7

Sem.	#	Modul	LP	SWS			Prüfung
				SU	Ü	Prakt	
6	28	Numerics of Partial Differential Equations	5	2	2		schrP (90)
6	29	Finite Element Analysis	5	2	2		StA
6	30	Engineering Design III	5	0	4		StA
6	31	Machine Dynamics	5	2	2		schrP (90)
6	32	Mechatronics <i>Modulnote aus 66% schrP und 33% StA</i>	5	2		2	schrP (60) StA
6	33	Data Science <i>StA ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</i>	5	2	2		schrP (90) StA (mE/oE)

Sem.	#	Modul	LP	SWS	Prüfung
				S	
7	34	Electives (selected from catalogue)	15		
7	35	Bachelor's Thesis	12		
7	36	Bachelor's Seminar	3	1	

Besondere Bestimmungen zur Bachelorarbeit:

Die Bachelorarbeit ist eine vom Studierenden selbstständig durchzuführende wissenschaftliche Arbeit. Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des ersten auf das praktische Studiensemester folgenden Fachsemesters und soll spätestens im zweiten auf das praktische Studiensemester folgenden Fachsemester ausgegeben werden.

Voraussetzungen für die Ausgabe der Bachelorarbeit sind:

- (1) dass alle 120 Leistungspunkte aus den ersten vier Studiensemestern erreicht wurden und
- (2) dass der praktische Teil des praktischen Studiensemesters erfolgreich abgeleistet wurde.

Die Frist von der Anmeldung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten.

4 Regelstudienzeit

Nach §79 BayHIG, §29 ASPO und der SPO des B-MEC gilt folgende Bestimmung:

Bis zum Ende der Regelstudienzeit von sieben Semestern sollen in allen auf Prüfungen beruhenden Endnoten sowie in der Bachelorarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt und das praktische Studiensemester mit Erfolg abgeleistet und damit die nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung für das Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen 210 ECTS-Punkte erworben werden.

Überschreiten Studierende die jeweilige Regelstudienzeit um mehr als zwei Semester ohne diese Anforderung zu erfüllen, gilt für alle bis dahin noch nicht erstmalig angetretenen (offenen) endnotenbildenden Prüfungsleistungen die Note 5 wegen Fristüberschreitung.

Sollte aus Gründen, die nicht selbst zu vertreten sind, diese Anforderung nicht erfüllt werden können, ist rechtzeitig eine Nachfrist zu beantragen.

Abkürzungsverzeichnis

#	Modulnummer	S	Seminar
,	und	schrP	schriftliche Prüfung
CAD	Computer Aided Design	StA	Studienarbeit
ECTS	European Credit Transfer System	SU	Seminaristischer Unterricht
Kol	Kolloquium	SWS	Semesterwochenstunde
LP	Leistungspunkte (ECTS)	TP	Teilprüfung
LV	Lehrveranstaltung	Ü	Übung
mE/oE	mit Erfolg / ohne Erfolg	ZV	Zulassungsvoraussetzung
Prakt	Praktikum		

5 Übersicht Curriculum

admission requirements: German language skills: A1; English language skills: B2 for students from outside Europe additional: TestAS Modules "Core Test" and "Engineering" or SAT							
Semester 1	fixed sequence of study	Engineering Mathematics I (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Mechanics I (5 ECTS, 4 SWS)	Physics (5 ECTS, 5 SWS)	Materials Science I (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Design I (5 ECTS, 5 SWS)	Language I (5 ECTS, 6 SWS)
Semester 2		Engineering Mathematics II (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Mechanics II (5 ECTS, 4 SWS)	Machine Elements I (5 ECTS, 4 SWS)	Computer Science (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Design II (5 ECTS, 4 SWS)	Language II (5 ECTS, 6 SWS)
Semester 3		Thermo-Dynamics (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Mechanics III (5 ECTS, 4 SWS)	Machine Elements II (5 ECTS, 5 SWS)	Fluid Mechanics (5 ECTS, 4 SWS)	Electrical Engineering (5 ECTS, 4 SWS)	Language III (5 ECTS, 6 SWS)
Semester 4		Heat Transfer (5 ECTS, 4 SWS)	Manufacturing Technology (5 ECTS, 4 SWS)	Numerical Methods (5 ECTS, 4 SWS)	Materials Science II (5 ECTS, 4 SWS)	Control Engineering (5 ECTS, 4 SWS)	Language IV (5 ECTS, 6 SWS)
Semester 5	semesters sequence can be changed	Supervised Internship (22 ECTS) Internship Seminar (1 ECTS) admission requirement: 15 ECTS in Language I-IV				Research Methods and Scientific Writing (5 ECTS, 4 SWS)	Cross-Cultural Training / Employability and Working in Germany (2 ECTS, 2 SWS)
Semester 6		Numerics of Partial Differential Equations (5 ECTS, 4 SWS)	Finite Element Analysis (5 ECTS, 4 SWS)	Engineering Design III (5 ECTS, 4 SWS)	Machine Dynamics (5 ECTS, 4 SWS)	Mechatronics (5 ECTS, 4 SWS)	Data Science (5 ECTS, 4 SWS)
Semester 7		15 ECTS (3 electives) from catalogue			Bachelor's Thesis and Seminar (15 ECTS)		