Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau
an der Ostbayerischen Technischen Hochschule
Amberg-Weiden

vom 14.08.2023

konsolidierte Version in der Fassung der ersten Änderungssatzung vom 23.06.2026;
gültig für Studierende, die ab dem Wintersemester 2026/2027 das Studium aufnehmen

(für diese Studien- und Prüfungsordnung gilt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden vom 27.05.2020)

Aufgrund von Art. 9 Satz 1, Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) vom 05. 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 Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden folgende Satzung:

§ 1
Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden vom 27.05.2020 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2
Studienziel

(1) [1]Ziel des Studiums ist es, mit anwendungsbezogener Lehre auf wissenschaftlicher Grundlage Ingenieurinnen und Ingenieure für den Bereich Maschinenbau auszubilden. [2]Fachliche Inhalte sind mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen, ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Ingenieuranwendungen, Vertiefungsmodule und modulübergreifende sowie praxisorientierte Lehrinhalte.

[3]Die Studierenden lernen in Vorlesungen, Übungen und Praktika, komplexe Probleme des Maschinenbaus zu lösen, eigene Daten zu analysieren sowie Lösungsstrategien zu entwickeln und ihre Ergebnisse zu bewerten. [4]Darüber hinaus lernen die Studierenden, bei der Arbeit in Kleingruppen (z.B. Praktika, Projekt- und Studienarbeiten etc.) verantwortlich zu arbeiten und Probleme im Team selbstständig zu lösen. [5]Das erlernte Wissen befähigt die Studierenden dazu, bestehende Prozesse aus dem Fachgebiet zu verstehen und durch Anwendung der erworbenen Fähigkeiten auch neue Problemstellungen zu lösen.

[6]Die Absolventinnen und Absolventen besitzen die Fähigkeit, durch einen hohen Praxisbezug neue Lösungen zu erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe zu beurteilen. [7]Die Präsentation ihrer Projektergebnisse befähigen die Studierenden zur argumentativen Auseinandersetzung mit Fachleuten und ermöglichen die Weiterentwicklung der erarbeiteten Lösungen. Mögliche Auslandsaufenthalte (Praktika oder Studiensemester)

bereiten die Studierenden auf ein zunehmend interkulturelles Arbeitsumfeld vor. [8]Sie werden dazu befähigt, sich den steigenden Herausforderungen und Ansprüchen der Internationalisierung zu stellen und sich so auch auf globalen Märkten behaupten zu können.

[9]Die Absolventinnen und Absolventen sind daher in der Lage, besonders qualifizierte Ausbildungs-, Fach- und Führungsaufgaben in Industrie und Verwaltung zu übernehmen. [10]Die Ausbildung soll ferner die Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf Umwelt und Gesellschaft erkennen lassen, kreatives und eigenverantwortliches Arbeiten fördern sowie zum lebenslangen Lernen befähigen und ermutigen. [11]Zudem bereitet der Studienabschluss die Basis für eine Weiterqualifizierung im Rahmen eines Masterstudiengangs.

(2) Der Studienabschluss stellt eine Qualifikation dar, die mit Bachelorabschlüssen in- und ausländischer Hochschulen vergleichbar ist und zur internationalen Mobilität der Absolventinnen und Absolventen beiträgt.

(3) [1]Zum Erreichen dieser Ziele erhalten Studierende im Laufe des Studiums umfassende Kenntnisse der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, auf welchen die fachlichen Vertiefungsmodule aufsetzen. [2]Zusätzlich erwerben sie Kenntnisse auch außerhalb der technischen Bereiche (z.B. Betriebswirtschaftslehre, Projekt- und Selbstorganisation oder Innovationsmanagement).

(4) Eine individuelle Ausgestaltung des Studiums hat durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung, die durch studiengangspezifische Wahlpflichtmodulgruppen gemäß Anlage 1 definiert ist, sowie die Belegung von allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen zu erfolgen.

(5) [1]Die Studierenden erwerben durch Praktika, Studien- und Projektarbeiten auch soziale und methodische Kompetenzen. [2]Probleme technischer oder organisatorischer Art werden hierbei identifiziert und analysiert, um in einer strukturierten Vorgehensweise fristgerecht Prozesse aus dem Bereich des Maschinenbaus zu entwickeln oder zu verbessern. [3]In Kleingruppen werden die Studierenden darauf vorbereitet, vorgegebene Aufgaben im Team zielorientiert abzuarbeiten.

(6) Mögliche Auslandsaufenthalte (Praktika oder Studiensemester) sowie die Wahlmöglichkeit von Sprachangeboten bereiten die Studierenden auf ein zunehmend interkulturelles Arbeitsumfeld vor, damit diese sich den zunehmend internationalen Herausforderungen und Ansprüchen stellen und auch auf globalen Märkten behaupten können.

§ 3
Regelstudienzeit, Beginn und Aufbau des Studiums

(1) [1]Dieser Bachelorstudiengang wird als Vollzeitstudium angeboten. [2]Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit einem Gesamtumfang von 210 ECTS-Punkten. [3]Es beinhaltet ein praktisches Studiensemester.

(2) [1]In der Regel liegt der Studienbeginn im Wintersemester. [2]Sofern auch ein Studienbeginn im Sommersemester vorgesehen ist, wird dies öffentlich vor Beginn des Bewerbungsverfahrens bekannt gegeben.

(3) Erforderlich ist die Ableistung eines Vorpraktikums vor oder während des Studiums, dessen Ausgestaltung in § 5 Abs. 1 geregelt ist.

(4) [1]Detaillierte Informationen zum Aufbau des Studiums sind im Modulhandbuch hinterlegt. [2]Der zeitliche Ablauf ist dem Studienplan zu entnehmen.

§ 4
Curriculare Struktur, Module und Leistungsnachweise

(1) [1]Die Module, ihre ECTS-Punkte und Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung

festgelegt. [2]Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden im Modulhandbuch festgelegt.

(2) [1]Die Lernziele und Inhalte der Pflichtmodule sowie des Praxissemesters werden im Modulhandbuch festgelegt. [2]Die Wahlpflichtmodule dienen der Vertiefung der Pflichtmodulinhalte.

(3) [1]Jede/r Studierende hat nach den Maßgaben dieser Satzung aus dem folgenden Angebot eine Vertiefungsrichtung mit insgesamt 15 Leistungspunkten zu wählen:

- Vertiefung „Produktionstechnik“
- Vertiefung „Fahrzeugtechnik“
- Vertiefung „Lasertechnik“
- Vertiefung „Polymertechnik“

[2]Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sind Module, die zur individuellen Vertiefung angeboten werden. [3]Alle Studierenden müssen nach Maßgabe dieser Satzung eine bestimmte Auswahl mit insgesamt 4 Leistungspunkten treffen.

(4) [1]Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule und Wahlmodule angeboten werden, besteht nicht. [2]Dergleichen besteht kein Anspruch darauf, dass Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

(5) Ein ECTS-Punkt entspricht in der Regel einer Arbeitszeit von 30 Stunden.

§ 5
Vorpraktikum und praktisches Studiensemester

(1) [1]Das Vorpraktikum umfasst insgesamt mindestens 6 Wochen. [2]Es ist vor oder während des Studiums bis spätestens zum Ende des dritten Studiensemesters abzuleisten und muss einschlägige Inhalte aufweisen. [3]Es kann auch in Teilabschnitten erbracht werden.

(2) [1]Studierende, die eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Beruf nachweisen können, können einen Antrag auf Anrechnung als Vorpraktikum stellen. [2]Ebenso können Absolventinnen und Absolventen von Fachoberschulen einen Antrag auf Anrechnung der fachpraktischen Ausbildung stellen. [3]Die Entscheidung über die ganze oder teilweise Anrechnung trifft die Prüfungskommission des Studiengangs.

(3) [1]Das praktische Studiensemester wird bei Studienbeginn im Wintersemester als fünftes Studiensemester und bei Studienbeginn im Sommersemester als sechstes Studiensemester geführt und beinhaltet 20 Wochen betriebliche Praxis. [2]Es wird von der Hochschule betreut und durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen ergänzt. [3]Das Vorpraktikum und das praktische Studiensemester sind erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der betrieblichen Praxis durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle nachgewiesen ist, das dem von der Hochschule vorgegebenen Muster entspricht und
2. der vorgeschriebene Praxisbericht vorgelegt wurde.

§ 6
Studienplan und Modulhandbuch

(1) [1]Die Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik erstellt ergänzend zur Studien- und Prüfungsordnung ein Modulhandbuch und einen Studienplan, die vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. [2]Die Bekanntmachung neuer

Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, das sie erstmals betreffen.

(2) [1]Die Module sowie die dazu gehörigen Studien- und Prüfungsleistungen werden im Modulhandbuch beschrieben. [2]Das Modulhandbuch enthält insbesondere folgende Informationen zu den einzelnen Modulen:

a) Name/Bezeichnung des Moduls (deutsch/englisch)
b) Häufigkeit des Angebots
c) ECTS-Punkte (einschl. Aufteilung des Workloads)
d) Lehrende/Modulverantwortliche
e) Zugangsvoraussetzungen
f) Lernziele
g) Lehrinhalte
h) Studien- und Prüfungsleistungen
i) die Unterrichts- und Prüfungssprache in den einzelnen Modulen (deutsch/englisch)

(3) Der Ablauf des Studiums wird im Studienplan beschrieben. Der Studienplan enthält folgende Informationen:

a) Zeitlicher Ablauf des Studiums, zeitliche Reihenfolge der Module
b) Anzahl der Präsenzstunden (SWS) pro Modul
c) ECTS-Punkte pro Modul

§ 7
Studienfortschritt

(1) [1]Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Prüfungen in den folgenden Modulen erstmals abgelegt werden (Grundlagen und Orientierungsprüfungen gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 ASPO):

- Mathematik für Ingenieure I
- Technische Mechanik I

[2]Sind die genannten Prüfungen bis zu diesem Zeitpunkt nicht abgelegt, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass

(a) das Vorpraktikum erfolgreich abgeleistet wurde und

(b) dass von folgenden Modulen gemäß Anlage 1 mindestens 70 ECTS-Punkte erreicht wurden:

- Modulgruppe 1: Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen,
- Modulgruppe 2: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen,
- Konstruktionselemente II und 3D-CAD, Konstruktionselemente III und CAE, Konstruktionselemente IV und CAE/PLM,
- Festigkeitslehre II/FEM,
- Fertigungstechnik,
- Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement,
- Naturwissenschaftliches Praktikum und
- Ingenieurwissenschaftliches Praktikum.

(3) In begründeten Ausnahmefällen kann die Prüfungskommission auf Antrag abweichende Regelungen treffen.

§ 8
Fachstudienberatung

Studierende, die bis zum Ende des 2. Studiensemesters weniger als 35 ECTS-Punkte erbracht haben, haben die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9
Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit kann frühestens im ersten auf das praktische Studiensemester folgenden Studiensemester und soll spätestens einen Monat nach Beginn des zweiten auf das praktische Studiensemester folgenden Studiensemesters ausgegeben werden.

(2) Für die Zulassung zum Beginn der Bachelorarbeit sind mindestens 160 ECTS-Punkte und das erfolgreich abgeschlossene praktische Studiensemester gemäß § 5 erforderlich.

(3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt, unbeschadet einer möglichen Verlängerung, maximal fünf Monate.

(4) [1]Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. [2]Sie darf mit Genehmigung des Aufgabenstellers in englischer Sprache abgefasst werden.

§ 10
Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

(1) Für jedes Modul, das mindestens mit der Note "ausreichend" bewertet wurde, sowie für die mindestens mit "ausreichend" bewertete Bachelorarbeit werden die ECTS-Punkte gemäß Anlage 1 vollständig vergeben.

(2) Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Studien- und Prüfungsleistungen erfolgreich erbracht sind.

(3) [1]Die Notengewichtung bei der Bildung der Gesamtnote ergibt sich aus der Gewichtung nach den ECTS-Punkten der Module gemäß Anlage. [2]Die Note der Bachelorarbeit wird doppelt gewichtet.

§ 11
Akademische Grade

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der Akademische Grad "Bachelor of Engineering", Kurzform "B.Eng." verliehen.

§ 12
Prüfungskommission

Die für den Studiengang zuständige Prüfungskommission ist die Prüfungskommission der Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 13
Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2023 in Kraft und gilt für Studierende, die im Wintersemester 2023/2024 oder später ihr Studium aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden vom 19.07.2023 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung durch den Präsidenten.

Amberg, 14.08.2023

Prof. Dr. med. Clemens Bulitta

Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden wurde am 16.08.2023 über das Internet durch Einstellung auf der Homepage der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden (unter www.oth-aw.de) bekannt gegeben. Tag der Bekanntgabe ist der 16.08.2023.

Anlage 1: Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau

1	2	3	5	6	7
Nr.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Art der Lehrveran-staltung	Modulprüfung[2)]	Gewicht für Prüfungs-gesamtnote[3)]
Modulgruppe 1: Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen					
1.1	Mathematik für Ingenieure I	5	SU/Ü	Kl	
1.2	Mathematik für Ingenieure II	5	SU/Ü	Kl	
1.3	Mathematik für Ingenieure III	5	SU/Ü	Kl	
1.4	Werkstofftechnik I und Chemie	5	SU/Ü	Kl	
1.5	Physik	5	SU/Ü	Kl	
1.6	Informatik I	5	SU/Ü	Kl	
	Summe	**30**			
Modulgruppe 2: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen					
2.1	Technische Mechanik I	5	SU/Ü	Kl	
2.2	Technische Mechanik II	5	SU/Ü	Kl	
2.3	Werkstofftechnik II	5	SU/Ü	Kl	
2.4	Festigkeitslehre	5	SU/Ü	Kl	
2.5	Konstruktionselemente I	5	SU/Ü, Sem	ModA	
2.6	Elektrotechnik I	5	SU/Ü	Kl	
2.7	Maschinendynamik	5	SU/Ü	Kl	

1	2	3	5	6	7
Nr.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Art der Lehrveran-staltung	Modulprüfung[2)]	Gewicht für Prüfungs-gesamtnote[3)]
2.8	Technische Thermodynamik	5	SU/Ü	Kl	
2.9	Wärme- und Stofftransport	3	SU/Ü, Pr	Kl	
2.10	Technische Strömungsmechanik	5	SU/Ü	Kl	
2.11	Regelungs- und Steuerungstechnik	5	SU/Ü	Kl	
	Summe	**53**			
Modulgruppe 3: Ingenieuranwendungen					
3.1	Konstruktionselemente II und 3D-CAD	5	SU/Ü, Sem	-Kl (60 %) und ModA (40 %)	
3.2	Konstruktionselemente III und CAE	5	SU/Ü, Sem	ModA	
3.3	Konstruktionselemente IV und CAE/PLM	5	SU/Ü, Sem	Kl (60 %) und ModA (40 %)	
3.4	Produktentwicklung und kunststoffgerechte Konstruktion	5	SU/Ü	ModA	
3.5	Festigkeitslehre II/FEM	5	SU/Ü	ModA	
3.6	Fertigungstechnik	5	SU/Ü	Kl	
3.7	Qualitätssicherung	3	SU/Ü	Kl	
3.8	Elektrische Antriebstechnik	5	SU/Ü	Kl	
3.9	Messtechnik	5	SU/Ü, Pr	Kl	
3.10	Energiewandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen	5	SU/Ü, Sem	Kl	
	Summe	**48**			

1	2	3	5	6	7
Nr.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Art der Lehrveran-staltung	Modulprüfung[2)]	Gewicht für Prüfungs-gesamtnote[3)]
Modulgruppe 4: Vertiefungsmodule					
4.1	Vertiefung MB I – Produktionstechnik				
	3 studiengangspezifische Wahlpflichtmodule[1)] gemäß Modulkatalog	Je 5	vgl. Modulhandbuch		
4.2	Vertiefung MB II – Fahrzeugtechnik				
	3 studiengangspezifische Wahlpflichtmodule[1)] gemäß Modulkatalog	Je 5	vgl. Modulhandbuch		
4.3	Vertiefung MB III – Lasertechnik				
	3 studiengangspezifische Wahlpflichtmodule[1)] gemäß Modulkatalog	Je 5	vgl. Modulhandbuch		
4.4	Vertiefung MB IV – Polymertechnik				
	3 studiengangspezifische Wahlpflichtmodule[1)] gemäß Modulkatalog	Je 5	vgl. Modulhandbuch		
4.4	Allgemeinwissenschaftliche WPM[1)]	4	vgl. Modulhandbuch		
	Summe	**19**			
Modulgruppe 5: Übergreifende Lehrinhalte					
5.1	Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement	5	SU/Ü	Kl	
5.2	Grundlagen des Innovationsmanagements	3	SU/Ü	Kl	
	Summe	**8**			
Modulgruppe 6: Ingenieurwissenschaftliche Praxis					
6.1	Industriepraktikum MB	25	PP	PrB	

1	2	3	5	6	7
Nr.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Art der Lehrveran-staltung	Modulprüfung[2)]	Gewicht für Prüfungs-gesamtnote[3)]
6.2	Naturwissenschaftliches Praktikum	5	Pr	ModA	
6.3	Ingenieurwissenschaftliches Praktikum	5	Pr	ModA	
6.4	Projektarbeit	5	Proj	ModA	
6.5	Bachelorarbeit	12	BA	BA	
	Summe	**52**			
	Gesamtsumme ECTS	**210**			

[1)] Wahlpflichtmodule:
Bei den studiengangsspezifischen Wahlpflichtmodule handelt es sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils ECTS-Punkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen die in der SPO definierten ECTS-Punkte je Gruppe erworben werden.
Wahlpflichtmodule zur Vermittlung von Fach-/Methodenkompetenzen haben einen engen fachlichen Bezug zum Studiengang und dienen der Aneignung von Fach- und Methodenkompetenzen auf ausgewählten Gebieten (vgl. HQR vom 16.02.2017).
Wahlpflichtmodule zur Vermittlung von Sozial-/Selbstkompetenzen dienen der Vermittlung und Vertiefung fachübergreifender Kompetenzen und Qualifikationen (vgl. HQR vom 16.02.2017).
Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.
[2)] Die Modulprüfungen können über ein Bonussystem auf freiwilliger Basis ergänzt werden (s. Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der OTH Amberg-Weiden).
[3)] Die Notengewichtung bei der Bildung der Gesamtnote ergibt sich aus der Gewichtung nach den ECTS-Punkten der Module gemäß Anlage. Die Note der Bachelorarbeit wird doppelt gewichtet.