Studien- und Prüfungsordnung
für den Vollzeit-Bachelorstudiengang Medizintechnik und den Teilzeit-Bachelorstudiengang Medizintechnik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

vom 02.06.2021

konsolidierte Version in der Fassung der achten Änderungssatzung vom 05.11.2016
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 und 3 sowie Art. 96 Abs. 1 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) vom 05. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden folgende Satzung:

§ 1
Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Die Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden vom 27. Mai 2020 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2
Studienziel

(1) Ziel des Bachelorstudiums ist es, die Studierenden durch eine auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen beruhenden, fachlich geprägten Basisausbildung zu selbständigem Handeln in den Berufsfeldern Entwicklung, Forschung, Konstruktion, Produktion, Vertrieb und Service der Medizintechnik zu befähigen.

(2) In Abhängigkeit einer gewählten Spezialisierung erwerben die Absolventinnen und Absolventen spezielle Kenntnisse im Bereich der medizinischen Produktentwicklung, der Entwicklung von digitalen Produkten und Dienstleistungen, Qualitätsmanagement und Regulatory Affairs sowie der medizinischen Physik oder Serviceleistungen.

(3) [1]Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, auf Grundlage des fachlichen und methodischen Wissens systematisch Lösungsansätze für technische und organisatorische Aufgabenstellungen zu entwickeln und unter Berücksichtigung der gesetzlichen und normativen Vorgaben zu realisieren. [2]Sie erwerben die Fähigkeit, medizintechnische Produkte zu projektieren und zu konstruieren sowie unter Einbeziehung von Modellbildung, Simulation und mechatronischer Kenntnisse komplexe mechanische, elektronische und optische Komponenten zu analysieren, zu integrieren und zu optimieren.

(4) Neben der Vermittlung fachbezogenen und betriebswirtschaftlichen Fachwissens und der

Erarbeitung von Führungs- und Entscheidungskompetenzen fördert der Bachelorstudiengang Medizintechnik die Sozialkompetenz und die für die berufliche Praxis wichtige Fähigkeit zur Kommunikation und kooperativen Teamarbeit.

(5) [1]Darüber hinaus soll die Fähigkeit vermittelt werden, den schnellen Wandel des technischen Fortschrittes zu erfassen, technische Gestaltungs- und Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln und deren technische Zweckmäßigkeit zu beurteilen. [2]Zusätzlich sollen Technikkonzepte wirtschaftlich bewertet und unter Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Grundsätze für das Unternehmen genutzt sowie die Auswirkung von Entscheidungen auf Betriebsgeschehen, Mitarbeiter und Umwelt erkannt werden, um danach verantwortlich, ethisch und reflektiert zu handeln. [3]Das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium kann auch die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium sein.

§ 3
Regelstudienzeit, Beginn und Aufbau des Studiums

(1) [1]Der Studiengang wird sowohl als Vollzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern als auch als Teilzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von 11 Semestern angeboten, jeweils mit einem Gesamtumfang von 210 ECTS-Punkten. [2]Der Studienbeginn im Vollzeitstudium ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. [3]Der Studienplan ist jeweils spezifisch für das Startsemester. [4]Im Teilzeitstudium ist der Studienbeginn nur zum Wintersemester möglich.

(2) [1]Das Studium ist modular aufgebaut und umfasst sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester. [2]Die Angaben für den Teilzeitstudiengang sind im Studienplan hinterlegt.

(3) [1]Das Studium gliedert sich im Vollzeitstudium in

- den ersten Studienabschnitt mit den Semestern 1 und 2,
- den zweiten Studienabschnitt mit den Semestern 3 und 4,
- den dritten Studienabschnitt mit den Semester 5 bis 7.

[2]Im Teilzeitstudium gliedert es sich in

- den ersten Studienabschnitt mit den Semestern 1 bis 3,
- den zweiten Studienabschnitt mit den Semestern 4 bis 6,
- den dritten Studienabschnitt mit den Semestern 7 bis 11.

(4) Spezialisierungen:

- Digitale Medizintechnik: Schwerpunkt ist die Entwicklung von mechatronischen Systemen und digitalen Lösungen für die Medizintechnik.
- Medizinische Physik: Schwerpunkt sind die Entwicklung und Anwendung von medizinischen Systemen von Medizinphysikexperten, die in der Klinik, Krankenhaus und Arztpraxis zum Einsatz kommen.
- Medizinische Produktentwicklung und Regulatory Affairs: Schwerpunkte sind die Aspekte des Qualitätsmanagements und der Regulatory Affairs im Kontext der Entwicklung von Medizinprodukten

(5) Detaillierte Informationen zum Aufbau des Studiums und der zeitliche Ablauf (Studienplan) sind im Modulhandbuch hinterlegt.

§ 4
Curriculare Struktur, Module und Leistungsnachweise

(1) Das Studium hat folgende curriculare Struktur:

Wissenschaftliche / technische Module	31 %
Medizinspezifische Module	16.5 %
Interdisziplinäre Module	9.5 %
Wahlpflichtmodule	26 %
Praxis	12 %
Bachelorarbeit	5 %

(2) [1]Die Module, ihre ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. [2]Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden im Modulhandbuch festgelegt.

(3) [1]Die Lernziele und Inhalte der Pflichtmodule sowie des Praxissemesters werden im Modulhandbuch festgelegt. [2]Die Wahlpflichtmodule dienen der Vertiefung der Pflichtmodulinhalte.

(4) [1]Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule 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
Praktisches Studiensemester

[1]Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt und beinhaltet 20 Wochen betriebliche Praxis. [2]Es wird von der Hochschule betreut und durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen ergänzt. [3]Im Teilzeitstudium entspricht dies einem Äquivalent von 100 Arbeitstagen, das verteilt über zwei Semester abgeleistet werden kann, sofern der Praktikumsbetrieb dies zulässt. [4]Ein Rechtsanspruch auf Teilzeit wird insofern im Rahmen dieser Studien- und Prüfungsordnung nicht begründet. [5]Weitere Informationen zum Praxissemester sind im Studienplan und im Modulhandbuch angegeben.

§ 6
Studienplan und Modulhandbuch

(1) [1]Die Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit 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 (Englisch oder Deutsch)

(3) [1]Der Ablauf des Studiums wird im Studienplan beschrieben. [2]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): Mit Start im Wintersemester (Vollzeit oder Teilzeit):

- Mathematik 1
- Technische Mechanik

Start im Sommersemester (Vollzeit):

- Physik
- Werkstofftechnik

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

(2) Der Eintritt in den dritten Studienabschnitt erfordert den Erwerb aller 60 Leistungspunkte des ersten Studienabschnittes.

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

§ 8
Fachstudienberatung

Die Fachstudienberatung ist aufzusuchen,

- im Vollzeitstudium, wenn nach den ersten vier Fachsemestern die im §7 Abs. 2 genannte Voraussetzung für den Eintritt in den dritten Studienabschnitt nicht erfüllt ist.
- im Teilzeitstudium, wenn nach den ersten sechs Fachsemestern die im §7 Abs. 2 genannte Voraussetzung für den Eintritt in den dritten Studienabschnitt nicht erfüllt ist.

§ 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) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt fünf Monate.

(3) [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) Die Zeugnisgesamtnote ergibt sich als gewichteter Mittelwert der einzelnen Modulnoten mit den in Anlage 1 angegebenen Gewichten.

§ 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 Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit mit einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 13
Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2021 in Kraft und gilt für Studierende, die im Wintersemester 2021/2022 oder später ihr Studium aufnehmen.

Amberg, 02.06.2021

Prof. Dr. Andrea Klug

Präsidentin

Anlage1: Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Medizintechnik

1	2	3	4	5	6
Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	Art der Lehrveranstaltung	Art (Dauer) der Modulprüfungen [2)]	Notengewicht
Pflichtmodule					
Naturwissenschaftliche u. techn. Module					
N1	Mathematik 1	5	SU/Ü	Kl	1
N2	Technische Mechanik	5	SU/Ü	Kl	1
N3	Konstruktion 1	5	SU/Ü	ModA	1
N4	Mathematik 2	5	SU/Ü	Kl	1
N5	Physik	5	SU/Ü	Kl	1
N6	Werkstofftechnik	5	SU/Ü	Kl	1
N7	Konstruktion 2	5	SU/Ü	ModA	1
N8	Informatik und Datenbanken	5	SU/Ü	ModA	1
N9	Elektrotechnik	5	SU/Ü	Kl	1
N10	Computer Aided Engineering	5	SU/Ü	ModA	1
N11	Embedded Systems	5	SU/Ü	Kl	1
N12	Programmierung	5	SU/Ü	Kl	1
N13	Statistik	5	SU/Ü	Kl	1
Medizinspezifische Module					
M1	Anatomie und Physiologie 1	5	SU/Ü	Kl	1
M2	Anatomie und Physiologie 2	5	SU/Ü	Kl	1
M3	Biomechanik	5	SU/Ü	Kl	1

M4	Biophysik und Strahlenphysik	5	SU/Ü	Kl	1
M5	Medizinische Gerätetechnik	5	SU/Ü	Kl	1
M6	Fertigungstechnik	5	SU/Ü	Kl	1
M7	Qualitätsmanagement u. med. Zulassungsverfahren	5	SU/Ü	Kl	1
Interdisziplinär					
I1	English	5	SU/Ü	ModA	1
I2	Allg. Betriebswirtschaftslehre	5	SU/Ü	Kl	1
I3	Prozessmanagement und Organisation	5	SU/Ü	Kl	1
I4	Projektmanagement und agile Methoden	5	SU/Ü	ModA	1
Summe ECTS		**120**			
Wahlpflichtmodule [1)]					
WPM1	Naturwissenschaft u. Technik / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM2	Naturwissenschaft u. Technik / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM3	Naturwissenschaft u. Technik / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM4	Naturwissenschaft u. Technik / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM5	Medizinspezifisch / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM6	Medizinspezifisch / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM7	Medizinspezifisch / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1

WPM8	Medizinspezifisch / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM9	Interdisziplinär / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM10	Interdisziplinär / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü	Kl oder mdlP oder ModA oder Präs oder praP	1
WPM11	Interdisziplinär / Wahlpflichtmodul	5	SU/Ü		
Summe ECTS		**55**			
Praxissemester und Bachelorarbeit					
PS	Praktisches Studiensemester	25	PP	PrB	0
BA	Bachelorarbeit	10	BA	BA Voraussetzung: Absolviertes PP mit PrB	3
Summe ECTS		**35**			

[1)] Studiengangspezifische Wahlpflichtmodule:

Es handelt 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).