

Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik –
berufliche Fachrichtung Elektro- und Informationstechnik
an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

vom 08.02.2021

konsolidierte Version in der Fassung der ersten Änderungssatzung vom 27.07.2022;
gültig für Studierende, die ab dem Wintersemester 2022/2023 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. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 4, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 8 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245., BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils gültigen Fassung 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 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden (ASPO) vom 27. Mai 2020 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Ziel des Bachelorstudiums Ingenieurpädagogik ist die Befähigung zur Ausübung des Berufs einer Ingenieurin / eines Ingenieurs der Elektro- und Informationstechnik sowie zu einer Tätigkeit in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. ²Daneben ermöglicht der Abschluss des Studiums ein konsekutives Masterstudium, mit dem sich die Studierenden nach einem anschließenden Referendariat für das Lehramt an beruflichen Schulen qualifizieren können.
- (2) ¹AbsolventInnen des Studiengangs entwickeln, konstruieren und erproben Geräte und Systeme der Elektro- und Informationstechnik. ²Darüber hinaus bereiten Sie Fachinhalte didaktisch auf, wenden ihre Kenntnisse in der betrieblichen Berufsausbildung an, gestalten Bildungs- und Qualifizierungsprozesse unter Berücksichtigung neuer Medien und führen sie durch.
- (3) Über die Fachkompetenzen hinaus soll das Studium Selbst- und Sozialkompetenzen, insbesondere Freude am Lernen und an gestaltender Wissensanwendung vermitteln, Selbstorganisation, Kritik- und Reflexionsfähigkeit fördern, auf lebenslanges Lernen vorbereiten und zu einer verantwortlichen Haltung in Beruf und Gesellschaft ermutigen.

§ 3

**Regelstudienzeit,
Beginn und Aufbau des Studiums**

- (1) ¹Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt und umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit einem Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS-Punkte). ²Es beinhaltet ein praktisches Studiensemester (fünftes Studiensemester) in einem Betrieb der beruflichen Fachrichtung.

- (2) ¹In der Regel liegt der Studienbeginn in einem Wintersemester. ²Sofern auch ein Studienbeginn im Sommersemester vorgesehen ist, wird dies öffentlich vor Beginn des Bewerbungsverfahrens bekanntgegeben.
- (3) Das Studium gliedert sich in
- den ersten Studienabschnitt mit den Semestern 1 und 2,
 - und den zweiten Studienabschnitt mit den Semestern 3 bis 7.
- (4) Das Studium setzt sich aus drei Blöcken zusammen, die unterschiedlich gewichtet sind:
- Berufliche Fachrichtung: Elektro- und Informationstechnik (145 ECTS-Punkte),
 - Unterrichtsfach: Informatik, wahlweise Mechatronik (40 ECTS-Punkte),
 - (Berufs-)Pädagogik/Didaktik/Sozialwissenschaften (25 ECTS-Punkte).
- (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:

| | |
|--|---------|
| Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen | ca. 10% |
| Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik | ca. 14% |
| Kern- und Vertiefungsfächer der Elektro- und Informationstechnik | ca. 26% |
| Informatik oder Mechatronik | ca. 19% |
| (Berufs-)Pädagogik/Didaktik/Sozialwissenschaften | ca. 12% |
| Praxis | ca. 13% |
| Bachelor-Arbeit | ca. 6% |

- (2) ¹Die Module, ihre ECTS-Punkte und Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt. ²Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden im Modulhandbuch festgelegt.
- (3) ¹Die Lernziele und Inhalte der Module sowie des Praxissemesters werden im Modulhandbuch festgelegt. ²Die Wahlpflichtmodule dienen der Vertiefung der Pflichtmodulinhalte.
- (4) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule und Wahlmodule angeboten werden, besteht nicht. ²Dergleichen 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

Praxisanteile

- (1) ¹Schul- und industriepraktische Anteile sollen einen Einblick in alle Facetten des späteren Arbeitsfeldes gewährleisten. ²Sie sind durch den Praxisanteil des Schulpraktikums im Rahmen der „Begleiteten schulpraktischen Studien“ und das praktische Studiensemester abgedeckt.
- (2) ¹Der Praxisanteil des Schulpraktikums im Rahmen der „Begleiteten schulpraktischen Studien“ beinhaltet ein Schulpraktikum von mindestens 20, maximal 30 Arbeitstagen und soll vorzugsweise in der vorlesungsfreien Zeit der ersten beiden Studiensemester abgeleistet werden. ²Es wird durch ein Seminar im Umfang von 6 SWS begleitet und ist erfolgreich abgeleistet, wenn
1. alle Praxisanteile durch eine Bestätigung der Praktikumsschule, die auch die Anzahl der

- abgeleisteten Arbeitstage beinhaltet, nachgewiesen und
2. die für das praxisbegleitende Seminar festgelegten Leistungsnachweise vollständig erbracht wurden.
- (3) ¹Das praktische Semester wird als fünftes Studiensemester geführt und beinhaltet 20 Wochen betriebliche Praxis. ²Es wird von der Hochschule betreut und durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen ergänzt. ³Ein Praxissemester kann bis maximal 24 Wochen auf das, bei Bewerbung um den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen (Richtlinien für das Berufspraktikum im Rahmen der Ausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen) erforderliche, 48-wöchige Berufspraktikum angerechnet werden.
- (4) Das praktische Semester ist erfolgreich abgeleistet, wenn
1. die erforderlichen einzelnen Praxiszeiten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle das dem von der Hochschule vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen sind,
 2. dervorgeschriebene Praxisbericht vorgelegt wurde und
 3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich abgelegt sind.

§ 6

Studienplan und Modulhandbuch

- (1) ¹Die Fakultät Elektro- und Informationstechnik erstellt ergänzend zur Studien- und Prüfungsordnung ein Modulhandbuch und einen Studienplan, die vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. ²Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, das sie erstmals betreffen.
- (2) ¹Die Module sowie die dazugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen werden im Modulhandbuch beschrieben. ²Das 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)
 - j) Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf bzw. hochschulweit.
- (3) ¹Der Ablauf des Studiums wird im Studienplan beschrieben. ²Der 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) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters (erster Studienabschnitt) müssen die Prüfungen in den folgenden Modulen erstmals abgelegt werden (Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen):
- Mathematik für Ingenieure 1,
 - Elektrotechnik 2

- Informatik 1 (T1).

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

- (2) Der Eintritt in den zweiten Studienabschnitt setzt voraus, dass in den Modulen des ersten Studienabschnitts mindestens 40 ECTS-Punkte erreicht wurden.
- (3) ¹Der Eintritt in das Praxissemester setzt voraus, dass vom ersten Studienabschnitt höchstens ein Modul fehlt und insgesamt mindestens 90 ECTS-Punkte des ersten und zweiten Studienabschnitts erreicht wurden. ²Dabei muss das Modul „Begleitete schulpraktische Studien“ mit Erfolg abgeleistet worden sein.
- (4) In begründeten Ausnahmefällen kann die Prüfungskommission auf Antrag abweichende Regelungen treffen.

§ 8

Fachstudienberatung

Studierende, die bis zum Ende des zweiten Studienseesters weniger als 40 ECTS-Punkte erbracht haben, müssen die Fachstudienberatung aufsuchen.

§ 9

Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit kann frühestens im ersten auf das Praxissemester folgenden Studienseester und soll spätestens einen Monat nach Beginn des zweiten auf das Praxissemester folgenden Studienseesters ausgegeben werden.
- (2) ¹Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt fünf Monate. ²Sie kann von der Prüfungskommission um zwei Monate verlängert werden, wenn die Gründe für die Verlängerung nicht von den jeweiligen Studierenden zu verantworten sind.
- (3) ¹Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. ²Sie darf mit Genehmigung des/der AufgabenstellerIn 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) ¹Die Notengewichtung bei der Bildung der Gesamtnote ergibt sich aus der Gewichtung nach den ECTS-Punkten der Module gemäß Anlage 1, ausgenommen das Praxissemester und die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen. ²Die 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 Prüfungskommission besteht aus dem Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 13
Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Bekanntmachung in Kraft und gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2021/2022 oder später aufnehmen.

Amberg, 08.02.2021

gez.

Prof. Dr. Andrea Klug
Präsidentin

Anlage 1 Module und Leistungsnachweise des Bachelorstudiengangs Ingenieurpädagogik – berufliche Fachrichtung Elektro- und Informationstechnik

Übersicht über die berufliche Fachrichtung

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|--------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|---|------|----------------------------------|
| Nr. | Modulbezeichnung | ECTS-Punkte | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Modulprüfung ^{1) 2) 3)} Art und Dauer in Minuten ¹⁾ Zulassungsvoraussetzungen ^{1) 2)} | | Gewicht der Prüfungsgesamtnote |
| 1 | <i>Erster Studienabschnitt</i> | | | | | | |
| 1.1 | Mathematik für Ingenieure 1 | 5 | 5 | SU/Ü | Kl 60 | ModA | |
| 1.2 | Elektrotechnik 1 | 10 | 8 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | ModA | |
| 1.3 | Informatik 1 | 10 | 10 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 1.4 | Werkstofftechnik | 3 | 2 | SU | Kl 60 | | |
| 1.5 | Mathematik für Ingenieure 2 | 5 | 5 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 1.6 | Elektrotechnik 2 | 10 | 8 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 1.7 | Konstruktion | 3 | 2 | SU/Ü | Kl 60 | ModA | Notengewicht Kl und ModA: je 1/2 |
| | Summe | 46 | 40 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|---|-------------|-----------|---------------------------|--|--|--|
| Nr. | Modulbezeichnung | ECTS-Punkte | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Modulprüfung ^{1) 2) 3)} | | Gewicht der Prüfungsgesamtnote |
| | | | | | Art und Dauer in Minuten ¹⁾ | Zulassungsvoraussetzungen ^{1) 2)} | |
| 2 | <i>Zweiter Studienabschnitt</i> | | | | | | |
| 2.1 | Mathematik für Ingenieure 3 | 5 | 5 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 2.2 | Angewandte Systemtechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.3 | Digitaltechnik | 5 | 6 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.4 | Elektrotechnik 3 | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 2.5 | Elektronische Bauelemente und Schaltungstechnik 1 | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 60 | | |
| 2.6 | Elektronische Bauelemente und Schaltungstechnik 2 | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 60 | | |
| 2.7 | Elektrische Messtechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.8 | Embedded Systems | 5 | 6 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.9 | Regelungstechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.10 | Grundlagen elektrischer Maschinen und Antriebe | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.11 | Hochfrequenztechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 2.12 | Simulation dynamischer Systeme | 5 | 4 | SU/Ü | ModA | | |
| 6 | <i>Praxisphase</i> | | | | | | |
| 6.1 | Praxisphase mit | 22 | 0 | PP | PrB | | Teilnahmenachweis ⁴⁾ ; durch ECTS in Nr. 10 abgedeckt |
| 6.2 | Praxisseminar | 0 | 2 | Sem | Präs | | |
| 6.3 | Praxisbegleitende Lehrveranstaltung ³⁾ (BWL und Projektmanagement) | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 60 | | ⁵⁾ |
| 7 | <i>Bachelor-Abschluss</i> | | | | | | |
| 7.1 | Bachelor-Arbeit | 12 | 0 | BA | BA | | ⁵⁾ Doppelte Gewichtung |
| | Summe | 99 | 59 | | | | |

Übersicht über das Unterrichtsfach

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|---|-------------|-----------|---------------------------|--|--|--------------------------------|
| Nr. | Modulbezeichnung | ECTS-Punkte | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Modulprüfung ^{1) 2) 3)} | | Gewicht der Prüfungsgesamtnote |
| | | | | | Art und Dauer in Minuten ¹⁾ | Zulassungsvoraussetzungen ^{1) 2)} | |
| 3 | <i>Informatik</i> | | | | | | |
| 3.1 | Objektorientierte Programmierung | 5 | 6 | SU/Ü | ModA | | |
| 3.2 | Theoretische Informatik | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 3.3 | Datenbanksysteme | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 60 | | |
| 3.4 | Benutzeroberflächenprogrammierung | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 60 | | |
| 3.5 | Mobile & Ubiquitous Computing | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | ModA | | |
| 3.6 | SW-Engineering | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 3.7 | Computernetzwerke | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 3.8 | Studiengangspezifische Wahlpflichtmodule *) | 5 | 4 | SU/Ü | Kl oder ModA oder Präs oder mdlP | | |
| | Summe | 40 | 34 | | | | |
| 4 | <i>Mechatronik #)</i> | | | | | | |
| 4.1 | Fertigungstechnik | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 90 | | |
| 4.2 | Technische Mechanik (II) | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 60 | | |
| 4.3 | Automatisierungstechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 4.4 | CNC-Programmierung & Koordinatenmesstechnik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 90 | | |
| 4.5 | Maschinendynamik | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 60 | | |
| 4.6 | Mechatronische Systeme | 5 | 4 | SU/Ü | Kl 60 | | |
| 4.7 | Robotik | 5 | 4 | SU/Ü, Pr | Kl 60 | | |
| 4.8 | Studiengangspezifische Wahlpflichtmodule *) | 5 | 4 | SU/Ü | Kl oder ModA oder Präs oder mdlP | | |
| | Summe | 40 | 32 | | | | |

Berufspädagogik/Sozialwissenschaften

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|---|-------------|-----------|----------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Nr. | Modulbezeichnung | ECTS-Punkte | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Modulprüfung ^{1) 2) 3)} | | Gewicht der Prüfungsgesamtnote |
| | | | | | Art und Dauer in Minuten ¹⁾ | Zulassungsvoraussetzungen ^{1) 2)} | |
| 5.1 | Begleitete schulpraktische Studien - Schulpraktikum (Blockpraktikum) - Begleitseminar | 5 | 2 4 | PP (mind. 20 Arbeitstage) Sem | Unterrichtsprobe ModA | | Prädikat m.E./o.E. |
| 5.2 | Grundlagen der Berufspädagogik und Didaktik | 5 | 4 | SU/Ü, Sem | Kl 90 | | |
| 5.3 | Einführung in die pädagogische Psychologie | 5 | 4 | SU/Ü, Sem | Kl 90 | | |
| 5.4 | Einführung in die empirisch-pädagogische Forschung | 5 | 4 | SU/Ü, Sem | ModA | | |
| 5.5 | Berufliche Weiterbildung und Lernen im Prozess der Arbeit | 5 | 4 | Sem | ModA | | |
| | Summe | 25 | 22 | | | | |

#) *alternative, zweite berufliche Fachrichtung*

*) *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. Sie werden im Modulkatalog abgebildet, der im Modulhandbuch eingebunden ist und vom Fakultätsrat beschlossen werden muss.

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. Die jeweils zugeordneten Module werden in einem Modulkatalog, der im Modulhandbuch ausgewiesen ist, festgelegt.

Die Modulprüfungen können über ein Bonussystem auf freiwilliger Basis ergänzt werden (s. Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung [ASPO] der OTH Amberg-Weiden).

Fußnoten zu den Anlagen

- 1) Das Nähere wird in Modulhandbuch/Studienplan festgelegt.
- 2) Die Bewertung der Leistungsnachweise für die Zulassungsvoraussetzungen erfolgt mit m.E. / o.E., wenn nicht im Modulhandbuch anders festgelegt.
- 3) Die Fachendnote "ausreichend" oder besser wird nur erteilt, wenn alle Leistungsnachweise mit der Note "ausreichend" oder besser bewertet wurden.
- 4) Die Feststellung der erfolgreichen Ableistung des Praxissemesters setzt die regelmäßige Teilnahme am Praxisseminar voraus.
- 5) Die Präsenzzeit für die Studierenden kann hiervon abweichen; vgl. Modulhandbuch/Studienplan.

Abkürzungen

| | | | |
|-----------------|--|------|-------------------------|
| ECTS- Punkte | Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System | o.E. | ohne Erfolg |
| LV | Lehrveranstaltung | SWS | Semesterwochenstunden |
| m.E. | mit Erfolg | ZV | Zulassungsvoraussetzung |