

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Elektro- und Informationstechnik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden**

**VOM 27.09.2022**

**(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 vom 27. Mai 2020 in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) <sup>1</sup>Der Bachelor-Studiengang Elektro- und Informationstechnik hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur auf dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik befähigt. <sup>2</sup>Der dadurch erreichte erste berufsqualifizierende Studienabschluss stellt eine Qualifikation dar, die mit Bachelorabschlüssen in- und ausländischer Hochschulen vergleichbar ist und zur internationalen Mobilität der Absolventen und Absolventinnen beiträgt. <sup>3</sup>Zudem bereitet er die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen eines Masterstudiengangs.
- (2) <sup>1</sup>Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen anspruchsvolle ingenieurtechnische Tätigkeiten unter anderem auf den Gebieten Entwicklung, Fertigung, Installation, Vertrieb, Anwendung und Begutachtung elektrischer und elektronischer Geräte, Systeme und Verfahren durchführen können. <sup>2</sup>Hierzu sind Kenntnisse und Fähigkeiten zu Analyse, Entwurf, Simulation, Herstellung und Test komplexer technischer Systeme sowie praktische Erfahrungen im Umgang mit komplexen Hard- und Software-Tools erforderlich. <sup>3</sup>Die obligatorische Arbeit in größeren Gruppen, die zunehmende internationale Verflechtung und die stetig wachsende Bedeutung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen, auch im Hinblick auf mögliche spätere Führungsaufgaben, machen profunde Kenntnisse und Fähigkeiten auch in nichttechnischen Bereichen nötig.

- (3) <sup>1</sup>Zum Erreichen dieser Ziele werden im Laufe des Studiums umfassende Kenntnisse der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, der verschiedenen Gebiete der Elektro- und Informationstechnik sowie nichttechnische Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt. <sup>2</sup>Dabei decken die technischen Inhalte breite Bereiche der Elektrotechnik und der Informationstechnik ab, um eine universelle Basis für den Berufseinstieg zu schaffen. <sup>3</sup>Eine individuelle Ausgestaltung des Studiums kann über vier Vertiefungsrichtungen und ein Spektrum von Wahlfächern erfolgen. <sup>4</sup>Die nichttechnischen Inhalte betreffen insbesondere betriebswirtschaftliche Zusammenhänge, Projekt- und Selbstorganisation, Präsentations- und Recherchetechniken und die Fähigkeit, in der Fachsprache Englisch zu kommunizieren.
- (4) <sup>1</sup>Das Studium soll die Studierenden in die Lage versetzen, wesentliche Zusammenhänge zu erkennen, dem rasch fortschreitenden Stand der Technik zu folgen und im berufspraktischen Umfeld erfolgreich zu agieren und zu kooperieren. <sup>2</sup>Die Ausbildung soll ferner die Auswirkungen der Elektro- und Informationstechnik auf Umwelt und Gesellschaft erkennen und verträglich gestalten lassen, das "Denken in Systemen" schulen, kreatives und eigenverantwortliches Arbeiten fördern sowie zum lebenslangen Lernen befähigen und ermutigen.

### **§ 3**

#### **Zulassung, Regelstudienzeit, Beginn und Aufbau des Studiums**

- (1) <sup>1</sup>Dieser Bachelorstudiengang wird als Vollzeitstudium angeboten. <sup>2</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit einem Gesamtumfang von 210 ECTS-Punkten. <sup>3</sup>Es beinhaltet ein praktisches Studiensemester.
- (2) In der Regel liegt der Studienbeginn im Wintersemester. Sofern auch ein Studienbeginn im Sommersemester vorgesehen ist, wird dies öffentlich vor Beginn des Bewerbungsverfahrens bekannt gegeben.
- (3) Das Studium gliedert sich in
- den ersten Studienabschnitt mit den Semestern 1 und 2,
  - den zweiten Studienabschnitt mit den Semestern 3 bis 7,
- (4) Ab dem zweiten Studienabschnitt werden folgende Vertiefungsrichtungen angeboten:
- Energietechnik
  - Automatisierungstechnik
  - Informations- und Kommunikationstechnik
  - Cyberphysische Systeme
- (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. 20 %
Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik	ca. 25 %
Kern- und Vertiefungsfächer	ca. 30 %
Übergreifende (nicht-technische) Inhalte	ca. 8 %
Praxismodul	ca. 10 %
Bachelorarbeit	ca. 7 %

- (2) <sup>1</sup>Die Module, ihre ECTS-Punkte und Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. <sup>2</sup>Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden im Modulhandbuch festgelegt.
- (3) <sup>1</sup>Die Lernziele und Inhalte der Pflichtmodule sowie des Praxissemesters werden im Modulhandbuch festgelegt. <sup>2</sup>Die Wahlpflichtmodule dienen der Vertiefung der Pflichtmodulinhalte.
- (4) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule und Wahlmodule angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>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) <sup>1</sup>Das praktische Studiensemester wird als sechstes Studiensemester geführt und beinhaltet 18 Wochen betriebliche Praxis. <sup>2</sup>Es wird von der Hochschule betreut und durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen ergänzt. <sup>3</sup>Es ist 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,
  3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich abgelegt sind
- (2) Eine Verschiebung der Praxisphase in das letzte Semester ist nicht zulässig.

## **§ 6**

### **Studienplan und Modulhandbuch**

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

<sup>2</sup>Sind die genannten Prüfungen bis zu diesem Zeitpunkt nicht abgelegt, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (2) Zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt ist berechtigt, wer in den Modulen des ersten Studienabschnitts mindestens 40 Leistungspunkte erreicht hat.
- (3) Der Eintritt in das Praxissemester setzt voraus, dass vom ersten Studienabschnitt höchstens ein Modul fehlt und insgesamt mindestens 90 Leistungspunkte des ersten und zweiten Studienabschnitts erreicht wurden.

## **§ 8**

### **Fachstudienberatung**

Studierende, die bis zum Ende des 2. Studiensemesters weniger als 40 ECTS-Punkte erbracht haben, müssen nach Aufforderung die Fachstudienberatung aufsuchen.

## **§ 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) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt fünf Monate. <sup>2</sup>Sie kann von der Prüfungskommission um zwei Monate verlängert werden, wenn die Gründe für die Verlängerung nicht von den jeweiligen Studierenden zu verantworten sind.
- (3) Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Sie darf mit Genehmigung der Aufgabenstellerin oder 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 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.

- (4) Wenn Module im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten aus einer Vertiefungsrichtung gemäß Anlage 1 erfolgreich abgelegt wurden, wird diese Vertiefungsrichtung im Zeugnis genannt. Andernfalls wird im Zeugnis stattdessen „freies Fachstudium“ angegeben.

**§ 11**  
**Akademische Grade**

- (1) 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 Elektrotechnik, Medien und Informatik mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

**§ 13**  
**Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in Kraft und gilt für Studierende, die im Wintersemester 2022/2023 oder später ihr Studium aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden vom 27.07.2022 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung durch den Präsidenten.

Amberg, 27.09.2022

Prof. Dr. Clemens Bulitta  
Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Elektro- und Informationstechnik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden wurde am 27.09.2022 in der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden in Amberg und Weiden niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 27.09.2022 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntgabe ist der 27.09.2022.

## Anlage: Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik

1 Lfd. Nr.	2 Modulbezeichnung	3 ECTS- Punkte	4 SWS	5 Art der Lehrveranstaltung	6 Modulprüfung <sup>2)</sup>
	<b>Studienabschnitt 1</b>				
1	Elektrotechnik 1	10	8	SU/Ü, Pr	Kl 90
2	Elektrotechnik 2	10	8	SU/Ü, Pr	Kl 90
3	Informatik 1	10	10	SU/Ü	Kl 90
4	Konstruktion	3	2	SU/Ü	Kl 90 und ModA (Gewichtung jeweils ½)
5	Mathematik für Ingenieure 1	5	5	SU/Ü	Kl 60
6	Mathematik für Ingenieure 2	5	5	SU/Ü	Kl 90
7	Physik	10	8	SU/Ü, Pr	Kl 90
8	Werkstofftechnik	3	2	SU	Kl 60
9	Computernetzwerke	5	4	SU/Ü, Pr	Kl 90
	<b>Summe Studienabschnitt 1</b>	61	52		

<b>1</b> <b>Lfd.</b> <b>Nr.</b>	<b>2</b> <b>Modulbezeichnung</b>	<b>3</b> <b>ECTS-</b> <b>Punkte</b>	<b>4</b> <b>SWS</b>	<b>5</b> <b>Art der</b> <b>Lehrveranstaltung</b>	<b>6</b> <b>Modulprüfung<sup>2)</sup></b>
	<b>Studienabschnitt 2</b>				
10	Angewandte Systemtechnik	5	4	SU/Ü	Kl 90
11	Simulation dynamischer Systeme	5	4	Pr	ModA
12	Mathematik für Ingenieure 3	5	5	SU/Ü	Kl 90
13	Digitaltechnik	5	6	SU/Ü, Pr	Kl 90
14	Elektrische Messtechnik	5	4	SU/Ü, Pr	Kl 90
15	Elektronische Bauelemente und Schaltungstechnik 1	5	4	SU/Ü, Pr	Kl 60
16	Elektronische Bauelemente und Schaltungstechnik 2	5	4	SU/Ü, Pr	Kl 60
17	Elektrotechnik 3	5	4	SU/Ü	Kl 90
18	Embedded Systems	5	6	SU/Ü, Pr	Kl 90
19	Informatik 2	5	6	SU/Ü	ModA
20	Regelungstechnik	5	4	SU/Ü	Kl 90
21	Digitale Signalverarbeitung	5	6	SU/Ü, Pr	Kl 90
22	Praxisphase	22	--	PP	PrB
23	Praxisseminar	--	2	Sem	Präs
24	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung <small>(BWL und Projektmanagement)</small>	5	4	SU/Ü	Kl 60
25	Studiengangspezifisches Projekt	5	--	Sem	ModA
26	Studiengangspezifische Wahlpflichtmodule <sup>1)</sup>	10	8	SU/Ü, Pr	Kl oder ModA oder Präs oder mdIP.

<b>1</b> <b>Lfd.</b> <b>Nr.</b>	<b>2</b> <b>Modulbezeichnung</b>	<b>3</b> <b>ECTS-</b> <b>Punkte</b>	<b>4</b> <b>SWS</b>	<b>5</b> <b>Art der</b> <b>Lehrveranstaltung</b>	<b>6</b> <b>Modulprüfung<sup>2)</sup></b>
27	Bachelor-Arbeit	12	--	BA	BA
28	Wissenschaftliches Arbeiten	5	4	Sem	ModA
29	Gesprächsführung und Vortragstechnik	5	4	Sem	Präs
	<b>Vertiefungsrichtung Energietechnik (ENT)</b>				
	Wahlpflichtmodule aus FW-Modulkatalog <sup>1)</sup>	25	20	SU/Ü/Sem/Pr/Proj	Kl oder ModA oder Präs oder mdIP.
	<b>Vertiefungsrichtung Automatisierungstechnik (AUT)</b>				
	Wahlpflichtmodule aus FW-Modulkatalog <sup>1)</sup>	25	20	SU/Ü/Sem/Pr/Proj	Kl oder ModA oder Präs oder mdIP.
	<b>Vertiefungsrichtung Industr. Kommunikationstechnik (IKT)</b>				
	Wahlpflichtmodule aus FW-Modulkatalog <sup>1)</sup>	25	20	SU/Ü/Sem/Pr/Proj	Kl oder ModA oder Präs oder mdIP.
	<b>Vertiefungsrichtung Cyber- physische Systeme (CPS)</b>				
	Wahlpflichtmodule aus FW-Modulkatalog <sup>1)</sup>	25	20	SU/Ü/Sem/Pr/Proj	Kl oder ModA oder Präs oder mdIP.
	<b>Summe Studienabschnitt 2 (je Vertiefungsrichtung)</b>	149	99		



<sup>1)</sup> Studiengangsspezifische 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). Sie werden im Modulkatalog abgebildet, der im Modulhandbuch eingebunden ist und vom Fakultätsrat beschlossen werden muss.

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.

<sup>2)</sup> Die Modulprüfungen können über ein Bonussystem auf freiwilliger Basis ergänzt werden (s. Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) der OTH Amberg-Weiden).