

*Fachprüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Elektrische Energiesysteme und  
Informationstechnik*

*der Universität der Bundeswehr München  
(FPOEIT/Ba)*

*Oktober 2023*



Fachprüfungsordnung  
für den  
universitären Bachelorstudiengang

Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik  
(FPOEIT/Ba)

vom 8. November 2023

Aufgrund von Art. 108 Abs. 4 Sätze 3 und 4 sowie Art. 108 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (BayGVBl. Nr. 15/2022, S. 414) und der Erteilung des Einvernehmens durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst mit Schreiben vom 17. Oktober 2023, Az.: L.3-H6114.4.2/17/2, und der Erteilung des Einvernehmens durch das Bundesministerium der Verteidigung mit Schreiben vom 20. Oktober 2023, Gz.: 38-01-06, gemäß § 12 Abs. 1 der Rahmenbestimmungen für Struktur und Organisation der Universität der Bundeswehr München, erlässt die Universität der Bundeswehr München (UniBw M) folgende Fachprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

	Seite
<b>A Allgemeine Bestimmungen</b>	
§ 1 Geltungsbereich	4
§ 2 Zulassung zum Bachelorstudiengang	4
<b>B Studienverlauf</b>	
§ 3 Studienrichtungen und Module des Bachelorstudiengangs	4
§ 4 Fortschrittsregelung	5
§ 5 Bachelorarbeit	5
<b>C Akademischer Grad und Zeugnis</b>	
§ 6 Bachelorgrad	5
§ 7 Zeugnis	5
<b>D Schlussbestimmungen</b>	
§ 8 In-Kraft-Treten	6
Anlage 1: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise	7
Anlage 2: Fortschrittsschema	10
Anlage 3: Verzeichnis verwendeter Abkürzungen	11

## Allgemeine Bestimmungen

### **§ 1 Geltungsbereich (zu §1 ABaMaPO)**

Diese Fachprüfungsordnung für den universitären Bachelorstudiengang Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik (FPOEIT/Ba) ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die universitären Bachelor- und Master-Studiengänge der Universität der Bundeswehr München (ABaMaPO) in der jeweils geltenden Fassung im Hinblick auf die besonderen Gegebenheiten und Anforderungen des universitären Bachelorstudiengangs Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik (EIT).

### **§ 2 Zulassung zum Bachelorstudiengang (zu § 19 ABaMaPO)**

Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik sind in § 19 Abs. 1 ABaMaPO angegeben.

## **B Studienverlauf**

### **§ 3 Studienrichtungen und Module des Bachelorstudiengangs (zu §§ 5, 20 ABaMaPO)**

(1) Der Bachelorstudiengang der Fakultät für Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik kann in den Studienrichtungen:

- Sichere Kommunikation und Elektronik (SKE) und
- Elektrische Energietechnik (EET)

studiert werden.

(2) <sup>1</sup>Die für den Bachelorstudiengang angebotenen Module sind mit den zugehörigen ECTS-Leistungspunkten in Anlage 1 angegeben. <sup>2</sup>Jede bzw. jeder Studierende wählt eine Studienrichtung gemäß Abs. 1 und absolviert die dazugehörigen Pflichtmodule gemäß Anlage 1, Tabellen 1, 2a oder 2b und das Wahlpflichtmodul gemäß Anlage 1, Tabelle 3, sowie das Modul Bachelorarbeit gemäß Anlage 1, Tabelle 4, und die Module des Begleitstudiums *studium plus* gemäß Anlage 1, Tabelle 5.

**§ 4**  
**Fortschrittsregelung**  
**(zu § 6 ABaMaPO)**

Studierende müssen in bestimmten Abständen einen Mindest-Leistungsfortschritt gemäß dem Fortschrittsschema in Anlage 2 nachweisen.

**§ 5**  
**Bachelorarbeit**  
**(zu § 22 ABaMaPO)**

<sup>1</sup>Jede bzw. jeder Studierende fertigt im Bachelorstudiengang Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik eine Bachelorarbeit an. <sup>2</sup>Die Regelbearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 ECTS-Leistungspunkten. <sup>4</sup>Spätestens am 1. März des dritten Studienjahres muss die bzw. der Studierende erstmalig ein Thema für die Bachelorarbeit annehmen.

C  
Akademischer Grad und  
Zeugnis

**§ 6**  
**Bachelorgrad**  
**(zu § 23 ABaMaPO)**

<sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“, verliehen. <sup>2</sup>Der akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(UniBw M)“ geführt werden.

**§ 7**  
**Zeugnis**  
**(zu § 18 ABaMaPO)**

<sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt, das die in den Modulen erzielten Noten, das Thema sowie die Note der Bachelorarbeit und die Bachelornote enthält. <sup>2</sup>Hat die bzw. der Studierende die für eine Studienrichtung gemäß § 3 Abs. 1 erforderlichen Module erfolgreich abgelegt, wird ihr bzw. ihm diese Studienrichtung im Zeugnis durch einen Zusatz bestätigt. <sup>3</sup>Auf Antrag kann der Zusatz entfallen.

D  
Schlussbestimmungen

**§ 8**  
**In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2023 in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium am 1. Oktober 2023 begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität der Bundeswehr München vom 28. Juni 2023, der Erklärung des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst durch Schreiben Az: L.3-H6114.4.2/17/2 vom 17. Oktober 2023 und der Erklärung des Einvernehmens des Bundesministeriums der Verteidigung durch Schreiben P I 5 – Gz. 38-01-06 vom 20. Oktober 2023.

Neubiberg, den 8. November 2023

Universität der Bundeswehr München  
Prof. Dr. mont. Dr.-Ing. habil. Eva-Maria Kern, MBA  
Präsidentin

Die Satzung wurde am 8. November 2023 in der Universität der Bundeswehr München niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 15. November 2023 durch Anschlag in der Universität der Bundeswehr München bekannt gegeben. Tag der hochschulöffentlichen Bekanntmachung ist der 15. November 2023.

**Anlage 1:** Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

Die konkreten Veranstaltungsformen der Teilveranstaltungen zu den jeweiligen Modulen können dem Modulhandbuch zum Bachelorstudiengang Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik entnommen werden, das vom Fakultätsrat der Fakultät für Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik verabschiedet und jährlich fortgeschrieben wird. Sind für den Leistungsnachweis in dieser Anlage zur Fachprüfungsordnung bei einem Modul alternative Formen zugelassen, so kann die tatsächlich verwendete Prüfungsform ebenfalls dem Modulhandbuch entnommen werden.

Die bzw. der Studierende wählt eine Studienrichtung gemäß § 3 Abs. 1, der Pflichtmodule zugeordnet sind.

**Tabelle 1: Pflichtmodule für beide Studienrichtungen**

Modul Lehrveranstaltung(en)	ECTS- Leistungs- punkte	Art der Lehrver- anstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungs- nachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Einführung Elektrische Energietechnik	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Einführung in die Hochfrequenztechnik	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Einführung in die Künstliche Intelligenz	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Elektromagnetische Felder	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Experimentalphysik 1	5	V, Ü	sP-(90)	1.-9. Trimester
Experimentalphysik 2	7	V, Ü, P	sP-(60) oder mP-(20), NoS (Pf)	1.-9. Trimester
Grundlagen der Elektrotechnik I	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(30)	1.-9. Trimester
Grundlagen der Elektrotechnik II	8	V, Ü	sP-(120) oder mP-(40)	1.-9. Trimester
Grundlagen der Messtechnik	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(30)	1.-9. Trimester
Grundlagen Halbleiterbauelemente	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Grundlagen Schaltungstechnik I	6	V, Ü, P	sP-75 oder mP-25, NoS (Pf)	1.-9. Trimester
Grundlagen Schaltungstechnik II	6	V, Ü	sP-75 oder mP-25	1.-9. Trimester
Ingenieurinformatik	10	V, Ü	sP-(150) oder mP-(50)	1.-9. Trimester
Mathematik I	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Mathematik II	5	V, Ü	sP-(90)	1.-9. Trimester
Mathematik III	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Regelungstechnik	9	V, Ü	sP-(120) oder mP-(40)	1.-9. Trimester
Ringvorlesung – Übersicht über aktuelle Forschungs- und Entwicklungstrends in ausgewählten Wissenschaftsgebieten der elektrischen Energietechnik, Kommunikationstechnik und Elektronik.	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester

Signale und Systeme	5	V, Ü, P	sP-(90) oder mP-(45)	1.-9. Trimester
Studienarbeit	6	Projekt	NoS (StudA)	1.-9. Trimester
<b>Summe</b>	<b>117</b>			

**Tabelle 2a: Pflichtmodule für die Studienrichtung Sichere Kommunikation und Elektronik**

Modul Lehrveranstaltung(en)	ECTS- Leistungs- punkte	Art der Lehrver- anstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungs- nachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Elektrodynamik	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Kommunikationstechnik	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(30)	1.-9. Trimester
Kommunikationsnetze	5	V, Ü	sP-(90) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Mixed Signal Design	5	V, Ü	sP-(60) oder mP-(20)	1. 9. Trimester
Secure Communication	5	V, Ü, P	sP-(75) oder mP-(30)	1.-9. Trimester
<b>Summe</b>	<b>25</b>			

**Tabelle 2b: Pflichtmodule für die Studienrichtung Elektrische Energietechnik**

Modul Lehrveranstaltung(en)	ECTS- Leistungs- punkte	Art der Lehrver- anstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungs- nachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Electric Power Systems	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Elektrische Maschinen und Antriebe I	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Elektrische Maschinen und Antriebe II	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Grundlagen der Leistungselektronik	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
Hochspannungstechnik und Elektrische Anlagen	5	V, Ü	sP-(75) oder mP-(25)	1.-9. Trimester
<b>Summe</b>	<b>25</b>			

**Tabelle 3: Wahlpflichtmodul für beide Studienrichtungen**

Modul Lehrveranstaltung(en)	ECTS- Leistungs- punkte	Art der Lehrver- anstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungs- nachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Wahlpflichtmodul - Neben der Fachausbildung zum Elektroingenieur soll in diesem Wahlpflichtmodul den Studierenden unter anderem die Chance gegeben werden, weitere Aspekte des betrieblichen und technologischen Umfeldes kennenzulernen. Die	10	V, Ü, P, S	NoS (Pf, SemA, schriftliche und mündliche Bearbeitung von Aufgaben zu einer einheitlichen Themenstellung)	1.-9. Trimester

Studierenden haben dabei im Rahmen einer maßvollen Spezialisierung in Schlüsseltechnologien der Elektrotechnik, betriebswirtschaftlichen Kernkompetenzen oder in Programmieren entsprechend ihrer Neigungen 10 ECTS-LP aus den angebotenen, im Modulhandbuch spezifizierten, Lehrveranstaltungen zu wählen.				
---	--	--	--	--

**Tabelle 4: Bachelorarbeit für beide Studienrichtungen**

Modul	ECTS-Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungsnachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Bachelorarbeit	12	-	gemäß § 22 ABaMaPO	6.-9. Trimester

**Tabelle 5: Verpflichtendes Begleitstudium *studium plus* für beide Studienrichtungen**

Modul	ECTS-Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Leistungsnachweis	Regeltermine der Leistungsnachweise
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anrechenbare vor- und außeruniversitäre Leistungen/Sprachausbildung gemäß § 15 Abs. 1 ABaMaPO	8	P, S, V	TS	1.-9. Trimester
<i>studium plus</i> 1, Seminar	3	S	NoS (Ref, SemA, Pf)	1.-9. Trimester
<i>studium plus</i> 2, Seminar und Training	5	S, T	NoS (SemA, Pf), TS	1.-9. Trimester
<b>Summe</b>	<b>16</b>			

**Anlage 2:** Fortschrittsschema

Die nachfolgende Tabelle gibt die jeweilige Mindestforderung an ECTS-Leistungspunkten am Ende der Quartale gemäß § 4 an.

Quartal	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mindestforderung an ECTS-Leistungspunkten	0	6	16	26	41	56	73	90	110

**Anlage 3:** Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

ABaMaPO	Allgemeine Prüfungsordnung für die universitären Bachelor- und Master-Studiengänge der Universität der Bundeswehr München
Abs.	Absatz
AmtBek	Amtliche Bekanntmachungen
Art.	Artikel
Az	Aktenzeichen
BayGVBl.	Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt
BayHIG	Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz
B.Sc.	Bachelor of Science
bzw.	beziehungsweise
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EET	Elektrische Energietechnik
EMP	Electric Mobility and Power
FPOEIT/Ba	Fachprüfungsordnung für den universitären Bachelorstudiengang Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik der Universität der Bundeswehr München
mP-xx	mündliche Prüfung mit einer Dauer von xx Minuten
NoS	Notenschein
P	Praktikum
Pf	Portfolio
Ref	Referat
S	Seminar
SemA	Seminararbeit
SKE	Sichere Kommunikation und Elektronik
sP-xx	schriftliche Prüfung mit einer Dauer von xx Minuten
StudA	Studienarbeit
T	Training
TS	Teilnahmeschein
Ü	Übung
UniBw	Universität(en) der Bundeswehr
UniBw M	Universität der Bundeswehr München
V	Vorlesung