



**Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationssystemtechnik
an der Universität Bayreuth
vom 10. September 2025**

Auf Grund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung.....	2
§ 2	Ziel und Gliederung des Studiengangs.....	2
§ 3	Zugang zum Studium	2
§ 4	Ergänzungen und Abweichungen	3
§ 5	Inkrafttreten.....	5
Anhang 1: Module, Leistungspunkte und Prüfungen		6
Anhang 2: Zugang zum Studium, Qualifikation.....		12

§ 1

Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung

¹Das Studium des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationssystemtechnik wird durch die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Bayreuth (APSO) geregelt. ²Ergänzende und abweichende Regelungen für das Studium des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationssystemtechnik sind in dieser Satzung genannt.

§ 2

Ziel und Gliederung des Studiengangs

- (1) ¹Durch die Masterprüfung als Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums des Masterstudienganges Elektrotechnik und Informationssystemtechnik wird festgestellt, ob die oder der Studierende die in dieser Satzung vorgesehenen Fachkenntnisse und Kompetenzen erworben hat, ob sie oder er die Fähigkeit besitzt, nach bekannten ingenieurwissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, und ob sie oder er fachliche und interdisziplinäre Zusammenhänge auf dem Gebiet Elektrotechnik und Informationssystemtechnik mit den Unterthemen Mobilität, Energie, Systemtechnik und Produktion so weit überblickt, dass sie oder er zur weitergehenden selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt ist. ²Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationssystemtechnik wird einschließlich aller Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten; abweichend davon werden im Profildfeld Batterie Module einschließlich der zugehörigen Prüfungen teilweise in englischer Sprache abgehalten. ³Auf Grund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Ingenieurwissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science (abgekürzt: M.Sc.).
- (2) ¹Der Masterstudiengang kann als Vollzeitstudiengang oder Teilzeitstudiengang absolviert werden. ²Das Studium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden.

§ 3

Zugang zum Studium

- (1) Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang sind:
1. ein Hochschulabschluss im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationssystemtechnik an der Universität Bayreuth oder ein damit gleichwertiger Abschluss gemäß Anhang 2;
 2. der durch die DSH-Prüfung mit dem Gesamtergebnis DSH 2 oder eine vergleichbare Prüfung erbrachte Nachweis der fachlich erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache bei

Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die weder ihre Hochschulzugangsberechtigung noch den Zugang zum Studium eröffnenden Erstabschluss in deutscher Sprache erworben haben.

- (2) ¹Die Abschlüsse dürfen hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede zu dem in Abs. 1 Nr. 1 genannten Abschluss aufweisen. ²Sind ausgleichsfähige wesentliche Unterschiede gegeben, können Bewerberinnen und Bewerber mit der Auflage zugelassen werden, zusätzlich zu den im Masterstudiengang zu erbringenden Leistungen auch noch Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten aus dem Bachelorstudiengang spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich zu absolvieren; andernfalls gelten die Voraussetzungen für den Zugang zum Studium als nicht erfüllt. ³Dabei finden die Regelungen der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationssystemtechnik an der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung Anwendung. ⁴Für die Feststellung der Anerkennungsfähigkeit von in- und ausländischen Abschlüssen gilt Art. 86 BayHIG. ⁵Diese Entscheidungen trifft der Prüfungsausschuss.
- (3) ¹Wenn das Zeugnis des einschlägigen Erstabschlusses noch nicht vorliegt, muss eine Bestätigung mit Einzelnoten über alle bis zum Anmeldetermin erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen vorgelegt werden. ²Diese Leistungen müssen einen Gesamtumfang von mindestens 150 Leistungspunkten umfassen. ³Bewerberinnen und Bewerber, die die Voraussetzungen nach Satz 2 erfüllen, werden unter der Bedingung immatrikuliert, dass sie das Zeugnis des einschlägigen Erstabschlusses bis zum Ende des zweiten Semesters nachreichen.
- (4) Bei Belegung des Profilsfeldes Batterie werden ergänzend zu Abs. 1 Englischkenntnisse mindestens der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen dringend empfohlen, damit die englischsprachigen Pflichtmodule innerhalb des genannten Profilsfeldes erfolgreich absolviert werden können.

§ 4

Ergänzungen und Abweichungen

- (1) Abweichend von § 2 Abs. 1 Satz 3 APSO besteht der Prüfungsausschuss aus fünf Mitgliedern und jeweils einer Ersatzvertreterin oder einem Ersatzvertreter (drei Mitglieder und drei Ersatzvertreterinnen und/oder Ersatzvertreter aus der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und zwei Mitglieder und zwei Ersatzvertreterinnen und/oder Ersatzvertreter aus der Fachgruppe Informatik).
- (2) Abweichend von § 5 Abs. 3 APSO sind Anträge zur Anerkennung von Kompetenzen möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation, jedoch spätestens bis zum Beginn der Prüfung des jeweiligen Moduls beim Prüfungsausschuss einzureichen.
- (3) ¹Ergänzend zu § 6 APSO ist die Ablegung weiterer Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen der beiden ausgewählten Profilsfelder sowie im allgemeinen Wahlpflichtbereich über den erforderlichen

Umfang hinaus möglich; Abs. 4 und § 14 Abs. 1 APSO sind zu beachten.²Eine Wiederholungspflicht für nicht bestandene weitere Prüfungsleistungen besteht nicht.³Die weiteren Prüfungsleistungen werden im Zeugnis ausgewiesen, soweit die oder der Studierende nichts Gegenteiliges beantragt.

- (4) ¹Ergänzend zu § 14 Abs. 1 APSO werden bei der Gesamtnotenberechnung unter Berücksichtigung der erforderlichen Leistungspunkte nur die jeweils am besten bewerteten Module mit insgesamt 80 Leistungspunkten herangezogen, wenn in den Modulen der beiden ausgewählten Profildfelder sowie im allgemeinen Wahlpflichtbereich mehr Leistungspunkte erbracht werden als erforderlich sind.²Nicht benotete Module werden dabei erst nach den benoteten Modulen zur Erlangung der erforderlichen Leistungspunkte gezählt.³Wenn durch das letzte noch zu berücksichtigende Modul die 80 Leistungspunkte der beiden Profildfelder und des allgemeinen Wahlpflichtbereichs überschritten werden, wird die Bewertung dieses Moduls nur noch anteilig mit den noch erforderlichen Leistungspunkten in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen.⁴Weitere abgelegte Prüfungsleistungen gehen nicht in die Gesamtnotenberechnung ein.
- (5) Abweichungen bzw. Ergänzungen zu § 31 APSO:
1. Ergänzend zu Abs. 2 Satz 2 darf die Masterarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch außerhalb der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik und der Fakultät für Ingenieurwissenschaften in anderen Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Universität Bayreuth durchgeführt werden, wenn sie dort von einer oder einem Prüfungsberechtigten des entsprechenden Faches aus den genannten Fakultäten gemäß § 3 APSO betreut wird.
 2. Ergänzend zur Masterarbeit ist der Inhalt der Masterarbeit den Prüfenden in einer 20-minütigen Präsentation vorzustellen, die von den Prüfenden gemäß § 13 APSO benotet wird.
 3. Ergänzend zu Abs. 5 sind auf Verlangen der oder des Erstprüfenden zusätzlich bis zu zwei Exemplare der Masterarbeit in Maschinschrift, gebunden und paginiert bei den Prüfenden fristgemäß abzugeben.
 4. Ergänzend zu Abs. 7 Satz 3 kann der Prüfungsausschuss eine weitere Prüfende oder einen weiteren Prüfenden hinzuziehen, wenn die beiden von den Prüfenden erteilten Noten um mehr als eine Note voneinander abweichen.
 5. Abweichend von Abs. 8 Satz 1 gehen die Noten für die schriftliche Arbeit mit dreifacher Gewichtung und die Noten für die Präsentation mit einfacher Gewichtung in die Gesamtnote der Masterarbeit ein.

§ 5

Inkrafttreten

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 11. September 2025 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2025/2026 mit diesem Studiengang beginnen. ³Die übrigen Studierenden gestalten ihr Studium nach der bisherigen Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationssystemtechnik an der Universität Bayreuth vom 25. März 2022 (AB UBT 2022/018), die zuletzt durch Satzung vom 15. Mai 2023 (AB UBT 2023/031) geändert worden ist; auf schriftlichen Antrag an das Prüfungsamt können sie ihr Studium nach dieser Satzung gestalten.
- (2) Mit dem Inkrafttreten dieser Satzung tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationssystemtechnik an der Universität Bayreuth vom 25. März 2022 (AB UBT 2022/018), die zuletzt durch Satzung vom 15. Mai 2023 (AB UBT 2023/031) geändert worden ist, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 3 außer Kraft.

Anhang 1: Module, Leistungspunkte und Prüfungen

Im Folgenden sind die Modulbereiche, die jeweiligen Module, Leistungspunkte (LP) und die zugehörigen Prüfungen aufgeführt.

Module, die bereits im zu Grunde liegenden Bachelorstudiengang belegt wurden, können im Masterstudiengang nicht anerkannt oder belegt werden.

Module, die mehreren Bereichen zugeordnet werden können, dürfen nur einmal eingebracht werden. Eine Doppelanrechnung ist nicht möglich.

Abweichungen bzw. Ergänzungen zu § 9 APSO:

- Ergänzend zu Abs. 3 kann die oder der Studierende freiwillig Klausuren in mehreren Teilen absolvieren, sofern dies beim jeweiligen Modul angegeben ist. Bei der erstmaligen Anmeldung zur Modulprüfung ist anzugeben, ob die Prüfung in mehreren Teilen abgeleistet wird. Wird eine geteilte Modulprüfung nicht in allen Teilen bestanden, so ist sie als „nicht ausreichend“ zu werten.
- Abweichend von Abs. 3 Satz 9 soll die Beurteilung spätestens sechs Wochen nach Anfertigung der jeweiligen Klausur vorliegen.
- Die oder der Prüfende kann im Einvernehmen mit der oder dem Studierenden eine mündliche Prüfung (Abs. 6) in englischer Sprache durchführen (abweichend zu § 2 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1); die Bekanntgabe erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. Die mündliche Prüfung kann in Gruppen von nicht mehr als vier Studierenden durchgeführt werden. Bei einer Prüfung in Gruppen darf die Prüfungszeit für die ganze Gruppe insgesamt 60 Minuten nicht überschreiten.

Abkürzungen:

	Senkrechte Striche zwischen Prüfungsformen markieren mögliche Alternativen.
+	Pluszeichen definieren mehrere abzuleistende Prüfungsleistungen.
x/y	Brüche kennzeichnen die Gewichtung, mit der die jeweilige Prüfungsleistung in die Modulnote eingeht.
()	Runde Klammern gruppieren zusammengehörige Prüfungsbestandteile. Sie können verwendet werden, um alternative Prüfungsformen einer Prüfungsleistung, oder die Aufteilung einer Prüfungsleistung auf mehrere zu definieren.
*	Mit „*“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Berechnung der Modulnote bzw. Gesamtnote ein.
[]	In eckigen Klammern werden freiwillige Teilprüfungen definiert
K	Klausur
mP	mündliche Prüfung
P	Präsentation
semA	semesterbegleitende Aufgaben
sA	schriftliche Ausarbeitung
W	Werkstück

CO-Kennung	Modulbereich <i>Modul</i>	LP	Prüfung
	Pflichtbereich	40	
Fak629071	Masterarbeit (Lehrstühle der ING oder Informatik)	30	Masterarbeit 3/4 + P 1/4
Fak623469	Forschungspraktikum (Lehrstühle der ING oder Informatik) Eine Liste mit angebotenen Themen ist auf der Homepage der Fakultät für Ingenieurwissenschaften unter Studiendokumente zu finden.	10	Portfolioprüfung: sA 3/4 + P 1/4
	Profilfelder: Von den nachfolgenden Profilfeldern sind zwei auszuwählen. In den ausgewählten Profilfeldern müssen die Pflichtmodule belegt werden. Über die Belegung der jeweiligen Wahlpflichtmodule ist mindestens die Gesamtpunktzahl von 30 LP pro ausgewähltem Profilfeld zu erreichen. Im Fall von gleichen Wahlpflichtmodulen in zwei Profilfeldern können diese nur in einem Profilfeld angerechnet werden.		
	Bereich Profilfeld Mobilität (mind. 30 LP zu belegen)	30	
	Pflichtmodule	17	
Fak617464	Elektromobilität	5	Portfolioprüfung: K 4/5 + semA 1/5
Fak127962	Computersehen	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak611252	Sensoren und Sensorsysteme	7	K
	Wahlpflichtmodule		
Fak611248	Elektrische Komponenten Wenn als weiteres Profilfeld Energie belegt wird, ist anstelle des Moduls Elektrische Komponenten nur das Modul Elektrische Systeme im Kfz mit 3 LP zu belegen und anrechenbar.	7	K
Fak618463	Elektrische Systeme im Kfz	3	K mP
Fak611247	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	5	K
Fak127961	Robotik I	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak620086	Praktikum Leistungselektronik	2	semA*
Fak619839	Elektronik Programmierbarer Digitalssysteme	5	K mP
Fak128038	Robotik II	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
Fak621219	Batterie-Management-Systeme	5	Portfolioprüfung: K 3/5 + semA 2/5
Fak127954	Wissensbasierte Systeme	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127955	User-centered design	5	Portfolioprüfung: (K mP) 3/4 + semA 1/4
Fak127974	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak629091	Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandlung	5	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak612462	Simulation und Datenanalyse	5	mP
Fak623471	Mikrocontroller 2	5	Portfolioprüfung: semA + semA
	Bereich Profildfeld Energie (mind. 30 LP zu belegen)	30	
	Pflichtmodule	20	
Fak611572	Elektrische Energiesysteme	8	K
Fak611574	Leistungselektronik in der Energietechnik	7	K
Fak127957	IT-Sicherheit	5	K
	Wahlpflichtmodule		
Fak611247	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	5	K
Fak629091	Elektrochemische Energiespeicher und Energie- wandlung	5	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak629092	Batterien, Brennstoffzellen und PV-Systeme	9	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak617748	Modellbildung und Simulation elektrochemischer Speicher	5	Portfolioprüfung: mP 3/5 + semA 2/5
Fak620086	Praktikum Leistungselektronik	2	semA*
Fak619839	Elektronik Programmierbarer Digitalssysteme	5	K mP
Fak611252	Sensoren und Sensorsysteme	7	K
Fak624998	Elektrische Energiespeicher	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak127974	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak614803	Simulation und Auslegung von Hochtemperatur- sensoren	5	mP
Fak612462	Simulation und Datenanalyse	5	mP
Fak623471	Mikrocontroller 2	5	Portfolioprüfung: semA + semA

CO-Kennung	Modulbereich <i>Modul</i>	LP	Prüfung
	Bereich Profildfeld Systemtechnik (mind. 30 LP zu belegen)	30	
	Pflichtmodule	10	
Fak127936	Betriebssysteme	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak611247	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	5	K
	Wahlpflichtmodule		
Fak619839	Elektronik Programmierbarer Digitalssysteme	5	K mP
Fak127974	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127938	Parallele und Verteilte Systeme I	5	Portfolioprüfung: (K mP) 9/10 + semA 1/10
Fak127951	Datenbanken und Informationssysteme I	8	K mP
Fak127957	IT-Sicherheit	5	K
Fak612462	Simulation und Datenanalyse	5	mP
Fak623471	Mikrocontroller 2	5	Portfolioprüfung: semA + semA
Fak127979	Schwarmintelligenz	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127978	Information Visualization	5	Portfolioprüfung: (K mP) 3/4 + semA 1/4
Fak124366	Event Processing	5	K mP
Fak127980	Advanced Software Engineering	5	Portfolioprüfung: (K mP) 3/4 + semA 1/4
	Bereich Profildfeld Produktion (mind. 30 LP zu belegen)	30	
	Pflichtmodule	15	
Fak623474	Elektrische Maschinen	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak627318	Produktion und Digitalisierung	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak127961	Robotik I	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
	Wahlpflichtmodule		
Fak629091	Elektrochemische Energiespeicher und Energie- wandlung	5	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak623477	Leistungselektronik mit Praktikum	6	Portfolioprüfung: K + semA*

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
Fak128038	Robotik II	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127962	Computersehen	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127957	IT-Sicherheit	5	K
Fak127974	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127951	Datenbanken und Informationssysteme I	8	K mP
Fak127960	Datenbanken und Informationssysteme II	5	K mP
Fak629093	Qualitätssicherung	6	Portfolioprüfung: (K mP) + (K mP)
Fak127959	Computergraphik I	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak128040	Computergraphik III	5	K mP
Fak612462	Simulation und Datenanalyse	5	mP
	Bereich Profildfeld Batterie (mind. 30 LP zu belegen)	30	
	Pflichtmodule	15	
Fak629095	Batteriesystemtechnik 1 (Sprache: Englisch)	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak626953	Batteriesystemtechnik 2 (Sprache: Englisch)	5	Portfolioprüfung: K 3/5 + P 2/5
Fak617748	Modellbildung und Simulation elektrochemischer Speicher (Sprache: Deutsch)	5	Portfolioprüfung: mP 3/5 + semA 2/5
	Wahlpflichtmodule		
Fak621219	Batterie-Management-Systeme (Sprache: Deutsch)	5	Portfolioprüfung: K 3/5 + semA 2/5
Fak623409	Systems Engineering und Requirements Engineering (Sprache: Deutsch)	5	K mP
Fak612462	Simulation und Datenanalyse (Sprache: Deutsch)	5	mP
Fak127976	Data Analysis and Deep Learning in Python (Sprache: Englisch)	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak612961	Eingebettete Systeme (Sprache: Deutsch)	6	Portfolioprüfung: W + P
Fak629091	Elektrochemische Energiespeicher und Energie- wandlung (Sprache: Deutsch)	5	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak127936	Betriebssysteme (Sprache: Deutsch)	5	Portfolioprüfung: (K mP) 17/20 + semA 3/20
Fak127951	Datenbanken und Informationssysteme I (Sprache: Deutsch)	8	K mP

CO-Kennung	Modulbereich <i>Modul</i>	LP	Prüfung
Fak124366	Event Processing (Sprache: Englisch)	5	K mP
	Allgemeiner Wahlpflichtbereich In diesem Wahlpflichtbereich sind Module so zu belegen, dass insgesamt 120 LP im gesamten Studium erreicht werden.		
	Hier können alle Module aus den Profildfeldern belegt werden, die noch nicht in einem Profildfeld eingebracht wurden.		Siehe Profildfelder
	Weitere Module gemäß Liste auf der Homepage der Fakultät für Ingenieurwissenschaften (unter Studiendokumente zu finden)		Siehe Liste der weiteren Wahlpflichtbereichsveranstaltungen

Anhang 2: Zugang zum Studium, Qualifikation

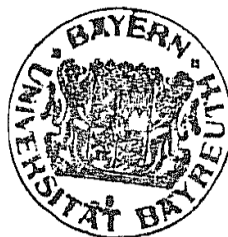
Ein im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser das Bestehen von Prüfungsleistungen umfasst, die folgenden Prüfungsleistungen eines wissenschaftlich orientierten einschlägigen Bachelorstudiengangs entsprechend „Elektrotechnik und Informationssystemtechnik“ gleichwertig sind und keine wesentlichen Unterschiede bestehen:

- Mathematik (mindestens 20 LP)
- Bereich Elektrotechnik (mindestens 25 LP)
- Bereich Informatik (mindestens 25 LP)

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 23. Juli 2025 und der Genehmigung des Präsidenten der Universität Bayreuth vom 8. September 2025, Az. A-3760.57 - I/1.

Bayreuth, 10. September 2025

UNIVERSITÄT BAYREUTH
DER PRÄSIDENT



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters 'S', 'L', and 'L'.

Professor Dr. Dr. h.c. Stefan Leible

Diese Satzung wurde am 10. September 2025 in der Hochschule niedergelegt.

Die Niederlegung wurde am 10. September 2025 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 10. September 2025.