

**Studien- und Prüfungsordnung
für das Zertifikat der Vertiefungsrichtungen des
Studiengangs Elektrotechnik
an der Hochschule Augsburg
vom 16. März 2021**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai. 2006, BayRS 2210-1-1-WFK, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg (im Weiteren: Hochschule Augsburg) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai. 2006, der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4141-WFK), der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg vom 12. Februar 2019 und der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik vom 23. August 2011 in deren jeweils aktuellen Fassungen.

§ 2

Studienziele

¹Die Vertiefungsrichtungen des Studiengangs Elektrotechnik stellen Vorschläge für Studentinnen und Studenten dieses Studiengangs zum zielgerichteten Erwerb vertiefter fachlicher Kompetenzen auf einem Teilgebiet der Elektrotechnik dar. ²Studentinnen und Studenten, die sich bei der Ausübung ihrer durch die Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs Elektrotechnik eröffneten Wahlmöglichkeiten einen dieser Vorschläge zu eigen machen, wird der gezielte Erwerb spezieller Kompetenzen auf dem jeweiligen Teilgebiet der Elektrotechnik durch ein entsprechendes Zertifikat bescheinigt.

§ 3

Qualifikation

Voraussetzung für den Erwerb eines Zertifikats im Sinne von § 2 ist der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik an der Hochschule Augsburg.

§ 4

Vertiefungsrichtungen

¹Mit dieser Studien- und Prüfungsordnung werden folgende Vertiefungsrichtungen definiert:

- Informations- und Kommunikationstechnik (IK)
- Energie- und Automatisierungstechnik (EA)
- Industrial Internet of Things (IIoT)
- Mobilität (M)

²Es kann nur eine dieser Vertiefungsrichtungen gewählt werden. ³Voraussetzung für die Wahl einer der Vertiefungsrichtungen Informations- und Kommunikationstechnik (IK) oder Industrial Internet of Things (IIoT) ist der Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik (IK) und für die Wahl einer der Vertiefungsrichtungen Energie- und Automatisierungstechnik (EA) oder Mobilität (M)

der Studienschwerpunkt Energie- und Automatisierungstechnik (EA) gemäß der jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik.

§ 5 Module

¹Die Zuordnung von Modulen zu den einzelnen Vertiefungsrichtungen und die Wahlmöglichkeiten innerhalb letzterer sind in den Anlagen 1 bis 4 dieser Studien- und Prüfungsordnung definiert. ²Das Thema der Bachelorarbeit muss auf dem Gebiet der gewählten Vertiefungsrichtung liegen. ³Die Feststellung der fachlichen Zuordnung des Themas der Bachelorarbeit zu einer Vertiefungsrichtung erfolgt auf Antrag des Studenten / der Studentin im Zuge der Anmeldung der Bachelorarbeit durch den Prüfer / die Prüferin der Bachelorarbeit.

§ 6 Prüfungskommission

Zuständige Prüfungskommission ist die Prüfungskommission des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik der Hochschule Augsburg.

§ 7 Anwendung von Prüfungsbestimmungen

Für die in den Anlagen dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgesehenen Module gelten die in den Anlagen der gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik enthaltenen Vorschriften für die einzelnen Module hinsichtlich der Anzahl der Semesterwochenstunden, der Art der Lehrveranstaltungen, der Art und Dauer der Prüfungen sowie der ergänzenden Regelungen.

§ 8 Bestehen der Prüfungen

¹Voraussetzung für die Verleihung eines Zertifikats ist das Bestehen aller Module, die der jeweiligen Vertiefungsrichtung in einer der Anlagen 1 bis 4 dieser Studien- und Prüfungsordnung zugeordnet sind. ²Soweit dort Wahlmöglichkeiten vorgesehen sind, müssen wählbare Module mit einer ausreichenden Anzahl von Creditpunkten bestanden sein. ³Für ein Zertifikat haben nur Creditpunkte von Modulen Gültigkeit, die auch im Abschlusszeugnis des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik aufgeführt sind.

§ 9 Zertifikat

¹Die Hochschule Augsburg verleiht bei erfolgreichem Abschluss nach § 8 auf Antrag ein Zertifikat wie in Anlage 5 (als Entwurf) aufgeführt. ²Der Antrag ist an das Prüfungsamt zu stellen; es ist die gewählte Vertiefungsrichtung, für welche das Zertifikat beantragt wird, zu benennen. ³Dem Antrag ist eine schriftliche Bescheinigung des Prüfers / der Prüferin der Bachelorarbeit über die fachliche Zuordnung des Themas der Bachelorarbeit zu der gewählten Vertiefungsrichtung beizufügen.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage ihrer Bekanntgabe in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg vom 16. März 2021 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg vom 23. März 2021.

Augsburg, den 23. März 2021

Prof. Dr. Gordon. T. Rohrmair
Präsident

Die Satzung wurde am 23. März 2021 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 23. März 2021 durch Anschlag an der Hochschule bekanntgegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 23. März 2021.

Anlage 1: Module der Vertiefungsrichtung „Informations- und Kommunikationstechnik“ (IK)

1	2	3	4	5
Lfd. Nr.	Modulgruppen / Module	ID	CP (Modul)	CP (Modulgruppe)
1	Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung IK gemäß Katalog nach Ziffer 1.1¹⁾			55
1.1	Mikrocomputertechnik Praktikum	IK-406	2	
	Nachrichtentechnik mit Praktikum	IK-401	7	
	Hochfrequenztechnik mit Praktikum	IK-402	7	
	Datentechnik	IK-403	5	
	Digitale Signalverarbeitung	IK-404	5	
	Informatik 2 mit Praktikum	IK-405	5	
	Nachrichtensysteme	IK-501	5	
	Schaltungstechnik mit Praktikum	IK-502	7	
	Regelungstechnik mit Praktikum	IK-504	7	
	Mikroelektronik	IK-702	5	
2	Systems Engineering gemäß Katalog nach Ziffer 2.1			5-10
2.1	Systems Engineering 1	IK-503	5	
	Systems Engineering 2	IK-703	5	
3	Allgemeine Elektrotechnik gemäß Katalog nach Ziffer 3.1			6-11
3.1	Wahlpflichtmodule des Studiengangs Elektrotechnik (Schwerpunkt IK)			
4	Bachelorarbeit mit Kolloquium	E-701		15
	Gesamtumfang			86

¹⁾ Es sind Module im Umfang von 55 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 1.1 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahlangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

Anlage 2: Module der Vertiefungsrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“ (EA)

1	2	3	4	5
Lfd. Nr.	Modulgruppen / Module	ID	CP (Modul)	CP (Modul gruppe)
1	Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung EA gemäß Katalog nach Ziffer 1.1¹⁾			55
1.1	Automatisierungstechnik 1 mit Praktikum	EA-401	7	
	Hochspannungstechnik mit Praktikum	EA-402	7	
	Elektrische Maschinen mit Praktikum	EA-403	7	
	Messtechnik 2	EA-404	5	
	Leistungselektronik mit Praktikum	EA-405	7	
	Automatisierungstechnik 2	EA-501	5	
	Schaltungstechnik	EA-502	5	
	Regelungstechnik mit Praktikum	EA-504	7	
	Energetische Anlagen	EA-702	5	
2	Systems Engineering gemäß Katalog nach Ziffer 2.1			5-10
2.1	Systems Engineering 1	EA-503	5	
	Systems Engineering 2	EA-703	5	
3	Allgemeine Elektrotechnik gemäß Katalog nach Ziffer 3.1			6-11
3.1	Wahlpflichtmodule des Studiengangs Elektrotechnik (Schwerpunkt EA)			
4	Bachelorarbeit mit Kolloquium	E-701		15
	Gesamtumfang			86

¹⁾ Es sind Module im Umfang von 55 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 1.1 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahlangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

Anlage 3: Module der Vertiefungsrichtung „Industrial Internet of Things“ (IIoT)

1	2	3	4	5
Lfd. Nr.	Modulgruppen / Module	ID	CP (Modul)	CP (Modul gruppe)
1	Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung IIoT gemäß Katalog nach Ziffern 1.1, 1.2 und 1.3¹⁾			36
1.1	Mikrocomputertechnik Praktikum	IK-406	2	
	Datentechnik	IK-403	5	
	Informatik 2 mit Praktikum	IK-405	5	
1.2	Automatisierungstechnik 1 mit Praktikum	EA-401	7	
	Messtechnik 2	EA-404	5	
	Automatisierungstechnik 2	EA-501	5	
1.3	Antriebstechnik mit Praktikum	SWP	7	
2	Systems Engineering gemäß Katalog nach Ziffer 2.1			5-10
2.1	Systems Engineering 1	IK-503	5	
	Systems Engineering 2	IK-703	5	
3	Wahlpflichtmodule des Schwerpunkts IK gemäß Katalog nach Ziffer 3.1²⁾			22
3.1	Nachrichtentechnik mit Praktikum	IK-401	7	
	Hochfrequenztechnik mit Praktikum	IK-402	7	
	Digitale Signalverarbeitung	IK-404	5	
	Nachrichtensysteme	IK-501	5	
	Schaltungstechnik mit Praktikum	IK-502	7	
	Regelungstechnik mit Praktikum	IK-504	7	
	Mikroelektronik	IK-702	5	
4	Allgemeine Elektrotechnik gemäß Katalog nach Ziffer 4.1			3-8
4.1	Wahlpflichtmodule des Studiengangs Elektrotechnik (Schwerpunkt IK)			
5	Bachelorarbeit mit Kolloquium	E-701		15
	Gesamtumfang			86

¹⁾ Es sind Module im Umfang von 36 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 1.1, 1.2 und 1.3 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahlangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

²⁾ Es sind Module im Umfang von 22 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 3.1 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahlangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

Anlage 4: Module der Vertiefungsrichtung „Mobilität“ (M)

1	2	3	4	5
Lfd. Nr.	Modulgruppen / Module	ID	CP (Modul)	CP (Modulgruppe)
1	Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung M gemäß Katalog nach Ziffern 1.1 und 1.2¹⁾			43
1.1	Elektrische Maschinen mit Praktikum	EA-403	7	
	Messtechnik 2	EA-404	5	
	Leistungselektronik mit Praktikum	EA-405	7	
	Schaltungstechnik	EA-502	5	
	Regelungstechnik mit Praktikum	EA-504	7	
1.2	Datentechnik	IK-403	5	
	Mikroelektronik	IK-702	5	
	Schaltungstechnik Praktikum	SWP	2	
2	Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung M gemäß Katalog nach Ziffer 2.1²⁾			10-18
2.1	Ausgewählte Kapitel der Leistungselektronik	SWP	2	
	Automobilelektronik	SWP	2	
	Energiespeicher	SWP	2	
	Erneuerbare Energien	SWP	5	
	Erneuerbare Energien Praktikum	SWP	2	
	Formula Student Electric	SWP	5	
	MATLAB Simulink	SWP	2	
	Multiphysics Simulation	SWP	2	
	Technologie elektrischer Maschinen	SWP	2	
	Technologie elektrisch kommutierter Maschinen	SWP	2	
3	Systems Engineering gemäß Katalog nach Ziffer 3.1			5-10
3.1	Systems Engineering 1	EA-503	5	
	Systems Engineering 2	EA-703	5	

4	Wahlpflichtmodule des Schwerpunkts EA gemäß Katalog nach Ziffer 4.1³⁾			5-12
4.1	Automatisierungstechnik 1 mit Praktikum	EA-401	7	
	Hochspannungstechnik mit Praktikum	EA-402	7	
	Automatisierungstechnik 2	EA-501	5	
	Energetechnische Anlagen	EA-702	5	
5	Allgemeine Elektrotechnik gemäß Katalog nach Ziffer 5.1			0-8
5.1	Wahlpflichtmodule des Studiengangs Elektrotechnik (Schwerpunkt EA)			
6	Bachelorarbeit mit Kolloquium	E-701		15
	Gesamtumfang			86

¹⁾ Es sind Module im Umfang von 43 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 1.1 und 1.2 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahllangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

²⁾ Es sind Module im Umfang von mindestens 10 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 2.1 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahllangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.

³⁾ Es sind Module im Umfang von mindestens 5 CP zu erbringen. Der Fakultätsrat kann von dem Katalog nach 4.1 abweichen und andere bzw. weitere Module bestimmen und diese semesterweise im Wahllangebot der Fakultät für Elektrotechnik veröffentlichen.



Die Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg

bestätigt, dass

Herr / Frau <Vorname Name>

geb. am <Geburtsdatum> in <Geburtsort>

in seinem / ihrem Studium der Elektrotechnik

durch Absolvierung einer geeigneten Kombination von Modulen

vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet

Name der Vertiefungsrichtung

erworben hat.

Augsburg,

Präsident

Vorsitzende(r) der Prüfungskommission