

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den  
Bachelorstudiengang Elektromobilität, autonomes Fah-  
ren und mobile Robotik, international  
an der  
Technischen Hochschule Deggendorf**

**Vom 26. April 2023**

Aufgrund von Art. 9, 80 Abs. 1, 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1  
Studienziel**

- (1) Der internationale Bachelorstudiengang richtet sich bevorzugt an ausländische Studierende, die neben einer fachlichen Ausbildung bereits in den ersten drei Semestern fundierte Kenntnisse der deutschen Sprache vermittelt bekommen sollen. Dies soll ihnen nicht nur gestatten, ab dem vierten Semester Vorlesungen in deutscher Sprache zu hören, sondern ihnen auch einen erfolgreichen Einstieg in den deutschen Arbeitsmarkt ermöglichen. Zudem bildet die Kenntnis der deutschen Sprachen eine fundamentale Voraussetzung für die langfristige Integration in die deutsche Gesellschaft. Das Studium hat bezogen auf die fachliche Ausbildung das Ziel, durch praxisorientierte Lehre, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden beruht, die Studierenden zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur oder Ingenieurin der Elektrotechnik im Umfeld von Mobilitätsanwendungen zu befähigen. Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, wesentliche Zusammenhänge zu erkennen und jene fachliche Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung insbesondere im Bereich „Mobilität“ gerecht zu werden. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Fächern auch dazu befähigen, die Auswirkungen der realisierten Mobilitätsanwendungen auf die Umwelt und Gesellschaft zu erkennen, um nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.

- (2) Nach dem gemeinsamen Studium kann entsprechend der persönlichen Neigungen zwischen zwei Vertiefungsrichtungen gewählt werden. Unabhängig von der gewählten Vertiefung soll das Studium für Ingenieurtätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:
- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion) von Hard- und Software,
  - Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion),
  - Projektierung,
  - Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung),
  - Montage, Inbetriebsetzung und Service,
  - Betrieb und Instandsetzung,
  - Überwachung und Begutachtung.
- (3) Berufsmöglichkeiten bieten sich vor allem in Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie, aber auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis. Es wird auf eine breitgefächerte qualifizierte Grundlagenausbildung geachtet, die die Studierende befähigen, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Zusätzlich erhalten die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem Bereich für mobile Anwendungen der Elektrotechnik.

## **§ 2**

### **Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von acht Semestern mit sieben theoretischen und einem praktischen Studiensemester. Das praktische Studiensemester wird als sechstes Semester geführt.
- (2) Die Vorlesungen der ersten drei Semester werden vollständig in englischer Sprache gehalten. Ab dem vierten Semester ist die Unterrichtssprache und die Sprache in denen Prüfungen gehalten werden Deutsch, mit Ausnahme der Vorlesungen Physik 2 und Echtzeitsysteme.
- (3) Deutschkurse in den ersten drei Semestern ermöglichen international Studierenden das Niveau B2 in deutscher Sprache nach dem Europäischen Referenzrahmen zu erwerben. Deutsche Studierende müssen andere Fremdsprachenkurse belegen.
- (4) Es sind insgesamt 240 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.
- (5) Das Studium gliedert sich ab dem siebten Studiensemester in die Vertiefungsrichtungen
- Elektromobilität (EM)
  - Autonomes Fahren / mobile Robotik (FR)
- (6) Es ist eine der Vertiefungsrichtungen EM oder FR zu wählen. Die Wahl ist während des fünften Studiensemesters zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden einer Vertiefungsrichtung zugeordnet.

### **§ 3 Qualifikationsvoraussetzungen**

Für diesen Studiengang sind bei der Bewerbung folgende Sprachkenntnisse nachzuweisen:

- Deutsch: Soweit Deutsch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau A1 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachzuweisen.
- Englisch: Soweit Englisch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachzuweisen.

Hinsichtlich des Nachweises gelten die Regelungen in § 3 der Rahmenprüfungsordnung für die Zusatzausbildung im Bereich der Fremdsprachen und Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 4 Module und Kurse**

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS- Leistungspunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Module, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie die ECTS-Leistungspunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen oder Wahlpflichtmodulen:
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierende verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass die vorgesehenen Vertiefungsrichtungen sowie Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden

### **§ 5 Studienplan**

Die zuständige Fakultät, derzeit die Fakultät Elektrotechnik und Medientechnik (EMT) erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt.

Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und vor Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Leistungspunkten,
2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Semesterwochenstunden,
3. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 2 abschließend festgelegt wurden,
4. die Prüfungsform und deren Dauer,
5. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

## **§ 6 Grundlagenmodule**

Studien- und Prüfungsleistungen bis zu einem Umfang von 60 ECTS-Leistungspunkten, die in einem gleich benannten oder verwandten Bachelorstudiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Fachhochschule in Bayern in Grundlagenmodulen des Studiums erworben worden sind, sind auf Antrag ohne weitere Prüfung auf die Grundlagenmodule in einem Bachelorstudiengang der aufnehmenden Hochschule anzurechnen. Die Grundlagenmodule zu diesem Studiengang sind mit 1) im Curriculum gekennzeichnet.

## **§ 7 Grundlagen- und Orientierungsprüfungen**

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Prüfungsleistungen in den Modulen

- Mathematik 1
- Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 1

erstmalig angetreten worden sein. Wird diese Frist überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der oben genannten Grundlagen- und Orientierungsprüfungen als erstmals nicht bestanden.

## **§ 8 Eintritt in verschiedene Stufen des Studiums**

- (1) Die Zulassung zum Kurs und zur Prüfung Deutsch B1 erhält nur, wer den Kurs und die Prüfung Deutsch A2 bestanden hat und ein Deutsch A2-Zertifikat nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen aufweist.
- (2) Die Zulassung zum Kurs und zur Prüfung Deutsch B2 erhält nur, wer den Kurs und die Prüfung Deutsch B1 bestanden hat und ein Deutsch B1-Zertifikat nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen aufweist.
- (3) Zu den Prüfungen ab dem vierten Semester wird nur zugelassen, wer den Kurs und

die Prüfung Deutsch B2 bestanden hat und ein Deutsch B2-Zertifikat nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen nachweist.

- (4) Die Zulassung zum Praktikum des Moduls Elektrische Messtechnik im vierten Semester erhält nur, wer mindestens 42 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat und die Prüfungen von mindestens zwei der Module Mathematik 1, Physik 1 und Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 1 bestanden hat.
- (5) Die Wahl der Vertiefungsrichtung ist im fünften Studiensemester zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden durch Entscheidung der Prüfungskommission einem Studienschwerpunkt zugeordnet.
- (6) Der Eintritt in das Vertiefungsstudium setzt voraus, dass mindestens 80 ECTS- Leistungspunkte erzielt wurden.

## **§ 9**

### **Praktisches Studiensemester**

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 bis maximal 24 Wochen.
- (2) Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, wird von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen, wenn die Studierenden diese nicht zu vertreten haben (z. B. Betriebsruhe, Krankheit) und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltage sich insgesamt nicht über mehr als fünf Arbeitstage erstrecken. Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage dauert. Die Studierenden müssen nachweisen, dass sie die Unterbrechung nicht zu vertreten haben. Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind die Fehltage insgesamt nachzuholen. Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.
- (3) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 70 ECTS-Leistungspunkte erzielt wurden.

## **§ 10**

### **Prüfungsbewertung und Prüfungsgesamtnote**

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen werden die ECTS-Leistungspunkte gemäß Anlage vergeben.
- (2) <sup>1</sup>Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. <sup>2</sup>Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte, die dem Kurs zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (3) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.

- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.
- (5) Das Praxissemester EM-21 wird nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

## **§ 11** **Bachelorarbeit**

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbstständig anzuwenden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 160 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat.
- (3) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt sechs Monate.
- (4) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache verfasst.

## **§ 12** **Zeugnis**

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.

## **§ 13** **Akademischer Grad und Diploma Supplement**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

## **§ 14 Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2023 Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2024 aufnehmen.

# Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Elektromobilität, autonomes Fahren und mobile Robotik, international Technischen Hochschule Deggendorf

Bachelorstudiengang Elektromobilität, autonomes Fahren und mobile Robotik, international				Semesterwochenstunden (SWS)														Prüfungen		
Modul Nr.	Modul Name	Kurs Nr.	Kurs Name	SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	ECTS Anspr. Kurs	ECTS	Lehrform	Zulassungsvoraussetzung	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung		
EMI-01 <sup>1,2)</sup>	Mathematik 1	EMI 1101		8	8									9	SU/Ü		schrP	90 min		
EMI-02 <sup>1,2)</sup>	Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 1	EMI 1102	GET1	5	5								6	8	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
		EMI 1103	Grundlagen der Digitaltechnik	2	2									2		SU/Ü/Pr		schrP	60 min	
EMI-03 <sup>2)</sup>	Deutsch A2	EMI 1104		8	8									10		A1 Zertifikat, 75% Anwesenheitspflicht	schrP	120 min		
EMI-04	Self-organisation during your study	EMI 1105		2	2									3	SU/Ü		eTN			
EMI-05 <sup>1,2)</sup>	Mathematik 2	EMI 2101		6		6								7	SU/Ü		schrP	90 min		
EMI-06 <sup>1,2)</sup>	Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 2	EMI 2102	GET2	5		5							6	10	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
		EMI 2103	Informatik 1	3		3								4		SU/Ü/Pr		schrP	90 min	
EMI-07 <sup>2)</sup>	Deutsch B1	EMI 2104		8		8								10	SU/Ü/Pr	A2 Zertifikat, 75% Anwesenheitspflicht	schrP	120 min		
EMI-08	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (AWP)	EMI 2105		2		2								2						
EMI-09 <sup>1,2)</sup>	Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 3	EMI 3101	GET3	5			5						5	8	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
		EMI 3012	Informatik 2	3			3							3		SU/Ü/Pr		schrP	90 min	
EMI-10 <sup>1,2)</sup>	Materialwissenschaften	EMI 3103		4			4							5	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
EMI-11 <sup>1,2)</sup>	Physik 1	EMI 3104		5			5							6	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
EMI-12 <sup>2)</sup>	Deutsch B2	EMI 3105		8			8							10	SU/Ü/Pr	B1 Zertifikat, 75% Anwesenheitspflicht	schrP	120 min		
EMI-13	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (AWP)	EMI 3106		2			2							2	SU/Ü/Pr					
EMI-14	Statistik und Stochastik	EMI 4101		4				4						5	SU/Ü		schrP	90 min		
EMI-15	Elektronische Bauelemente	EMI 4102		4				4						5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-16	Regelungstechnik 1	EMI 4103		4				4						5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-17	Elektrische Messtechnik	EMI 4104	Elektrische Messtechnik	5				5					6	6	SU/Ü		schrP	90 min		
		EMI 4105	Praktikum Elektrische Messtechnik	3				3						0		Pr		eTN		
EMI-18 <sup>1,2)</sup>	Physik 2	EMI 4106		5				5						5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-19	Wahlmodul (FWP)	EMI 4107	FWP1	4				4						5						
EMI-20	Computertechnik	EMI 5101	Mikrocomputertechnik	4					4				5	9	SU/Ü/Pr		PSTA			
		EMI 5102	Echtzeitsysteme <sup>1,2)</sup>	3						3			4			SU/Ü/Pr		schrP	90 min	
EMI-21	Regelungstechnik 2	EMI 5103		4					4					5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	120 min		
EMI-22	Leistungselektronik 1	EMI 5104		4					4					5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-23	Automobile Bussysteme	EMI 5105		4					4					5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-24	Wahlmodul (FWP)	EMI 5106		4					4					5						
EMI-25	Betriebliche Praxis	EMI 6101	Betriebspraktikum	x						x			23	25	Pr					
		EMI 6102	Praxisseminar	2						2			2		S		(1) Referat, (2) schriftlicher Bericht mind. 10 Seiten DIN A4	15 min		
EMI-26	Praxis ergänzende Vertiefungsfächer (PLV)	EMI 6103	PLV1	2						2			2,5	5	SU/Ü		eTN			
		EMI 6104	PLV2	2						2			2,5		SU/Ü		eTN			
EMI-27	Elektrische Maschinen	EMI 7101		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-28	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMI 7102		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI 29	Bildverarbeitung	EMI 7103		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-30	Bachelormodul	EMI 8101	Bachelorarbeit	x							x		12	14	BA		BA			
		EMI 8102	Seminar	2							2		2		S		mP	30 min		
EMI-31	Sensorik / Optik	EMI 8103		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-32	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (AWP)	EMI 8104		2						2				2						
EMI-33	Schlüsselkompetenzen	EMI 8105	Betriebswirtschaftslehre	2							2			3	SU		schrP	90 min		
		EMI 8106	Wissenschaftliches Arbeiten	2							2			3	SU/S		PSTA			
		EMI 8107	Nachhaltige Mobilität	2							2			3	SU/S		PSTA,schrP,mP			
<b>Vertiefungsrichtung Elektromobilität</b>																				
EMI-EM 34	Leistungselektronik 2	EMI-EM 7104		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-EM 35	Batterietechnologien	EMI-EM 7105		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
EMI-EM 36	Ladestationen, Wasserstofftechnologie	EMI-EM 7106		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
<b>Vertiefungsrichtung Autonomes Fahren / mobile Robotik</b>																				
EMI-MR 34	Modellbasierter Reglerentwurf und Absicherung	EMI-MR 7104		4						4				5	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
EMI-MR 35	Autonomes Fahren	EMI-MR 7105		4						4				5	SU/Ü/Pr		schrP	90 min		
EMI-MR 36	Mobile Roboter	EMI-MR 7106		4						4				5	SU/Ü/Pr	TN Praktikum	schrP	90 min		
	Gesamt SWS			172	25	24	27	29	23	6	24	14								
	Gesamt ECTS			240	30	29	31	31	29	30	30	30		240						
<b>Stand</b>	<b>09.10.2023</b>																			





Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 26.04.2023, der Anzeige beim Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 03.08.2023 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 01.10.2023.

gez.  
Prof. Waldemar Berg  
Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 01.10.2023 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.10.2023 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 01.10.2023.

