



**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Bordnetzentwicklung  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut vom 1. August 2015 in der konsolidierten - nicht amtlichen - Fassung der dritten Änderungsatzung vom 8. August 2023**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 und Satz 2, Art. 90 Abs. 1 Satz 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2 und Art. 96 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 05. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 2. Juni 2023 und durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 455) geändert worden ist, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

**§ 1**

**Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 13. Juni 2023 in der jeweils geltenden Fassung.

**§ 2**

**Studienziel**

- (1) Die Studierenden erwerben durch praxisorientierte Lehre eine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden beruhende Ausbildung, die aufbauend auf einem vorausgegangenem Bachelor- oder Diplomstudium im Bereich der Elektrotechnik oder des Maschinenbaus allgemeine sowie spezifische Inhalte vermittelt, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben bei der Bordnetzentwicklung in besonderer Weise gerecht zu werden.
- (2) <sup>1</sup>Das Masterstudium vertieft das im Bachelor- oder Diplomstudium bereits erworbene Wissen in den wesentlichen entwicklungs- und forschungsrelevanten Teilgebieten der Bordnetzentwicklung. <sup>2</sup>Die Absolventinnen und Absolventen werden zur kreativen Arbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen befähigt. <sup>3</sup>Das Ziel des Masterstudienganges ist die Ausbildung von hochqualifizierten, praxisbezogenen Ingenieurinnen und Ingenieuren, deren Studienschwerpunkt den Anforderungen der Industrie entspricht.

### § 3

#### Aufbau des Studiums

<sup>1</sup>Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten. <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. <sup>3</sup>Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 90 ECTS-Punkte, d.h. Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), vergeben.

### § 4

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein Hochschulabschluss in einem Studium der Elektrotechnik oder des Maschinenbaus oder einem artverwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang mit der Note „gut“ oder besser an einer deutschen Hochschule oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss mit 210 ECTS-Punkten, wobei in Summe mindestens 90 ECTS-Punkte in naturwissenschaftlichen und technischen Modulen erbracht sein müssen.
- (2) <sup>1</sup>Auf Antrag an die Prüfungskommission kann die Zulassung zum Studium bereits vor Erwerb der in Absatz 1 festgelegten Zugangsvoraussetzungen erfolgen, wenn die Studierenden in ihrem noch nicht erfolgreich bestandenen, einschlägigen grundständigen Studiengang mindestens 180 ECTS-Punkte erworben haben. <sup>2</sup>Die endgültige Zulassung erfolgt, wenn die Zugangsvoraussetzungen spätestens bis zum Ende des ersten Semesters nachgewiesen werden.
- (3) <sup>1</sup>Soweit Bewerberinnen und Bewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben werden, können die fehlenden ECTS-Punkte durch Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten nachgewiesen werden. <sup>2</sup>Anrechenbar ist auch eine qualifizierte einschlägige Berufserfahrung im Bereich der Elektrotechnik, des Maschinenbaus oder der Bordnetzentwicklung mit einem Mindestumfang von zusammenhängend 6 Monaten in Vollzeit. <sup>3</sup>Diese soll den Anforderungen entsprechen, die an der Hochschule Landshut an ein praktisches Studiensemester in einem entsprechenden Diplom- oder Bachelorstudiengang gestellt werden. <sup>4</sup>Zum Nachweis ist ein qualifiziertes Arbeitszeugnis vorzulegen. <sup>5</sup>Daneben können die fehlenden ECTS-Punkte durch Studien- und Prüfungsleistungen in für das Masterstudium einschlägigen Modulen nachgewiesen werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen Hochschulen oder an vergleichbaren Einrichtungen erbracht worden sind. <sup>6</sup>Die Prüfungskommission entscheidet im Einzelfall, welche Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden können.
- (4) <sup>1</sup>Des Weiteren setzt der Zugang zum Studium deutsche Sprachkenntnisse auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens voraus. <sup>2</sup>Der Nachweis der

Deutschkenntnisse hat durch anerkannte, geeignete Sprachzertifikate zu erfolgen; die Nachweispflicht entfällt für Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung erworben haben.

- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt wird, besteht nicht.

## **§ 5**

### **Module**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten. <sup>3</sup>Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen. <sup>4</sup>Die Module und Teilmodule sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
1. Pflichtmodule sind die Module eines Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  2. <sup>1</sup>Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. <sup>2</sup>Jede/r Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. <sup>3</sup>Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (3) <sup>1</sup>Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, die Zulassungsvoraussetzungen zu den Prüfungen und die semesterbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Über die in der Anlage genannten Wahlpflichtmodule hinaus können weitere Wahlpflichtmodule angeboten werden. <sup>3</sup>Näheres hierzu regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch. <sup>4</sup>Er ist nicht Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (4) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fakultätsrates in englischer Sprache abgehalten werden.

## **§ 6**

### **Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Änderungen müssen spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, bekannt gegeben werden.

- (2) Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul und Semester,
  2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in den Anlagen abschließend festgelegt wurde,
  3. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
  4. nähere Bestimmungen zu den Zulassungsvoraussetzungen zu den Prüfungen, den Leistungs- und Teilnahmenachweisen sowie zu den Prüfungen der einzelnen Module,
  5. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Es besteht außerdem kein Anspruch auf Teilnahme, wenn die maximale Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung überschritten wird. <sup>3</sup>In diesem Fall wird über die Teilnahme im Losverfahren entschieden. <sup>4</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass zur Wahl angebotene Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## § 7

### **Bewertung von Prüfungsleistungen, Prüfungsgesamtergebnis und Prüfungskommission**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen Modulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „mit Erfolg“ erzielt wurde und damit die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen 90 ECTS-Punkte erworben wurden.
- <sup>1</sup>In der Portfolioprüfung werden im Laufe des Semesters Prüfungsteilleistungen gesammelt, wobei diese einzelnen Teilleistungen nicht bestehensrelevant sind. <sup>2</sup>Es wird am Ende des Semesters aus allen Teilleistungen der Portfolioprüfung eine Gesamtnote gebildet. <sup>3</sup>Die Zusammensetzung der jeweiligen Portfolioprüfung ist der Anlage dieser Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen oder ist bei Wahlpflichtmodulen, die nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung sind, dem entsprechenden Studien- und Prüfungsplan zu entnehmen.
- <sup>4</sup>Werden Teile der Portfolioprüfungen nicht angetreten bzw. fehlen Teilleistungen, ohne dass Gründe vorliegen, die die/der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, so werden diese Teile bei der Endnotenbildung mit null Punkten bzw. als ungenügend gewertet. <sup>5</sup>Ist die Teilnahme an Teilen der Portfolioprüfung aus Gründen, die die/der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, nicht möglich, dann bleiben die bereits erbrachten Teilleistungen unberührt und die Portfolioprüfung ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt, an dem die fehlenden Teile angeboten werden, abzuschließen, ansonsten erfolgt die Endnotenbildung gemäß Satz 4. <sup>6</sup>Auf Antrag an die Prüfungskommission kann auch bei fehlenden Teilleistungen, für

die Gründe vorliegen, die die/der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, eine Endnotenbildung gemäß Satz 4 erfolgen.

- (2) <sup>1</sup>Für die Bewertung der Prüfungsleistungen, auf denen Endnoten beruhen, sind die Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; und 5,0 zu verwenden. <sup>2</sup>Sind die Noten mehrerer Prüfungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, so werden sie entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet, das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.
- (3) <sup>1</sup>Gemäß § 17 APO können die Modulverantwortlichen in allen Modulen in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. <sup>2</sup>Als Bonusleistungen können eine oder mehrere wissenschaftliche Ausarbeitungen zu einem vorgegebenen Thema, ein oder mehrere Vorträge zu einem vorgegebenen Thema, die Durchführung und Auswertung eines oder mehrerer Praktikumsversuche, die Entwicklung technischer Lösungen im Selbststudium und das Lösen einer oder mehrerer Aufgaben oder eines oder mehrerer Tests in elektronischer Form eingebracht werden. <sup>3</sup>Es kann auch eine Kombination der genannten Einzelleistungen eingebracht werden. <sup>4</sup>Die modulspezifisch angebotenen Leistungen zum Erwerb eines Bonus sind dem aktuellen Studien- und Prüfungsplan zu entnehmen. <sup>5</sup>Eine Verschlechterung der Modulnote durch eine Bonusleistung ist ausgeschlossen. <sup>6</sup>Beim Nichtbestehen der Modul(teil)prüfung verfällt der erworbene Bonus. <sup>7</sup>Der Bonus kann nur innerhalb eines Semesters erworben werden. <sup>8</sup>Der Bonus verfällt spätestens ein Semester nach Ablauf des Semesters, in dem er erworben wurde. <sup>9</sup>Im Falle einer durch Attest nachgewiesenen Krankheit oder aus Gründen des Mutterschutzgesetzes ist ein Nachtermin zum Erwerb der Bonusleistung nur möglich, wenn er noch vor der zugehörigen Modul(teil)prüfung stattfinden kann. <sup>10</sup>Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn bekannt gegeben werden.
- (4) Prüfungsleistungen, auf denen keine Endnoten beruhen, werden mit den Prädikaten „mit Erfolg“ und „ohne Erfolg“ bewertet.
- (5) <sup>1</sup>Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Endnoten der bestehenserblicklichen und endnotenbildenden Module und der Note der Masterarbeit. <sup>2</sup>Zur Berechnung des Mittels aus den Endnoten werden die Endnoten der Module zusammengefasst und dabei das auf eine Nachkommastelle abgerundete arithmetische Mittel berechnet; zur Berechnung werden die Endnoten entsprechend der ECTS-Punkte gewichtet.
- (6) Auf Grund des Prüfungsgesamtergebnisses wird gemäß § 29 Abs. 3 APO ein Gesamturteil gebildet.
- (7) <sup>1</sup>Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und drei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission trifft ihre

Entscheidungen mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. <sup>3</sup>Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden, bei dessen Abwesenheit die Stimme der Stellvertreterin oder des Stellvertreters. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann auch für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.

## **§ 8**

### **Studienfachberatung**

<sup>1</sup>Auf die Studienfachberatung ist hinzuweisen. <sup>2</sup>Die Studienfachberatung soll insbesondere zu Beginn des Studiums, bei nicht bestandenen Prüfungen, bei geplanten Auslandssemestern, beim Wechsel des Studiengangs oder der Hochschule in Anspruch genommen werden.

## **§ 9**

### **Masterarbeit**

- (1) In der Masterarbeit sollen die Studierenden die Fähigkeit nachweisen, anspruchsvolle, komplexe Aufgabenstellungen aus dem Gebiet der Bordnetzentwicklung selbständig wissenschaftlich bearbeiten sowie praxisrelevante Lösungsstrategien entwickeln zu können.
- (2) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt in der Regel zu Beginn des dritten Semesters; die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach der Ausgabe des Themas abgegeben werden.
- (3) <sup>1</sup>Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache, mit Zustimmung der Prüfungskommission auch in einer anderen Sprache, abgefasst werden. <sup>2</sup>Sie muss mit einem Vortrag hochschulöffentlich präsentiert werden. <sup>3</sup>Das Nähere wird in der Anlage geregelt.
- (4) Einer der beiden Prüferinnen oder Prüfer der Abschlussarbeit ist in der Regel hauptamtliche Professorin oder hauptamtlicher Professor der Hochschule Landshut, deren oder dessen Fachgebiet die Thematik der Arbeit abdeckt.

## **§ 10**

### **Akademischer Grad**

Nach erfolgreichem Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad

„Master of Engineering“, Kurzform: „M.Eng.“

verliehen.

## **§ 11**

### **Inkraft-Treten, Übergangsbestimmungen\*)**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.

\*) Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 1. August 2015. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung, die im Amtsblatt der Hochschule Landshut veröffentlicht wurde.

### **Erste Änderungssatzung**

Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2017/2018 oder später aufgenommen haben.

### **Zweite Änderungssatzung**

Diese zweite Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2018/19 oder später aufnehmen.

### **Dritte Änderungssatzung**

<sup>1</sup>Diese dritte Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2023 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2023/2024 oder später aufnehmen.

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

**1. Erstes und zweites Semester**

Modulnummer	Modulname	Art des Moduls	Sprache	Art der Lehrveranstaltung	SWS	ECTS-Punkte	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Prüfungsart	Prüfungsumfang	Notengewicht
<b>Erstes und zweites Semester</b>										
BNE110	Entwurf physikalischer Bordnetze mit CAD-Tools I	PFM	de, en	SU	4	5		Ausarb	15-30 Seiten	5/90
BNE120	Produktions- und Prozessplanung	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE130	Bordnetzarchitektur	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur oder mdlPr	60-120 min 20-30 min	5/90
BNE140	Leitungs, Kontakt- und Isolationswerkstoffe	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE150	Elektrische Verbindungstechnik	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE160	Schwingungstechnik	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE210	Entwurf physikalische Bordnetz mit CAD-Tools II	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE220	Logistik- und Fabrikplanung	PFM	de, en	SU, PR	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE230	Fahrzeugintegration	PFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE240	Automobilelektronik	PFM	de, en	SU, PR	4	5	1 Referat (15 min)	Klausur	60-120 min	5/90
BNE...	Wahlpflichtmodule 1)	WPFM	de, en	1)	8	10	1)	1)	1)	10/90
<b>Summe</b>					<b>48</b>	<b>60</b>				

**2. Drittes Semester**

Modulnummer	Modulname	Art des Moduls	Sprache	Art der Lehrveranstaltung	SWS	ECTS-Punkte	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Prüfungsart	Prüfungsumfang	Notengewicht
<b>Drittes Semester</b>										
BNE300	Masterarbeit	PFM	de, en			30				30/90
<b>Summe</b>					<b>0</b>	<b>30</b>				

**Katalog der Wahlpflichtmodule**

Modulnummer	Modulname	Art des Moduls	Sprache	Art der Lehrveranstaltung	SWS	ECTS-Punkte	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Prüfungsart	Prüfungsumfang	Notengewicht
BNE250	Six Sigma in Produktion und Dienstleistung	WPFM	de, en	SU, PR	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE251	Agiles Management projektorientierter Organisationen	WPFM	de, en	SU, Ü	4	5		portP(Ausarb, Votr.sb)	15-40 Seiten 5-15 min	5/90
BNE252	Technologie- und Innovationsmanagement	WPFM	de, en	SU, Ü	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE253	Rationalisierung in der Produktion	WPFM	de, en	SU	4	5		Klausur	60-120 min	5/90
BNE260	Ausgewählte Managementthemen der Automobilwirtschaft	WPFM	de, en	SU	4	5		portP(Ausarb, Votr.sb)	10-30 Seiten 10-20 min	5/90

**Fußnoten**

<sup>1</sup>Siehe Katalog der Wahlpflichtmodule. Weitere Wahlpflichtmodule können gemäß § 5 Absatz 2 angeboten werden.

## Erläuterungen der Abkürzungen

A	Ausarbeitung
Abs.	Absatz
APO	Allgemeine Prüfungsordnung
Art.	Artikel
BayHIG	Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz
de	Deutsch
de*	Deutsch *oder die Arbeitssprache des Praktikumsbetriebs
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
en	Englisch
ESdP	Empfohlenes Semester der Prüfung
GER	Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen
Gew.PortP	Im Falle einer Portfolioprüfung sind in Klammern die Gewichtunganteile der Teilprüfungen angegeben.
LN	Leistungsnachweis
m.E.	mit Erfolg
mündl.Pr.	mündliche Prüfung
o.E.	ohne Erfolg
PA	Projektarbeit
PFM	Pflichtmodul
portP	Portfolioprüfung
PR	Praktikum
QualV	Verordnung über die Qualifikation für ein Studium in Bayern
RaPO	Rahmenprüfungsordnung
Ref	Referat
S	Seminar
schr.Pr.	schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit
SU	seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunde
Ü	Übung
WPFM	Wahlpflichtmodul
ZV	Zulassungsvoraussetzung