



**Studien- und Prüfungsordnung**  
**für den forschungsorientierten Masterstudiengang Applied Research in**  
**Engineering Sciences an der Hochschule für angewandte Wissenschaften**  
**Landshut**  
**vom 14. Juli 2020**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1, Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 1 Abs. 186 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist), erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

- § 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung
- § 2 Studienziel
- § 3 Prüfungskommission und Auswahlkommission
- § 4 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 5 Zulassungsantrag
- § 6 Verfahren zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung
- § 7 Zulassung zum Studium
- § 8 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums
- § 9 Module und Prüfungen
- § 10 Studien- und Prüfungsplan, Modulhandbuch
- § 11 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS)
- § 12 Forschungsprojekt, Modularisierung, Seminar
- § 13 Masterarbeit, Masterseminar
- § 14 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bonusleistungen,  
Bestehen der Masterprüfung und Prüfungsgesamtergebnis
- § 15 Zeugnis und Diploma Supplement
- § 16 Akademischer Grad
- § 17 In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen

## § 1

### Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 21. Juni 2012 in der jeweils geltenden Fassung.

## § 2

### Studienziel

- (1) <sup>1</sup>Ziel des Studiums ist die Qualifizierung für eine eigenständige Durchführung von wissenschaftlich fundierten anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten der Elektro- und Informationstechnik, des Maschinenbaus, der Informatik sowie verwandter Fachrichtungen. <sup>2</sup>Dabei sollen den Studierenden analytische, kreative und gestalterische Fähigkeiten vermittelt und fachliche, methodische und personale Kompetenzen aufgebaut werden.
- (2) <sup>1</sup>Die Vermittlung dieser Kompetenzen erfolgt unter anderem am Beispiel zusammenhängender Projekte, die in die angewandten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Wesentlichen in den Einrichtungen der Fakultäten Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen (ET/WI), Interdisziplinäre Studien (IDS), Informatik (INF) sowie Maschinenbau (MB) oder aber in einem der Forschungsschwerpunkte und -gruppen oder einem der Technologiezentren, an denen die genannten Fakultäten beteiligt sind, integriert sind. <sup>2</sup>Damit werden die Aktualität von bearbeiteten Themen gesichert und die spezifischen Stärken der Forschungseinrichtungen genutzt. <sup>3</sup>Durch die Vermittlung von Forschungsmethoden und -strategien und durch aufeinander aufbauende Projektphasen wird an systematisches wissenschaftlich fundiertes Arbeiten herangeführt. <sup>4</sup>Geeignete Lehrmodule sowie eine projektbegleitende Auseinandersetzung mit einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen sind integraler Bestandteil des Studiums. <sup>5</sup>Die abschließende Masterarbeit hat den Charakter einer eigenständigen Originalarbeit und soll die Methoden- und Problemlösungskompetenz der Studierenden zeigen.
- (3) <sup>1</sup>Die Studierenden werden in allen Phasen durch die betreuende Hochschullehrerin oder den betreuenden Hochschullehrer und durch Seminare intensiv angeleitet. <sup>2</sup>Die Einbindung der Studierenden in ein Forschungsprojekt dient dabei neben der fachlichen und methodischen Qualifizierung vor allem auch dem praktischen Training personaler Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Internationalität und Präsentationsfähigkeit. <sup>3</sup>Begleitende Seminare dienen der wissenschaftlichen Reflexion und dem teamübergreifenden Erfahrungsaustausch.
- (4) Fachwissenschaftliche Vertiefungen werden auf grundlagenorientierter Basis vermittelt, so dass eine weitergehende wissenschaftliche Qualifizierung ermöglicht wird.
- (5) Wahlpflichtmodule dienen der Erweiterung des fachspezifischen, aber auch des interdisziplinären Wissens und der Fähigkeit zur Vernetzung und zur Teamarbeit.

### § 3

#### Prüfungskommission und Auswahlkommission

- (1) Für den Studiengang wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern aus den beteiligten Fakultäten der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut gebildet.
- (2) <sup>1</sup>Zur Durchführung des Verfahrens zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung gemäß § 6 dieser Satzung bildet die Fakultät ET/WI eine Auswahlkommission. <sup>2</sup>Mindestens ein Mitglied der Auswahlkommission muss Mitglied der Prüfungskommission des Studiengangs nach §3(1) sein. <sup>3</sup>Die oder der Vorsitzende der Auswahlkommission wird vom Fakultätsrat der Fakultät ET/WI bestimmt. <sup>4</sup>Die Bestellung von mindestens zwei weiteren Professorinnen und Professoren aus den beteiligten Fakultäten als weitere Mitglieder der Auswahlkommission erfolgt durch die Prüfungskommission des Studiengangs nach §3(1) unter Mitwirkung der bzw. des Vorsitzenden der Auswahlkommission.

### § 4

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die folgenden Qualifikationsvoraussetzungen sind für die Zulassung zum Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences nachzuweisen:
  - 1.1 Erfolgreicher Studienabschluss in einem Bachelor- oder Diplomstudiengang der Fachrichtung Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik oder verwandter Fachrichtungen mit mindestens 210 Leistungspunkten und einem Prüfungsgesamtergebnis von 2,5 oder besser oder einer relativen Note, die einen Abschluss unter den 50 % der besten Absolventen und Absolventinnen der Vergleichskohorte des jeweiligen Bewerbers oder der jeweiligen Bewerberin ausweist; oder
  - 1.2 Nachweis der den Kriterien unter Ziffer (1)1.1 entsprechenden Leistungen in einem erfolgreich abgeschlossenen gleichwertigen Hochschulstudium oder gleichwertigen Abschluss.
  2. Eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis in der Fachrichtung Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik oder verwandter Fachrichtungen außerhalb der Hochschule von mindestens einem Jahr, soweit nicht das Hochschulstudium oder der gleichwertige Abschluss nach Ziff. 1 eine einschlägige Praxiszeit im vorgenannten Bereich von in der Regel mindestens 20 Wochen umfasst hat.
  3. Der Nachweis auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen über die Sprachkenntnisse in Deutsch, soweit Deutsch nicht Ausbildungssprache des einschlägigen Erstabschlusses bzw. der Hochschulzugangsberechtigung ist.
  4. Der Nachweis auf der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen über Sprachkenntnisse in Englisch.
  5. Der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung im Rahmen eines Verfahrens nach § 6 dieser Satzung.
- (2) Über die Gleichwertigkeit des abgeschlossenen Hochschulstudiums oder des erworbenen

gleichwertigen Abschlusses nach Abs. 1 Nr. 1.2 entscheidet die Prüfungskommission (§ 3) unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG.

- (3) <sup>1</sup>Bewerberinnen oder Bewerber mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium oder einem gleichwertigen Abschluss, für den weniger als 210 Leistungspunkte, jedoch mindestens 180 Leistungspunkte vergeben wurden, müssen für die Aufлагenerfüllung der Eingangsqualifikation
1. den Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut erbringen oder
  2. falls die 180 Leistungspunkte als reines Theoriestudium erbracht wurden und eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis in der Fachrichtung Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik oder verwandter Fachrichtungen außerhalb der Hochschule von mindestens einem Jahr nicht nachgewiesen werden kann, die Ableistung eines einschlägigen Praktikums im Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik oder verwandter Fachrichtungen von in der Regel mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg nachweisen.

<sup>2</sup>Bewerberinnen oder Bewerber mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium oder einem gleichwertigen Abschluss mit 210 Leistungspunkten, jedoch ohne den Nachweis einer einschlägigen Praxis im Sinne von Abs. 1 Ziff. 2, müssen für die Aufлагenerfüllung der Eingangsqualifikation ein einschlägiges Praktikum im Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik oder verwandter Fachrichtungen von in der Regel mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg nachweisen.

<sup>3</sup>Die Auswahlkommission legt fest, welche dieser Voraussetzungen zu erfüllen ist. <sup>4</sup>Im Falle von Ziffer (3)1 legt die Auswahlkommission fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen abgelegt werden müssen. <sup>5</sup>Für diese Studien- und Prüfungsleistungen kommt die Studien- und Prüfungsordnung des jeweiligen grundständigen Studiengangs zur Anwendung. <sup>6</sup>Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums erfolgreich abzuleisten. <sup>7</sup>Im Falle von (3) Satz 1 Ziff. 2 und Satz 2 muss die fehlende Praxiszeit bis spätestens zum Ende des ersten Jahres nach Aufnahme des Studiums nachgeholt werden.

- (4) <sup>1</sup>Ergibt sich bei Bewerberinnen und Bewerbern gemäß Abs. 2, dass spezielle erforderliche Vorkenntnisse fehlen, so können sie unter der Auflage der Ableistung zusätzlicher Module oder Fächer zugelassen werden. <sup>2</sup>Die Auswahlkommission legt fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen abgelegt werden müssen. <sup>3</sup>Für diese Studien- und Prüfungsleistungen kommt die Studien- und Prüfungsordnung des jeweiligen grundständigen Studiengangs zur Anwendung. <sup>4</sup>Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind ggf. zusätzlich zu den nach Abs. 3 zu erbringenden fehlenden Leistungspunkten bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums erfolgreich abzuleisten.

- (5) Abschlüsse aus anderen Notensystemen bzw. Abschlüsse ohne Leistungspunkte werden nach der sog. „Bayerischen Formel“ wie folgt umgerechnet:

$$N = 1+3 \times (P_{\max} - P) \div (P_{\max} - P_{\min})$$

N = gesuchte Note (Durchschnittsnote)

P = im Zeugnis ausgewiesene Gesamtpunktzahl / Note

P<sub>max</sub> = oberer Eckwert (bestmögliche Punktezahl/Note)

P<sub>min</sub>= unterer Eckwert

N = 1,0 (für P>Pmax)

## § 5

### Zulassungsantrag

- (1) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zulassung zum Studium ist mit dem von der Hochschule im Online-Verfahren zur Verfügung gestellten Formular zu stellen. <sup>2</sup>Anmeldeschluss ist der 15. Januar für das darauffolgende Sommersemester bzw. der 15. Juni für das darauffolgende Wintersemester. <sup>3</sup>Nicht fristgerecht vorgelegte Anträge werden nicht berücksichtigt. <sup>4</sup>Ausländische und/oder in einer anderen als der deutschen und/oder englischen Sprache ausgestellte Antragsunterlagen sind neben einer beglaubigten Abschrift der Originale zusätzlich in einer von einer staatlich anerkannten Übersetzungsstelle vorgenommenen und amtlich beglaubigten deutschen und/oder englischen Übersetzung vorzulegen.
- (2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen in deutscher oder englischer Sprache beizufügen:
  1. Abschlusszeugnis und Abschlussurkunde sowie alle Zwischenzeugnisse über den nach § 4 dieser Satzung als Qualifikation nachzuweisenden Abschluss (amtlich beglaubigte Kopien) oder eine gemäß § 7 Abs. 6 vorläufig ermittelten Durchschnittsnote, die das Erreichen des geforderten Prüfungsgesamtergebnisses von 2,5 oder besser noch ermöglicht und eine Bestätigung, dass 180 Leistungspunkten von 210 Leistungspunkten aus einem Bachelorstudiengang mit sieben Semestern Regelstudienzeit oder einem vergleichbaren Abschluss oder 150 Leistungspunkten von 180 Leistungspunkten aus einem Bachelorstudiengang mit sechs Semestern Regelstudienzeit oder einem vergleichbaren Abschluss erzielt wurden,
  2. Zeugnisse über Praktika, Zeiten der Berufsausbildung und Zeiten der Berufstätigkeit in Wirtschaft, Industrie und Verwaltung. Besonders hervorzuheben und ggf. zu erläutern sind hierbei Zeugnisse und Nachweise über die im Rahmen des berechtigenden Hochschulstudiums abgeleistete praktische Tätigkeit (Kopien),
  3. ein Nachweis auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen über die Sprachkenntnisse in Deutsch, soweit Deutsch nicht Ausbildungssprache des einschlägigen Erstabschlusses bzw. der Hochschulzugangsberechtigung ist. Der Nachweis kann beispielsweise durch die erfolgreiche Teilnahme an der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Bewerberinnen und Bewerber (DSH-Stufe 2) oder die Teilnahme am Test Deutsch als Fremdsprache mit überdurchschnittlichem Ergebnis (TestDaF; mindestens Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsteilen) oder durch vergleichbare Nachweise erbracht werden. Der Nachweis gilt gleichfalls als erbracht, wenn ein erfolgreicher Abschluss einer deutschsprachigen Ausbildung an einer höheren Schule nachgewiesen wird.
  4. ein Nachweis auf der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen über die Sprachkenntnisse in Englisch, soweit Englisch nicht Ausbildungssprache des einschlägigen Erstabschlusses bzw. der Hochschulzugangsberechtigung ist.

- (3) Dem Antrag sind folgende Unterlagen in deutscher Sprache beizufügen:
1. ein tabellarischer Lebenslauf
  2. Motivationsschreiben in dem sowohl das Interesse als auch die Fähigkeiten für die Wahl des Masterstudiengangs Applied Research in Engineering Sciences dargelegt werden.

## § 6

### Verfahren zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung

- (1) <sup>1</sup>Der erfolgreiche Nachweis der studiengangspezifischen Eignung gem. Art. 43 Abs. 5 Satz 2 Bay HSchG i.V.m. § 4 Abs. 1 Nr. 3 dieser Satzung ist grundsätzlich Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Masterstudiengang. <sup>2</sup>Das dazu notwendige Verfahren wird jährlich zweimal rechtzeitig vor Beginn des Studiums durchgeführt.
- (2) Zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung muss die Bewerberin oder der Bewerber ihre bzw. seine besondere Begabung in der Herangehensweise an wissenschaftliche Fragestellungen und im Organisieren und Durchführen von wissenschaftlichen Projekten im Rahmen eines Auswahlgesprächs von ca. 30 Minuten Dauer nachweisen.
- (3) <sup>1</sup>Der Termin für das durchzuführende Auswahlgespräch wird den Bewerberinnen und Bewerbern durch ein Mitglied der Auswahlkommission mitgeteilt. <sup>2</sup>Vortragsthemen werden von der Auswahlkommission gestellt und spätestens zwei Wochen vor dem Auswahlgespräch durch die bzw. den Vorsitzenden der Auswahlkommission persönlich der Bewerberin bzw. dem Bewerber bekannt gegeben.
- (4) <sup>1</sup>Im Auswahlgespräch (Kolloquium) wird die Bewerberin oder der Bewerber zu ihrem bzw. seinem Vortrag über das von der Auswahlkommission ausgegebene wissenschaftliche Thema befragt. <sup>2</sup>Das Aufnahmegespräch wird von mindestens drei Personen, die zur Abnahme von Hochschulprüfungen gemäß § 3 Abs. 6 RaPO befugt sind und von denen mindestens eine Person Lehraufgaben im Masterstudiengang wahrnimmt, durchgeführt und bewertet. <sup>3</sup>Das Ergebnis des Auswahlgesprächs wird mit einer Note zwischen 1,0 bis 4,0 und 5,0 festgestellt. <sup>4</sup>Voraussetzung für das Bestehen des Auswahlgesprächs ist das Erreichen von mindestens der Note 4,0 (ausreichend). <sup>5</sup>Gleichgewichtete Kriterien für die Feststellung der Note sind:

Fachliche Eignung:

- Fähigkeit zur fachlichen/wissenschaftlichen Durchdringung eines Themas
- methodisches Vorgehen beim Erarbeiten von Lösungsansätzen
- Systematik in der eigenen Bewertung von Lösungsansätzen
- Anhand von Projekt- und Abschlussarbeiten nachgewiesene besondere Fähigkeiten im Organisieren und Durchführen von ingenieur- und naturwissenschaftlichen Projekten

Darbietung und persönliche Eignung:

- Strukturierung und Darbietung eines wissenschaftlichen Themas
- Roter Faden und Beschränkung auf das Wesentliche
- Sprachliche Ausdrucksfähigkeit
- Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit

- (5) Aus der Note des Auswahlgespräches und aus dem Prüfungsgesamtergebnis des qualifizierenden Abschlusses (§ 4 Abs. 1) oder der errechneten vorläufigen Durchschnittsnote gem. § 7 Abs. 6 wird, zu gleichen Anteilen gewichtet, eine Durchschnittsnote gebildet.
- (6) Die studiengangspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn die Durchschnittsnote gem. Abs. 5 basierend auf dem Prüfungsgesamtergebnis des qualifizierenden Abschlusses gem. § 4 Abs. 1 mindestens 2,5 beträgt.
- (7) Die studiengangspezifische Eignung gilt vorläufig als nachgewiesen, wenn die Durchschnittsnote gem. Abs. 5 basierend auf der errechneten vorläufigen Durchschnittsnote gem. § 7 Abs. 6 mindestens 2,5 beträgt.
- (8) <sup>1</sup>Über die Durchführung des Verfahrens zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der hervorgeht:
  - der Name der Bewerberin bzw. des Bewerbers,
  - Tag und Ort des Auswahlgespräches,
  - die Namen der beteiligten Prüfenden,
  - das Thema des Vortrags und der Befragung,
  - das Ergebnis des Auswahlgespräches,
  - die Grundsätze der Bewertung,
  - die Festlegung des Rahmens für das Forschungsthema

<sup>2</sup>Die Niederschrift ist von der bzw. dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zu unterschreiben.

<sup>3</sup>Der Bewerberin bzw. dem Bewerber wird die Zulassung oder Nichtzulassung schriftlich i.d.R. innerhalb eines Monats nach der Durchführung des Verfahrens zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung mitgeteilt. <sup>4</sup>Die Zulassung gilt nur für den nächstmöglichen Einschreibungstermin nach Durchführung des Verfahrens.

## **§ 7**

### **Zulassung zum Studium**

- (1) Die Zulassung zum Studium erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung aufgrund der vorgelegten Bewerbungsunterlagen, wenn die Qualifikationsvoraussetzungen gem. § 4 Abs. 1 Ziff. 1 fristgerecht vorlegt wurden und die studiengangspezifische Eignung gemäß § 6 Abs. 6 erfolgreich festgestellt werden konnte.
- (2) Die Zulassung zum Studium erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung aufgrund der vorgelegten Bewerbungsunterlagen vorläufig befristet, wenn die vorläufige studiengangspezifische Eignung gem. § 6 Abs. 7 nachgewiesen wurde, unter den Auflagen, dass:
  1. zum Zeitpunkt der Einschreibung ein Nachweis über eine ermittelte Durchschnittsnote, die sich mit Ausnahme der Abschlussarbeit einschließlich eines ggf. dazugehörigen Seminars aus allen sonstigen endnotenbildenden Studien- und Prüfungsleistungen des berechtigenden Abschlusses berechnet, von 2,5 oder besser vorgelegt werden kann und
  2. bei Aufnahme des Studiums im Wintersemester bis spätestens 20. Dezember bzw. bei Aufnahme des Studiums im Sommersemester bis spätestens 20. Juni der berechtigende Abschluss gem. § 4 Abs. 1 Ziff. 1 nachgewiesen werden kann.

- (3) <sup>1</sup>Soweit Auflagen zur Erfüllung der Eingangsqualifikation gem. § 4 Abs. 2 bis Abs. 4 zu erbringen sind, müssen diese spätestens ein Jahr nach Aufnahme des Studiums erfolgreich nachgewiesen werden. <sup>2</sup>Werden die Nachweise zur Erfüllung der Eingangsqualifikation nicht innerhalb der bestimmten Fristen erbracht oder die Auflagen nicht fristgemäß erfüllt, ist die bzw. der Studierende aus dem Masterstudiengang zu exmatrikulieren.
- (4) <sup>1</sup>Die Befristung der Immatrikulation gem. Abs. 2 wird bei Nachweis der Qualifikationsvoraussetzungen von Amts wegen aufgehoben. <sup>2</sup>Werden die Nachweise der Qualifikationsvoraussetzungen nicht innerhalb der bestimmten Fristen erbracht oder die Auflagen nicht fristgemäß erfüllt, ist der bzw. die Studierende aus dem Masterstudiengang zu exmatrikulieren. <sup>3</sup>Der Erwerb von einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt bis zum endgültigen Nachweis der Qualifikationsvoraussetzungen oder der Erfüllung der Auflagen nur unter Vorbehalt.

## § 8

### Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

<sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Studiensemestern und ist in Vorlesungs- und Forschungsmodulen gegliedert. <sup>2</sup>Die Vorlesungsmodulen dienen der fachspezifischen und der interdisziplinären Vertiefung. <sup>3</sup>Die Forschungsmodulen sind in drei Phasen aufgeteilt, die aufeinander aufbauen und in der dritten Phase mit der Masterarbeit abschließen. <sup>4</sup>Die Forschungsmodulen dienen der fachlichen und methodischen Qualifizierung sowie dem praktischen Training personaler Kompetenzen. <sup>5</sup>Die drei Phasen der Forschungsmodulen werden zur Reflexion der wissenschaftlichen Arbeit und zum teamübergreifenden Erfahrungsaustausch durch regelmäßig stattfindende Seminare begleitet.

## § 9

### Module und Prüfungen

- (1) <sup>1</sup>Module sind thematisch zusammengefasste, zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten versehene Studieneinheiten. <sup>2</sup>Es wird zwischen Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen unterschieden.
- (2) <sup>1</sup>Die Module sowie ihr Stundenumfang, die Art der Lehrveranstaltungen, die Leistungspunkte und die Prüfungsleistungen sind in der Anlage festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden für die Wahlpflichtmodule durch den Studien- und Prüfungsplan ergänzt. <sup>3</sup>Die inhaltliche Beschreibung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule findet sich im Modulhandbuch.
- (3) <sup>1</sup>Alle Module sind entweder Pflicht- oder Wahlpflichtmodule. <sup>2</sup>Pflichtmodule sind notwendiger Bestandteil des Studienganges, die von allen Studierenden zwingend abzulegen sind. <sup>3</sup>Wahlpflichtmodule werden alternativ angeboten. <sup>4</sup>Alle Studierenden müssen gemäß der Anlage aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule eine bestimmte Auswahl treffen. <sup>5</sup>Die einmal gewählten Wahlpflichtmodule werden wie Pflichtmodule behandelt. <sup>6</sup>Eine verbindliche Wahl erfolgt bei erstmaligem Prüfungsantritt in einem Wahlpflichtmodul.
- (4) Mindestens eines der beiden Forschungsmodulen (Anlage, Modul 3 oder 4) oder die Abschlussarbeit müssen in englischer Sprache erbracht werden.



- (5) Weitere Lehrveranstaltungen und Prüfungen können nach Maßgabe des Studienplans mit Zustimmung der zuständigen Prüfungskommission in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (6) <sup>1</sup>Die Module FWPM4 und FM&S (vgl. Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung) werden aus einem hochschulübergreifenden Angebot der in einer Kooperationsvereinbarung zusammengeschlossenen Hochschulen (Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg, Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach, Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Technische Hochschule Deggendorf, Technische Hochschule Ingolstadt, Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut, Hochschule für angewandte Wissenschaften München, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm) ausgewählt. <sup>2</sup>Näheres zu dem hochschulübergreifenden Angebot bestimmt die Kooperationsvereinbarung der beteiligten Hochschulen.

## **§ 10**

### **Studien- und Prüfungsplan, Modulhandbuch**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät ET/WI erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studien- und Prüfungsplan sowie ein Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studien- und Prüfungsplan und das Modulhandbuch werden vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. <sup>3</sup>Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. <sup>4</sup>Studien- und Prüfungsplan und Modulhandbuch enthalten hinreichend bestimmte Angaben gem. § 5-10 APO.
- (2) <sup>1</sup>Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. <sup>3</sup>Die Fakultät stellt sicher, dass eine begonnene Vertiefungsrichtung oder ein begonnenes Modul auch abgeschlossen werden kann.

## **§ 11**

### **Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS)**

<sup>1</sup>Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (LP). <sup>2</sup>Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). <sup>3</sup>Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs gem. § 14 dieser Satzung anrechenbaren Leistungspunkte vergeben. <sup>4</sup>Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 15 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

## **§ 12**

### **Forschungsprojekt, Modularisierung, Seminar**

- (1) Themen für anwendungsorientierte Forschungsprojekte, anhand derer exemplarisch die Qualifikationsziele vermittelt werden, werden von einer hauptamtlichen Lehrperson der in §2(2) genannten Einrichtungen vergeben.

- (2) <sup>1</sup>Der Studiengang gliedert sich in einen Forschungs- und einen Lehranteil. <sup>2</sup>Der Forschungsanteil besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen. <sup>3</sup>Die ersten beiden Phasen beinhalten jeweils eine Projektarbeit. <sup>4</sup>In der dritten Phase ist die Masterarbeit durchzuführen. <sup>5</sup>Projektmodule und Masterarbeit sind von der Prüfungskommission zu genehmigen.
- (3) Die Bearbeitung des Forschungsprojekts soll überwiegend in den Laboren und Forschungseinrichtungen der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut erfolgen.
- (4) Die Studierenden berichten in den projektbegleitenden Seminaren regelmäßig über ihre Arbeiten.
- (5) Grundsätzlich ist während des anwendungsorientierten Forschungsprojektes eine veröffentlichungsfähige wissenschaftliche Publikation zu erstellen.
- (6) <sup>1</sup>Für den Lehranteil werden von den Studierenden Lehrveranstaltungen entweder aus dem passenden Angebot anderer Masterstudiengänge vornehmlich der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut oder aus eigens für diesen Masterstudiengang erstellten hochschulübergreifenden Lehrveranstaltungen (vgl. § 9 Abs. 6) ausgewählt. <sup>2</sup>Die Auswahl aus dem Angebot anderer Masterstudiengänge muss mit den Projektmodulen inhaltlich abgestimmt sein und von der Prüfungskommission genehmigt werden. <sup>3</sup>Der Lehranteil wird projektbegleitend durch das Studium einschlägiger wissenschaftlicher Publikationen ergänzt, die für eine zusätzliche wissenschaftlich fundierte Vertiefung sorgen.

### **§ 13**

#### **Masterarbeit, Masterseminar**

- (1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit muss den Charakter einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit aufweisen und soll die Methoden- und Problemlösungskompetenz des bzw. der Studierenden zeigen. <sup>2</sup>Das Thema der Masterarbeit muss so beschaffen sein, dass sie bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung in der Regel in sechs Monaten fertig gestellt werden kann.
- (2) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit wird im Regelfall von einer hauptamtlichen Lehrperson, die Lehraufgaben im Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences wahrnimmt, vergeben. <sup>2</sup>Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.
- (3) <sup>1</sup>Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten (§ 25 Abs. 3 APO). <sup>2</sup>Die Masterarbeit kann ausgegeben werden, sobald die beiden Forschungsprojekte (Studienprojekt 1 und Projektseminar 1 sowie Studienprojekt 2 und Projektseminar 2) bestanden sind.
- (4) <sup>1</sup>Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen des hochschulöffentlichen Masterseminars zu präsentieren, dessen Bewertung mit dem Prädikat „mit Erfolg“ Voraussetzung für das Bestehen der Masterarbeit ist. <sup>2</sup>Die Präsentation wird von der bzw. dem bei Anmeldung der Masterarbeit festgelegten Erstprüfenden bewertet.

### **§ 14**

#### **Bewertung von Prüfungsleistungen, Bonusleistungen, Bestehen der Masterprüfung und Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) 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.

- (2) <sup>1</sup>Gemäß § 10 APO können die Prüfenden im Einvernehmen mit der Prüfungskommission in allen Modulen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. <sup>2</sup>Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. <sup>3</sup>Die Modul(teil)note selbst muss mit mindestens 4,0 bestanden sein und kann durch die jeweilige Bonusleistung um maximal eine ganze Note (0,3 bzw. 0,7 oder 1,0) verbessert werden. <sup>4</sup>Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung im gleichen Semester angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde. <sup>5</sup>Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 90 Leistungspunkte entsprechend der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht sind.
- (4) <sup>1</sup>Zur Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses gem. § 11 RaPO werden die Endnoten aller Endnoten bildenden Module nach der Anlage und der Masterarbeit mit den jeweils zugeordneten Leistungspunkten gewichtet und daraus der arithmetische Mittelwert gebildet. <sup>2</sup>Weitere Module oder Fächer, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind, werden bei der Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses nicht berücksichtigt.

## **§ 15**

### **Zeugnis und Diploma Supplement**

- <sup>1</sup>Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster ausgestellt.  
<sup>2</sup>Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgegeben.

## **§ 16**

### **Akademischer Grad**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“, Kurzform: „M.Sc.“ verliehen.
- (2) <sup>1</sup>Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde ausgestellt. <sup>2</sup>Die Urkunde wird mit einer ergänzenden und der Klarstellung dienenden Bezeichnung der fachspezifischen Vertiefung ergänzt, die sich nach dem Namen des technisch orientierten Masterstudienganges der beteiligten Fakultäten richtet, aus denen der wesentliche Teil der belegten Lehrmodule stammt.
- (3) Die grundsätzlich angebotene fachspezifische Vertiefung lautet  
Electrical Engineering and Information Technology
- (4) <sup>1</sup>Weitere Bezeichnungen von Vertiefungsgebieten im Sinne der Abs. 2 und 3 können auf Antrag von der Prüfungskommission (§ 3) genehmigt werden.

## **§ 17**

### **In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 15. März 2021 in Kraft.

**Anlage:**

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Applied Research in Engineering Sciences an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut.

Nr.	Modulname	SWS	LP	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Note / Prädikat	Ergänzende Regelungen
					Art	Dauer in Minuten		
1	Lehrmodule							
1.1	FWPM 1	4	5	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündlP. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	1), 2), 3)
1.2	FWPM 2	4	5	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündlP. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	1), 2), 3)
1.3	FWPM 3	4	5	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündlP. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	1), 2), 3)
1.4	FWPM 4 (HÜ)	6	6	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündlP. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	2), 4)
2	Interdisziplinäre Lehrmodule							
2.1	IWPM 1	4	5	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündlP. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	1), 2), 3)
2.2	FM&S Forschungsmethoden und -strategien (HÜ)	6	6	SU, Ü, Pr, S	schrP. / mündl. P. / Koll. / SonstPS	90-150 / 15-45 / 30	Note	2), 4)
3	Forschungsmodule – Projekt 1							
3.1	Studienprojekt 1	10	12	Pro	PA Umfang mind. 30 Seiten, A 4	-	Note	6)
3.2	Projektseminar 1	2	2	S	Ref zuzgl. Schriftbeitrag jeweils in englischer Sprache	20	m.E. / o.E.	5), 6)
4	Forschungsmodule – Projekt 2							
4.1	Studienprojekt 2	10	12	Pro	PA Umfang mind. 30 Seiten, A 4	-	Note	6)
4.2	Projektseminar 2	2	2	S	Ref zuzgl. Schriftbeitrag jeweils in englischer Sprache	20	m.E. / o.E.	5), 6)
5	Abschlussarbeit							
5.1	Masterarbeit	-	28	MA		-	Note	6)
5.2	Masterseminar	2	2	S	Ref zuzgl. Schriftbeitrag jeweils in englischer Sprache	20	m.E. / o.E.	5), 6)
	<b>Gesamt</b>	<b>54</b>	<b>90</b>					

- 1) Die Module FWPM 1, FWPM 2, FWPM 3 und IWPM 1 im Gesamtumfang von mindestens 20 ECTS Punkten sind aus dem Katalog in der Anlage zum Studien- und Prüfungsplan mit Studienbeginn zu wählen. Deren Zuordnung zu den Kategorien FWPM 1 bis 3 bzw. IWPM 1 sind im Studien- und Prüfungsplan geregelt.
- 2) Die tatsächliche Art der Lehrveranstaltung sowie Prüfungsart und -dauer usw. sind dem Studien- und Prüfungsplan zu entnehmen.
- 3) Die angegebenen Leistungspunkte sind Mindestwerte und können aus mehreren zugelassenen Wahlpflichtmodulen gebildet werden. Anstelle der FWPM 1, FWPM 2 und FWPM 3 können auch ein oder zwei größere Module mit einem Gesamtumfang von mindestens 15 ECTS erbracht werden. Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.
- 4) Die Modulgruppen FWPM 4 und FM&S werden in der Regel aus einem hochschulübergreifenden Pool angeboten und als Blockveranstaltungen durchgeführt. Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.
- 5) Bestehenserblich für die Masterprüfung
- 6) Mindestens eines der beiden Forschungsmodule 3 / 4 oder die Abschlussarbeit müssen in inklusive zugehörigem Projekt- oder Masterseminar in englischer Sprache erbracht werden.

**Abkürzungen:**

ECTS	European Credit Transfer System	Pr	Praktikum
FWPM	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	Ref	Referat
FM&S	Forschungsmethoden und -strategien	S	Seminar
HÜ	Hochschulübergreifendes Angebot	schrP.	Schriftliche Prüfung
IWPM	Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	SonstPS	Sonstige Prüfungs- und Studienleistung; näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan
Koll.	Kolloquium	SU	Seminaristischer Unterricht
LP	Leistungspunkte nach ECTS	SWS	Semesterwochenstunde(n)
MA	Masterarbeit	Ü	Übung
m.E./o.E.	mit Erfolg / ohne Erfolg		
mündIP.	Mündliche Prüfung		
PA	Projektarbeit		