



**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Elektrotechnik  
mit Studienbeginn im Sommersemester 2022 oder später  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut  
vom 28. Februar 2022 (Neufassung)**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 S. 2, Art. 43 Abs. 4, Art. 58 Abs. 1 S. 1, Art. 61 Abs. 2 S. 1, Abs. 8 S. 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-K), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2021 (GVBl. S. 669) geändert worden ist, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

§ 2 Studienziel

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

§ 4 Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

§ 5 Modularisierung

§ 6 Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch

§ 7 Studienfachberatung

§ 8 Masterarbeit

§ 9 Prüfungskommission

§ 10 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses

§ 11 Zeugnis und akademischer Grad

§ 12 In-Kraft-Treten

## § 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 20. Juni 2017 in der jeweils geltenden Fassung.

## § 2

### **Studienziel**

- (1) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang Elektrotechnik bietet eine international anerkannte Qualifikation und ermöglicht es Absolventinnen und Absolventen eines elektrotechnischen und/oder informationstechnischen Diplom- oder Bachelorstudiengangs, die bislang gewonnenen Erkenntnisse in einen größeren theoretischen Zusammenhang zu stellen, um den Anforderungen moderner Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in Hightech-Bereichen in besonderer Weise gerecht zu werden. <sup>2</sup>Darüber hinaus erwerben die Studierenden Kenntnisse und Kompetenzen, die dazu befähigen, gesellschaftliche Prozesse im Bereich der Elektrotechnik, insbesondere auch der Ressourceneffizienz, kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein mitzugestalten und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels auf Umwelt und Gesellschaft verantwortlich zu handeln.
- (2) <sup>1</sup>Das Masterstudium vertieft das im Bachelorstudium bereits erworbene Wissen und die Kompetenzen in den wesentlichen entwicklungs- und forschungsrelevanten Teilgebieten der Elektrotechnik. <sup>2</sup>Die Absolventinnen und Absolventen werden unter anderem über ausgedehnte Projektarbeiten zur kreativen Arbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sowie zur Übernahme erster Führungsaufgaben in Hightech-Unternehmen oder auch zur Ausübung einer selbstständigen Tätigkeit befähigt. <sup>3</sup>Die dazu notwendigen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen werden zusätzlich zu den Pflichtmodulen in einer Vielzahl von Wahlpflichtmodulen vermittelt und es werden die Teamfähigkeit, die Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit, eine Arbeitsgruppe zu leiten, weiterentwickelt. <sup>4</sup>Die Studierenden können Wissen aus verschiedenen Bereichen kombinieren und sich schnell in neue Themengebiete einarbeiten, um neue Produkte, Systeme oder Prozesse zu entwickeln.
- (3) <sup>1</sup>Das Ziel des Masterstudiengangs ist die Ausbildung von hochqualifizierten, praxisbezogenen Ingenieurinnen und Ingenieuren, deren Studienschwerpunkt den Anforderungen der Industrie in allen wesentlichen Bereichen elektrischer Systeme, insbesondere auch auf dem Gebiet Eingebetteter Systeme, entspricht. <sup>2</sup>Darüber hinaus bereitet dieser Masterstudiengang ebenso für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem anschließenden Promotionsverfahren vor.

## § 3

### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) <sup>1</sup>Die Eignung für das Studium wird nachgewiesen durch ein mit dem Gesamturteil „gut“ oder besser abgeschlossenes Hochschulstudium der Elektro- und/oder Informationstechnik oder durch einen

vergleichbaren in- oder ausländischen Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Es müssen mindestens 210 ECTS-Punkte nachgewiesen werden.

- (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 Elektro- und/oder Informationstechnik mit einem Mindestumfang von zusammenhängend sechs 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.

#### **§ 4**

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

- (1) <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. <sup>4</sup>Ein ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand im Präsenz- und Selbststudium (Workload) von 30 Stunden. <sup>5</sup>Der Studienbeginn kann sowohl im Sommersemester wie auch im Wintersemester erfolgen.
- (2) Für das erste und zweite Semester wählen die Studierenden aus dem für diese Semester angebotenen Wahlpflichtmodulkatalog Module mit in der Summe 40 ECTS-Punkten aus.
- (3) <sup>1</sup>Es ist im Rahmen des Studiums eine Masterarbeit anzufertigen. <sup>2</sup>Nähere Bestimmungen hierzu regelt § 8.

## § 5

### Modularisierung

- (1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich und thematisch 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 Studiengangs, 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 studienbegleitenden 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.
- (4) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fakultätsrates in Englisch 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, der alles Weitere zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie den Ablauf des Studiums im Einzelnen festlegt, soweit dies nicht bereits durch diese Studien- und Prüfungsordnung abschließend geregelt wird. <sup>2</sup>Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch ist nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung. <sup>3</sup>Er wird vom Fakultätsrat Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gegeben. <sup>4</sup>Änderungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, bekannt gegeben werden.
- (2) <sup>1</sup>Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
  1. Die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Punkte je Modul/Teilmodul und Semester sowie die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen;
  2. den Katalog der Pflichtmodule, der wählbaren Wahlpflichtmodule mit ihren Semesterwochenstunden und den zu erwerbenden ECTS-Punkten;
  3. die Lerninhalte und Qualifikationsziele der Module/Teilmodule;
  4. die Verwendbarkeit der Module/Teilmodule im Zusammenhang mit anderen Modulen/Teilmodulen des Studiengangs oder in anderen Studiengängen;

5. die Lehrveranstaltungsart, Lehr- und Lernformen in den einzelnen Modulen/Teilmodulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden;
  6. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese Englisch ist oder sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde;
  7. nähere Bestimmungen zu den Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen/Teilmodulen sowie zu den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten (insbesondere Prüfungsart, -umfang und -dauer, soweit nicht in der Anlage abschließend festgelegt) und zur Notengewichtung der Module/Teilmodule bei der Bildung von Endnoten der Module und des Prüfungsgesamtergebnisses;
  8. die Häufigkeit des Angebots von Modulen/Teilmodulen;
  9. den Arbeitsaufwand und die Dauer der Module/Teilmodule.
- (3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Ebenso wenig besteht ein Anspruch darauf, dass zur Wahl angebotene Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. <sup>3</sup>Es besteht außerdem kein Anspruch auf Teilnahme, wenn die maximale Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung überschritten wird; ggf. entscheidet das Los. <sup>4</sup>Zuletzt besteht kein Anspruch darauf, dass keine zeitlichen Überschneidungen sämtlicher wählbarer Module existieren.

## § 7

### Studienfachberatung

<sup>1</sup>Die Studienfachberatung wird vom Fakultätsrat ernannt. <sup>2</sup>Auf die Studienfachberatung ist hinzuweisen. <sup>3</sup>Die vorrangige Aufgabe besteht in der Unterstützung und Information der Studierenden bei allen Fragen der Planung des Studienverlaufs und der Studienorganisation. <sup>4</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.

## § 8

### Masterarbeit

- (1) Mit der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in einer selbstständig erstellten Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen auf anspruchsvolle, komplexe Aufgabenstellungen der Elektro- und Informationstechnik anzuwenden.
- (2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird im Regelfall zu Beginn des dritten Studienplansemesters bei der Prüfungskommission angemeldet. <sup>2</sup>Eine frühere Ausgabe des Themas ist zulässig. <sup>3</sup>Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Anmeldung abgegeben werden. <sup>4</sup>Die Frist kann im Einzelfall auf Antrag an die Prüfungskommission angemessen verlängert werden, wenn sie aus nicht von den Studierenden zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann.

- (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.
- (4) Eine/r der beiden Prüferinnen oder Prüfer der Masterarbeit ist in der Regel eine hauptamtliche Professorin oder ein hauptamtlicher Professor der Hochschule Landshut, deren oder dessen Fachgebiet die Thematik der Arbeit abdeckt.

## **§ 9**

### **Prüfungskommission**

- (1) <sup>1</sup>Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission kann für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.
- (2) Auf Antrag entscheidet die Prüfungskommission über die Anrechnung von Leistungen.

## **§ 10**

### **Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses**

- (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.
- (2) <sup>1</sup>Die Art der Prüfungsleistung kann eine schriftliche Prüfung (Dauer zwischen 60 und 120 Minuten), eine Portfolioprüfung (Abs. 3), eine mündliche Prüfung (Dauer zwischen 15 und 60 Minuten), eine elektronische Prüfung, ein studienbegleitender, nicht endnotenbildender Leistungsnachweis oder ein studienbegleitender, endnotenbildender Leistungsnachweis sein (Abs. 4).
- (3) <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.
- (4) <sup>1</sup>Studienbegleitende Leistungsnachweise können schriftliche Leistungsnachweise (Klausuren),

mündliche Leistungsnachweise (z. B. Kolloquien, Befragungen, Referate), praktische Leistungsnachweise (z. B. Durchführung von Versuchen), Studienarbeiten, Portfolios, Praxisberichte und Projektarbeiten oder eine Kombination aus diesen sein. <sup>2</sup>Für Pflichtmodule ist das Nähere in der Anlage der Studien- und Prüfungsordnung geregelt. <sup>3</sup>Ist die Art des Leistungsnachweises für ein Modul bzw. Teilmodul in der Anlage der Studien- und Prüfungsordnung nicht eindeutig festgelegt, ist diese durch den Fakultätsrat über den Studien- und Prüfungsplan zu konkretisieren.

- (5) <sup>1</sup>Für die Bewertung der Prüfungen und der Abschlussarbeiten werden an der Hochschule Landshut folgende Notenziffern verwendet: 1,0; 1,3 (sehr gut); 1,7; 2,0; 2,3 (gut); 2,7; 3,0; 3,3 (befriedigend); 3,7; 4,0 (ausreichend) und 5,0 (nicht ausreichend). <sup>2</sup>Sind mehrere Prüfungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, ergibt sich die Note aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten, arithmetischen Mittel aus den gewichteten Noten gemäß der Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung.
- (6) <sup>1</sup>Gemäß § 10 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.
- (7) Prüfungsleistungen, die nicht endnotenbildend sind, werden mit den Prädikaten „mit Erfolg“ oder „ohne Erfolg“ bewertet.
- (8) Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten, gewichteten arithmetischen Mittel der endnotenbildenden Prüfungsleistungen gemäß der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (9) Auf der Grundlage des Prüfungsgesamtergebnisses wird gemäß den Bestimmungen der Rahmenprüfungsordnung ein Gesamturteil gebildet.

## § 11

### Zeugnis und akademischer Grad

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. <sup>2</sup>Dieses weist die Prädikate sowie die Endnoten aller bestehenserheblichen Module aus. <sup>3</sup>Als Anhang zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement zur Studiengangserläuterung in englischer Sprache ausgestellt.

- (2) <sup>1</sup>Nach erfolgreichem Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform: „M.Eng.“ verliehen. <sup>2</sup>Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde ausgestellt.

## **§ 12**

### **In-Kraft-Treten**

Diese Satzung tritt am 15.03.2022 in Kraft und gilt für Studierende, die das Studium zum Sommersemester 2022 oder später aufnehmen.



**Anlage:**

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

**1. Erstes und zweites Studienplansemester**

| Modulnummer  | Modulname                               | Art des Moduls | Art der Lehrveranstaltung | SWS       | ECTS-Punkte | Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung | Prüfungsart               | Prüfungsumfang              | Notengewicht |
|--------------|---|----------------|---------------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|
| EM110        | Eingebettete Systeme – Projektarbeit I  | PFM            | PA                        | 4         | 5           |                                     | StA (80 %) und Ref (20 %) | ca. 20 Seiten<br>ca. 15 min | 5/90         |
| EM111        | Eingebettete Systeme – Elemente I       | PFM            | SU, PR                    | 4         | 5           |                                     | schr.Pr.                  | 90 min                      | 5/90         |
| EM112        | Eingebettete Systeme – Projektarbeit II | PFM            | PA                        | 4         | 5           |                                     | StA (80 %) und Ref (20 %) | ca. 20 Seiten<br>ca. 15 min | 5/90         |
| EM113        | Eingebettete Systeme – Elemente II      | PFM            | SU, PR                    | 4         | 5           |                                     | schr.Pr.                  | 90 min                      | 5/90         |
| EM....       | Wahlpflichtmodule <sup>1)</sup>         | WPFM           | <sup>1)</sup>             | 32        | 40          | <sup>1)</sup>                       | <sup>1)</sup>             | <sup>1)</sup>               | 40/90        |
| <b>Summe</b> |   |                |                           | <b>48</b> | <b>60</b>   |                                     |                           |                             | <b>60/90</b> |

**2. Drittes Studienplansemester**

| Modulnummer  | Modulname    | Art des Moduls | Art der Lehrveranstaltung | SWS | ECTS-Punkte | Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung | Prüfungsart | Prüfungsumfang | Notengewicht |
|--------------|--------------|----------------|---------------------------|-----|-------------|-------------------------------------|-------------|----------------|--------------|
| EM300        | Masterarbeit | PFM            |                           |     | 30          |                                     |             |                | 30/90        |
| <b>Summe</b> |              |                |                           |     | <b>30</b>   |                                     |             |                | <b>30/90</b> |

### 3. Katalog der Wahlpflichtmodule

| Modulnummer | Modulname   | Art des Moduls | Art der Lehrveranstaltung | SWS | ECTS-Punkte | Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung                  | Prüfungsart | Prüfungsumfang | Notengewicht |
|-------------|---|----------------|---------------------------|-----|-------------|--|-------------|----------------|--------------|
| EM210       | Regelungssysteme                                      | WPFM           | SU, PR                    | 4   | 5           | PR: 3 Ausarbeitungen, Teilnahmepflicht <sup>2)</sup> | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM220       | Elektrische Antriebe                                  | WPFM           | SU, PR                    | 4   | 5           | PR: 5 Ausarbeitungen, Teilnahmepflicht <sup>2)</sup> | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM230       | Digitaler Schaltungsentwurf                           | WPFM           | SU                        | 4   | 5           | 1 Ausarbeitung                                       | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM240       | Schaltungssimulation                                  | WPFM           | SU                        | 4   | 5           |  | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM261       | Industrielle Bildverarbeitung                         | WPFM           | SU                        | 4   | 5           | 1 Ausarbeitung                                       | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM270       | Digitale Signalverarbeitung                           | WPFM           | SU, PR                    | 4   | 5           | PR: 5 Ausarbeitungen                                 | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EM280       | Unternehmensplanspiel                                 | WPFM           | SU                        | 4   | 5           | Teilnahmepflicht <sup>2)</sup>                       | StA         | 25 – 30 Seiten | 5/90         |
| EMW212      | Elektromagnetische Verträglichkeit                    | WPFM           | SU                        | 4   | 5           |  | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EMW214      | Fortgeschrittene Themen der medizinischen Bildgebung  | WPFM           | SU                        | 4   | 5           |  | mündl.Pr.   | 30 min         | 5/90         |
| EMW215      | Spektroskopische und in-vitro diagnostische Verfahren | WPFM           | SU                        | 4   | 5           |  | mündl.Pr.   | 30 min         | 5/90         |
| EMW216      | Hardware-Software-Codesign                            | WPFM           | SU, PR                    | 4   | 5           |  | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |
| EMW217      | Mensch-Roboter Kollaboration                          | WPFM           | SU, PR                    | 4   | 5           |  | schr.Pr.    | 90 min         | 5/90         |

**Fußnoten:**

- 1) <sup>(i)</sup>Siehe Katalog der Wahlpflichtmodule. <sup>(ii)</sup>Weitere Wahlpflichtmodule können gemäß § 5 Absatz 3 angeboten werden.
- 2) <sup>(i)</sup>Die Überprüfung der Anwesenheit obliegt den Dozierenden und ist von diesen zu dokumentieren. <sup>(ii)</sup>Für den Nachweis der Anwesenheit dürfen Studierende nicht mehr als 25 Prozent der Lehrveranstaltung versäumen. <sup>(iii)</sup>Versäumen Studierende aus nicht von ihnen zu vertretenden Gründen mehr als 25 Prozent der Lehrveranstaltung, kann die Vergabe der ECTS-Punkte auf schriftlichen Antrag der Studierenden unter einer Auflage erfolgen, die auf andere Art die Erreichung der Kompetenzziele ermöglicht. <sup>(iv)</sup>Über den Antrag, Art und Inhalt der Auflage entscheidet die Prüfungskommission. <sup>(v)</sup>Der Grund für das Versäumnis ist von den Studierenden glaubhaft zu machen, bei Krankheit durch Vorlage eines ärztlichen Attests; der Nachweis über die Fehlzeiten obliegt den Dozierenden.

**Abkürzungsverzeichnis:**

|           |   |          |   |
|-----------|---|----------|---|
| A         | Ausarbeitung  | PA       | Projektarbeit   |
| Abs.      | Absatz  | PortP    | Portfolioprüfung  |
| APO       | Allgemeine Prüfungsordnung  | PR       | Praktikum   |
| Art.      | Artikel   | QualV    | Verordnung über die Qualifikation für ein Studium in Bayern |
| BayHSchG  | Bayerisches Hochschulgesetz   | RaPO     | Rahmenprüfungsordnung                                       |
| de        | deutsch   | Ref      | Referat   |
| ECTS      | European Credit Transfer and Accumulation System  | S        | Seminar   |
| en        | englisch  | schr.Pr. | schriftliche Prüfung  |
| GER       | Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen  | StA      | Studienarbeit   |
| Gew.PortP | Im Falle einer Portfolioprüfung sind in Klammern die Gewichtsanteile der Teilprüfungen angegeben. | SU       | seminaristischer Unterricht                                 |
| LN        | Leistungsnachweis   | SWS      | Semesterwochenstunde  |
| m.E.      | mit Erfolg  | Ü        | Übung   |
| mündl.Pr. | Mündliche Prüfung   | WPFM     | Wahlpflichtmodul  |
| o.E.      | ohne Erfolg   | ZV       | Zulassungsvoraussetzung                                     |
| PFM       | Pflichtmodul  |          |   |