

**Der Text dieser Fachstudien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Referat L 1 einsehbare Text.**

**Hinweis:** Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und  
Masterstudiengang Energietechnik der Technischen  
Fakultät an der Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– FPOET –  
Vom 15. Dezember 2008**

geändert durch Satzungen vom  
2. Dezember 2009  
29. September 2010  
5. August 2011  
30. Juli 2012  
31. Juli 2012  
7. Oktober 2013  
2. Juli 2015  
1. August 2018  
11. April 2022

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (**BayHSchG**) erlässt die FAU folgende Fachstudien- und Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>I. Teil: Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>2</b>
§ 35 Geltungsbereich .....	2
§ 36 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Studiengänge .....	2
§ 37 Masterstudiengang, Studienbeginn, inhaltlich verwandte Studiengänge .....	2
§ 38 Studienrichtungen des Masterstudiengangs .....	2
<b>II. Teil: Besondere Bestimmungen</b> .....	<b>3</b>
1. Bachelorprüfung .....	3
§ 39 Gliederung des Bachelorstudiums .....	3
§ 40 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	3
§ 41 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung .....	3
§ 41a Wahlmodul – Modul B22 .....	4
§ 41b Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs (B29, B30) .....	4
§ 42 Bachelorarbeit .....	4
§ 43 Bewertung der Leistungen des Bachelorstudiums .....	5
2. Masterprüfung .....	5
§ 44 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen .....	5
§ 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums .....	5
§ 45a Studienrichtungsspezifische Kernmodule .....	6
§ 45b Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule .....	6

§ 45c	Soft Skills – Modul 17 und 18.....	7
§ 46	Prüfungen des Masterstudiums.....	7
§ 47	Voraussetzungen für die Ausgabe der Masterarbeit.....	7
§ 48	Masterarbeit.....	8
§ 49	Bewertung der Leistungen des Masterstudiums.....	8
<b>III. Übergangs- und Schlussbestimmungen .....</b>		<b>8</b>
§ 50	Inkrafttreten.....	8
Anlage 1:	Studienverlaufsplan Bachelor Energietechnik.....	9
Anlage 2a:	Module des Masterstudiums/Vollzeit.....	11
Anlage 2b:	Module des Masterstudiums/Teilzeit.....	13

## I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

### § 35 Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung regelt die Prüfungen im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Energietechnik mit den Abschlusszielen Bachelor of Science und Master of Science. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge und die sonstigen Studien i. S. d. Art. 56 Abs. 6 **BayHSchG** an der Technischen Fakultät der FAU – **ABMPO/TechFak** – in der jeweils geltenden Fassung.

### § 36 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Studiengänge

(1) <sup>1</sup>Das Bachelorstudium Energietechnik setzt sich aus Modulen im Umfang von 180 ECTS-Punkten verteilt auf sechs Semester zusammen. <sup>2</sup>Enthalten sind darin eine berufspraktische Tätigkeit von mindestens sechs Wochen im Umfang von 7,5 ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist, und die Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit.

(2) Die Regelung in § 24 Abs.1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.

### § 37 Masterstudiengang, Studienbeginn, inhaltlich verwandte Studiengänge

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium Energietechnik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Energietechnik auf. <sup>2</sup>Es setzt sich aus Modulen im Umfang von 90 ECTS-Punkten zusammen, die auf drei Semester verteilt sind; darin enthalten ist eine berufspraktische Tätigkeit von mindestens acht Wochen im Umfang von zehn ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist. <sup>3</sup>Hinzu kommen sechs Monate für die Anfertigung der Masterarbeit (30 ECTS-Punkte).

(2) Das Masterstudium kann zum Winter- und zum Sommersemester begonnen werden.

(3) Die Regelung in § 30 Satz 3 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.

### § 38 Studienrichtungen des Masterstudiengangs

(1) <sup>1</sup>Zur fachspezifischen Profilbildung wird das Masterstudium in einer der folgenden Studienrichtungen durchgeführt:

1. Elektrische Energietechnik (EET),
2. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik (MWT),

3. Verfahrenstechnik der Energiewandlung (VTE).

<sup>2</sup>Zu jeder Studienrichtung wird von der Studienkommission ein Modulkatalog erstellt und durch Aushang ortsüblich bis zum Ende der zweiten Woche der Vorlesungszeit bekannt gegeben. <sup>3</sup>Der Katalog enthält Pflichtmodule im Umfang von 15 ECTS-Punkten sowie für jede Studienrichtung studienrichtungsspezifische Kernmodule (Pflichtmodule) im Umfang von 10 ECTS-Punkten und studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule) im Umfang von 30 ECTS-Punkten. <sup>4</sup>Näheres regeln die folgenden Absätze und **Anlage 2** sowie § 45a.

(2) <sup>1</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel der gemäß Abs. 1 wählbaren Studienrichtungen liegt darin, den Studierenden die Möglichkeit zur gezielten Vertiefung in der ausgewählten Studienrichtung zu bieten. <sup>2</sup>Damit sollen forschungsrelevante Kompetenzen erworben werden.

(3) In der Studienrichtung „Elektrische Energietechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Elektrische Energiesysteme, Elektrische Antriebe und Maschinen sowie Leistungselektronische Systemtechnik erworben.

(4) In der Studienrichtung „Materialwissenschaften und Werkstofftechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Konstruktions- und Funktionswerkstoffe in der Energietechnik sowie in weiteren Bereichen der Materialwissenschaft in der Energietechnik erworben.

(5) In der Studienrichtung „Verfahrenstechnik der Energiewandlung“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Energieverfahrenstechnik, Erneuerbare Energien, Verbrennung und thermische Strömungsmaschinen sowie Umweltschutz erworben.

## **II. Teil: Besondere Bestimmungen**

### **1. Bachelorprüfung**

#### **§ 39 Gliederung des Bachelorstudiums**

<sup>1</sup>Alle Module des Bachelorstudiums sind Pflichtmodule mit Ausnahme der Wahlpflichtmodule (B29 und B30) im Umfang von jeweils 5 ECTS-Punkten und einem freien Wahlmodul (B22) im Umfang von 2,5 ECTS-Punkten. <sup>2</sup>Die Verteilung über die Studiensemester, Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen sowie die Anzahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

#### **§ 40 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) umfasst die Module B1 bis B7 der **Anlage 1**.

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten aus den in Absatz 1 genannten Modulen im Umfang von 42,5 ECTS-Punkte bestanden sind.

#### **§ 41 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß § 40 Abs. 1,
2. den Prüfungen der Module B8 – B31 der **Anlage 1** und,
3. der Bachelorarbeit (Modul B32).

(2) Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen der Module ergeben sich aus der **Anlage 1**.

#### **§ 41a Wahlmodul – Modul B22**

(1) Das Qualifikationsziel des Moduls „Wahlmodul“ liegt darin, es den Studierenden zu ermöglichen, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen.

(2) Art und Umfang der Lehrveranstaltung im Modul „Wahlmodul“ und deren Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen und der jeweils einschlägigen (**Fach-**)**Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 41b Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs (B29, B30)**

(1) Das Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule (B29 und B30) liegt darin, es den Studierenden durch die Wahlfreiheit zu ermöglichen, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungen pro Modul sind: Klausur (60, 90, 120 min.), mündliche Prüfung (20-30 min.), Seminarleistung, Übungsleistung oder Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. <sup>3</sup>Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich. <sup>4</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich. <sup>5</sup>Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>6</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 ECTS-Punkten setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 42 Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Energietechnik zu erlernen. <sup>2</sup>Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie in einer Bearbeitungszeit von ca. 300 Stunden abgeschlossen werden kann. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines zwischen 20 und 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. <sup>4</sup>Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson nach der Abgabe der Arbeit bzw. während der Abschlussphase der Bachelorarbeit festgelegt.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einer bzw. einem in der Technischen Fakultät hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer ausgegeben.

(3) Die Bachelorarbeit einschließlich des Referats wird mit 12,5 ECTS-Punkten bewertet.

### § 43 Bewertung der Leistungen des Bachelorstudiums

(1) Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß **Anlage 1** bestanden sind und damit 180 ECTS-Punkte erworben sind.

(2) Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle benoteten Module mit dem Gewicht der jeweils zugeordneten ECTS-Punkte ein.

## 2. Masterprüfung

### § 44 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) <sup>1</sup>Einschlägiger Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** ist der Bachelorabschluss nach dieser Fachprüfungsordnung oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, der im Hinblick auf das Qualifikationsprofil keinen wesentlichen Unterschied zum Bachelorabschluss im Fach Energietechnik nach dieser Fachprüfungsordnung aufweist. <sup>2</sup>Für alle übrigen Studiengänge wird die Möglichkeit des Zugangs individuell geprüft.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Energietechnik der Technischen Fakultät an der FAU wird i. S. d. Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 der **Anlage** zur **ABMPO/TechFak** festgestellt, wenn mindestens 4 der Module B15-B20 und B23-B25 des Bachelorstudiengangs oder im Hinblick auf das Kompetenzprofil nicht wesentlich unterschiedliche Module einer anderen Hochschule mit dem Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser abgelegt sind.

(3) <sup>1</sup>In der mündlichen Zugangsprüfung gemäß Abs. 5 Satz 3 ff. der **Anlage** zur **ABMPO/TechFak** werden die Bewerberinnen und Bewerber auf Basis folgender, gleichgewichteter Kriterien beurteilt:

1. sichere Kenntnisse in den fachspezifischen Grundlagen, insbesondere Grundlagen der Materialien in der Energietechnik, Elektrotechnik und sichere Kenntnisse der Thermodynamik und Verfahrenstechnik (40 %),
2. Qualität der im Bachelorstudium erworbenen Grundkenntnisse, welche die Basis für eine fachliche Spezialisierung entsprechend der wählbaren Vertiefungen des Masterstudiengangs bilden (20 %),
3. Qualität der Fähigkeit, fachspezifisch unter Verwendung der gängigen Fachtermini zu aktuellen forschungsorientierten Fragestellungen Stellung zu nehmen (20 %),
4. positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf, Besprechung anhand der Abschlussdokumente des Erstabschlusses (insbesondere Transcript of Records) (20 %).

<sup>2</sup>Die Wahl der fachlichen Spezialisierung im Masterstudiengang ist unabhängig von der Wahl der Vertiefungsrichtung durch die Bewerberin bzw. den Bewerber für das Gespräch nach Satz 1 Nr. 2 und wird erst im Rahmen des Studiums getroffen.

### § 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium besteht gemäß den **Anlagen 2a** und **2b** für jede Studienrichtung aus

1. den Pflichtmodulen 1 bis 3 (15 ECTS-Punkte),
2. den studienrichtungsspezifischen Kernmodulen 4 und 5 (10 ECTS-Punkte),

3. den studienrichtungsspezifischen Vertiefungsmodulen 6 bis 11 bzw. 12 gemäß § 45b (30 ECTS-Punkte),
4. den Wahlmodulen A und B (Module 13 bis 16) (20 ECTS-Punkte),
5. dem Modul Soft Skills (Modul 17) mit einem studienrichtungsspezifischen Hauptseminar (2,5 ECTS-Punkte) sowie einem studienrichtungsspezifischen Laborpraktikum (2,5 ECTS-Punkte),
6. dem Industriepraktikum von mindestens acht Wochen (Modul 18, 10 ECTS-Punkte),  
und
7. der Masterarbeit mit Referat (Modul 19, 30 ECTS-Punkte).

<sup>2</sup>Bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung legen die Studierenden fest, welche Studienrichtung sie wählen. <sup>3</sup>Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung der bzw. des Vorsitzenden der Studienkommission möglich.

(2) <sup>1</sup>Für den Fall, dass ein Modul aus dem Pflichtmodulbereich des Masterstudiengangs bereits im Bachelorstudiengang erfolgreich absolviert wurde, ist ersatzweise ein zusätzliches Vertiefungsmodul zu wählen. <sup>2</sup>Die in Abs. 1 Satz 1 angegebene Zahl der ECTS-Punkte in den Nummern 1 und 3 erniedrigen bzw. erhöhen sich entsprechend.

#### **§ 45a Studienrichtungsspezifische Kernmodule**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel des Modulbereichs „Studienrichtungsspezifisches Kernmodul“ (Module 4 und 5) im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten liegt darin, es den Studierenden zu ermöglichen, die Fachkompetenz in der von ihnen gewählten Studienrichtung (§ 38) in den jeweiligen Gebieten unter Anwendung wissenschaftlicher Methodik zu vertiefen und zu erweitern. <sup>2</sup>Damit sollen forschungsrelevante sowie industrierelevante Kompetenzen erworben werden.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungen pro Modul sind: Klausur (60, 90, 120 min.), mündliche Prüfung (20-30 min.), Seminarleistung, Übungsleistung oder Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. <sup>3</sup>Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich. <sup>4</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich. <sup>5</sup>Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>6</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Die Studienrichtungsspezifischen Kernmodule im Umfang von 5 ECTS-Punkten setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder aus einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Modulgrößen und Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 45b Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel des Modulbereichs „Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul“ (Module 6 bis 11 bzw. 12) im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten liegt darin, den Studierenden die Möglichkeit zur gezielten Vertiefung in ausgewählten Kompetenzen der von ihnen gewählten Studienrichtung (§ 38) zu bieten. <sup>2</sup>Die individuelle Schwerpunktsetzung durch die Wahlfreiheit ermöglicht den Studierenden, ihr

Profil im Hinblick auf das angestrebte zukünftige Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungen pro Modul sind: Klausur (60, 90, 120 min.), mündliche Prüfung (20-30 min.), Seminarleistung, Übungsleistung oder Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. <sup>3</sup>Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich. <sup>4</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich. <sup>5</sup>Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>6</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Die Vertiefungsmodule im Umfang von 5 ECTS-Punkten setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder aus einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

### **§ 45c Soft Skills – Modul 17 und 18**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel des Moduls „Soft Skills“ liegt erstens darin, es den Studierenden zu ermöglichen, in einer studienrichtungsspezifischen Thematik des Masterstudiums fachlich relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. <sup>2</sup>Zweitens wird damit ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem einerseits ein studienrichtungsspezifisches Fachthema für ein Fachpublikum auf Masterniveau aufbereitet, dargestellt und zielgruppenadäquat präsentiert wird und andererseits im Rahmen einer Gruppe gemeinsam unter Anleitung fachnahe Anwendungen sowie Realisierungsmöglichkeiten erarbeitet und fachspezifisch erprobt werden. <sup>3</sup>Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>In diesem Modul sind eine (benotete) Seminarleistung und eine (unbenotete) Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak** entsprechend dem konkreten didaktischen Charakter des jeweiligen Moduls zu erbringen. <sup>3</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Das Modul setzt sich in der Regel aus einem Hauptseminar in der jeweiligen Studienrichtung (2 SWS) und einem Laborpraktikum in der jeweiligen Studienrichtung (3 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

### **§ 46 Prüfungen des Masterstudiums**

Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen sind den Studienverlaufsplänen der **Anlage 2a** bzw. **2b** zu entnehmen.

### **§ 47 Voraussetzungen für die Ausgabe der Masterarbeit**

<sup>1</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass Module gemäß **Anlage 2a** bzw. **2b** im Umfang von mindestens 80 ECTS-Punkten erfolgreich abgelegt sind.

<sup>2</sup>Es wird empfohlen, mit der Masterarbeit erst zu beginnen, wenn auch alle übrigen Module gemäß **Anlage 2a** bzw. **2b** erfolgreich abgelegt worden sind.

#### **§ 48 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit behandelt ein wissenschaftliches Thema aus der gewählten Studienrichtung. <sup>2</sup>Zur Vergabe und Betreuung der Masterarbeit sind alle in den Departments CBI, WW und EEI hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt. <sup>3</sup>Über Ausnahmen entscheidet die bzw. der Vorsitzende der Studienkommission.

(2) Die Masterarbeit einschließlich des Referats wird mit 30 ECTS-Punkten nach der Aufteilung in **Anlage 2a** bzw. **2b** gewertet.

#### **§ 49 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums**

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß den **Anlagen 2a** bzw. **2b** bestanden und damit 120 ECTS-Punkte erworben sind.

(2) Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle benoteten Module mit dem Gewicht der jeweils zugeordneten ECTS-Punkte ein.

### **III. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

#### **§ 50 Inkrafttreten**

(1) <sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2008/2009 das Studium aufnehmen.

(2) <sup>1</sup>Die achte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen werden.

(3) <sup>1</sup>Die neunte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2022/2023 aufnehmen werden. <sup>3</sup>Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen dieser Fachprüfungsordnung werden bezogen auf das Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2027 und bezogen auf das Masterstudium letztmals im Wintersemester 2025/2026 angeboten. <sup>4</sup>Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Prüfungsordnung betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Fassung der Fachprüfungsordnung ab.



## Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelor Energietechnik

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B1	Mathematik für ET 1 <sup>1</sup> (GOP)		4	2			7,5	7,5							PL (K, 90 Min.) + SL (ÜbL)
B2	Werkstoffe und ihre Struktur (GOP)		3	1			5	5							PL (K, 90 Min.)
B3	Grundlagen der Elektrotechnik I (GOP), vgl. FPOEEI	vgl. FPOEEI				7,5	7,5								vgl. FPOEEI
B4	Grundlagen der Elektrotechnik II (GOP), vgl. FPOEEI	vgl. FPOEEI				5		5							vgl. FPOEEI
B5	Mathematik für ET 2 <sup>1</sup> (GOP)		5	3			10		10						PL (K, 120 Min.) + SL (ÜbL)
B6	Chemische Grundlagen der Energietechnik (GOP)		2				2,5		2,5						PL (K, 90 Min.)
B7	Werkstoffe: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung (GOP)	Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe	2				5		5						PL (K, 90 Min.)
		Materialien für Regenerative-Energie-Anwendungen	2												
B8	Grundlagenpraktika	Praktikum Werkstoffe			3		5			2,5					SL (PrL, Protokoll) + SL (PrL, Testat)
		Praktikum Elektrotechnik für Energietechniker			3				2,5						
B9	Grundlagen der Informatik (Gdl-Kompakt)	vgl. FPOINF				5	5							vgl. FPOINF	
B10	Experimentalphysik		4	1			7,5	7,5							PL (K, 120 Min.)
B11	Software für die Mathematik				3		2,5		2,5						SL (PrL)
B12	Photovoltaik für Energietechniker		2				2,5		2,5						PL (K, 45 Min.)
B13	Statik und Festigkeitslehre		3	4			7,5			7,5					PL (K, 90 Min.)
B14	Mathematik für ET 3 <sup>1</sup>		2	2			5			5					PL (K, 60 Min.) + SL (ÜbL)
B15	Strömungsmechanik I, vgl. FPOCBI	vgl. FPOCBI				5					5				vgl. FPOCBI
B16	Regenerative Energiesysteme		2	2						5					PL (K, 90 Min.)
B17	Technische Thermodynamik I		4	2			7,5			7,5					PL (K, 120 Min.)
B18	Wärme- und Stoffübertragung		2	2			5				5				PL (K, 120 Min.)
B19	Energie- und Antriebstechnik, vgl. FPOEEI	vgl. FPOEEI				7,5				3,5					vgl. FPOEEI
B20	Energietechnik	Energietechnik	2	2			7,5				5				PL (K, 120 Min.) + SL (PrL)
		Praktikum Energietechnik			3						2,5				

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
B21	Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz im Ingenieurwesen		2	2			5				5			PL (K, 120 Min.)
B22	Wahlmodul	Freies Wahlmodul (FAU-weit)	2				2,5				2,5			PL <sup>2</sup>
B23	Chemische Reaktionstechnik		2	2			5				5			PL (K, 120 Min.)
B24	Einführung in die Regelungstechnik		3	1			5				5			PL (K, 90 Min.)
B25	Materialien der Elektronik und Energietechnik	Materialien der Elektronik und Energietechnik	2				5					2,5		PL (K, 45 Min.) + SL (PrL)
		Praktikum Werkstoffe der Energietechnik			3							2,5		
B26	Methodisches und Rechnerunterstütztes Konstruieren		2	2			5				5			PL (K, 90 Min.)
B27	Wärme-kraftwerke	Wärme-kraftwerke	2	1			5						2,5	PL (K, 60 Min.) + SL (PrL)
		Praktikum Chemieingenieurwesen			3							2,5		
B28	Hauptseminar				2	2,5					2,5			PL (SeL)
B29	Wahlpflichtmodul 1, vgl. § 41b	vgl. § 41b					5				5			PL <sup>3</sup>
B30	Wahlpflichtmodul 2, vgl. § 41b	vgl. § 41b					5					5		PL <sup>3</sup>
B31	Industriepraktikum						7,5					7,5		SL (PrL)
B32	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit					12,5						10	PL (BA) + PL (Referat, 20-30 Min. und Diskussion) (90 % + 10 %)
		Referat										2,5		
<b>Summe SWS und ECTS-Punkte</b>			<b>54</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>180</b>	<b>32,5</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>27,5</b>	<b>30</b>	
<b>Summe SWS gesamt:</b>			<b>103</b>											

<sup>1</sup> Die Äquivalenzen der Mathematik-Module in den Studiengängen der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekanntgemacht.

<sup>2</sup> vgl. § 41a. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen. Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.

<sup>3</sup> vgl. § 41b. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von dem jeweils gewählten Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

GOP: Grundlagen- und Orientierungsprüfung.

PL: Prüfungsleistung, benotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 7 **ABMPO/TechFak**.

SL: Studienleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 8 **ABMPO/TechFak**.

K: Klausur.

ÜbL: Übungsleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch.

PrL: Praktikumsleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch.

SeL: Seminarleistung, benotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 4 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch.

BA: Bachelorarbeit.

m: mündlich.

## Anlage 2a: Module des Masterstudiums/Vollzeit

Nr.	Modulbezeichnung	Module <sup>1</sup>	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
1	Mechanische Verfahrenstechnik, vgl. FPOCBI	vgl. FPOCBI				5	5				vgl. FPOCBI	
2	Umweltverfahrenstechnik		2	1			5				PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) <sup>2</sup>	
3	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze		2	2			5				PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) <sup>2</sup>	
4 <sup>1</sup>	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 1	vgl. § 45a	2	2			5		5		vgl. § 45a <sup>2</sup>	
5 <sup>1</sup>	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 2	vgl. § 45a	2	2			5		5		vgl. § 45a <sup>2</sup>	
6	Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule, gemäß § 45b	Vertiefungsmodul 1	2	2			5	5			vgl. § 45b Abs. 2	
7		Vertiefungsmodul 2	2	2			5	5				
8		Vertiefungsmodul 3	2	2			5	5				
9		Vertiefungsmodul 4	2	2			5		5			
10		Vertiefungsmodul 5	2	2			5		5			
11		Vertiefungsmodul 6	2	2	3		5		5			
12		(Vertiefungsmodul 7 <sup>3</sup> , gemäß § 45 Abs. 2)	(2)	(2)			(5)	(5)				
13	Wahlmodul A (technisches oder naturwissenschaftliches Wahlmodul)	Wahlmodul 1 (aus den Modulen der TF und NF)				10		5			PL <sup>4</sup>	
14		Wahlmodul 2 (aus den Modulen der TF und NF)							5			PL <sup>4</sup>
15	Wahlmodul B (ergänzendes Wahlmodul)	Wahlmodul 3 (aus den Modulen der FAU)				10			5		PL <sup>4</sup>	
16		Wahlmodul 4 (aus den Modulen der FAU)							5			PL <sup>4</sup>
17	Soft Skills, vgl. § 45c	Hauptseminar				2	5			2,5	PL (SeL) <sup>2</sup>	
		Laborpraktikum			3				2,5		SL (PrL) <sup>2</sup>	
18	Industriepraktikum						10		10		SL (PrL)	
19	Masterarbeit	Masterarbeit				30				27	PL (MA) + PL (Referat 20-30 Min. und Diskussion (90 % + 10 %))	
		Referat								3		
Summe SWS und ECTS-Punkte			20-22	19-21	6	2	120	30	30	30	30	
Gesamtsumme SWS und ECTS-Punkte			47-51					120				

<sup>1</sup> Bei der Modulwahl ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Masterstudiengang ET gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Masterstudiengangs ergibt.

- <sup>2</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.
- <sup>3</sup> vgl. § 45 Abs. 2. Falls ein Modul der Auswahl bereits im Bachelorstudium absolviert wurde, muss stattdessen ein studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul zusätzlich belegt werden.
- <sup>4</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.
- <sup>5</sup> aus der jeweils gewählten Studienrichtung.

## Anlage 2b: Module des Masterstudiums/Teilzeit

Nr.	Modulbezeichnung	Module <sup>1</sup>	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten								Art und Umfang der Prüfung	
			V	Ü	P	S		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
1	Mechanische Verfahrenstechnik, vgl. FPOCBI	vgl. FPOCBI					5	5									vgl. FPOCBI
2	Umweltverfahrenstechnik		2	1			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) <sup>2</sup>
3	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze		2	2			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) <sup>2</sup>
4 <sup>1</sup>	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 1	vgl. § 45a	2	2			5		5								vgl. § 45a Abs. 2 <sup>2</sup>
5 <sup>1</sup>	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 2	vgl. § 45a	2	2			5		5								vgl. § 45a Abs. 2 <sup>2</sup>
6	Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodulare, gemäß § 45b	Vertiefungsmodul 1	2	2			5		5								vgl. § 45b Abs. 2
7		Vertiefungsmodul 2	2	2			5			5							
8		Vertiefungsmodul 3	2	2			5			5							
9		Vertiefungsmodul 4	2	2			5			5							
10		Vertiefungsmodul 5	2	2			5				5						
11		Vertiefungsmodul 6	2	2	3		5				5						
12		(Vertiefungsmodul 7 <sup>3</sup> , gemäß § 45 Abs. 2)					(5)	(5)									
13	Wahlmodul A (technisches oder naturwissenschaftliches Wahlmodul)	Wahlmodul 1 (aus den Modulen der TF und NF)					10				5						PL <sup>4</sup>
14		Wahlmodul 2 (aus den Modulen der TF und NF)										5					
15	Wahlmodul B (ergänzendes Wahlmodul)	Wahlmodul 1 (aus den Modulen der FAU)					10				5						PL <sup>4</sup>
16		Wahlmodul 2 (aus den Modulen der FAU)										5					
17	Soft Skills, vgl. § 45c	Hauptseminar				2	5							2,5			PL (SeL) <sup>2</sup>
		Laborpraktikum				3								2,5			SL (PrL) <sup>2</sup>
18	Industriepraktikum						10							10			SL (PrL)
19	Masterarbeit	Masterarbeit					30									27	PL (MA) + PL (Referat 20-30 Min. und Diskussion) (90 % + 10 %)
		Referat													3		
Summe SWS und ECTS-Punkte			20-22	19-21	6	2			15	15	15	15	15	15	15	15	
Gesamtsumme SWS und ECTS-Punkte			47-51				120	120									

<sup>1</sup> Bei der Modulwahl ist ein fachspezifischer Kompetenzerwerb im Masterstudiengang ET gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Masterstudiengangs ergibt.

<sup>2</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>3</sup> vgl. § 45 Abs. 2. Falls ein Modul davon im Bachelor abgelegt wurde, muss stattdessen ein studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul zusätzlich belegt werden.

<sup>4</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>5</sup> aus der jeweils gewählten Studienrichtung.