

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

Hinweis: Für Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten 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

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

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 35 Geltungsbereich

¹Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung regelt die Prüfung im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Energietechnik mit den Abschlusszielen Bachelor of Science und Master of Science. ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der FAU – **ABMPO/TechFak** – in der jeweils geltenden Fassung.

§ 36 Bachelorstudiengang

¹Das Bachelorstudium Energietechnik setzt sich aus Modulen im Umfang von 180 ECTS-Punkten verteilt auf sechs Semester zusammen. ²Enthalten ist 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.

§ 37 Masterstudiengang, Studienbeginn

(1) ¹Das Masterstudium Energietechnik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Energietechnik auf. ²Es setzt sich aus Modulen im Umfang von 90 ECTS-Punkten zusammen, die auf drei Semester verteilt sind; darin enthalten ist eine be-

rufspraktische Tätigkeit von mindestens acht Wochen im Umfang von zehn ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist. ³Hinzu kommen sechs Monate für die Anfertigung der Masterarbeit (30 ECTS-Punkte).

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

§ 38 Studienrichtungen des Masterstudiengangs

(1) ¹Zur 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).

²Zu jeder Studienrichtung wird von der Studienkommission ein Modulkatalog erstellt und durch Aushang ortsüblich bis zum Ende der zweiten Woche der Vorlesungszeit bekannt gegeben. ³Der 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. ⁴Näheres regeln die folgenden Absätze und **Anlage 2** sowie § 45a.

(2) ¹Das übergeordnete Qualifikationsziel der gemäß Abs. 1 wählbaren Studienrichtungen liegt darin, den Studierenden die Möglichkeit zur gezielten Vertiefung in der ausgewählten Studienrichtung zu bieten. ²Damit 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

¹Alle Module des Bachelorstudiums sind Pflichtmodule mit Ausnahme eines Wahlpflichtfaches im Umfang von 5 ECTS-Punkten und einem freien Wahlfach im Umfang von 2,5 ECTS-Punkten. ²Die 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) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) umfasst die Module **B1** bis **B7** der **Anlage 1**. ²Die den Modulen zugeordneten ECTS-Punkte sowie Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

(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 – B30** der **Anlage 1** und,
3. der Bachelorarbeit (Modul **B31**).

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

§ 41a Soft-Skills – Modul B28

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Moduls „Soft Skills“ liegt erstens darin, es den Studierenden zu ermöglichen, sich in eine Thematik des Bachelorstudiums einzuarbeiten und fachlich relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. ²Zweitens wird damit ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem ein Fachthema für ein Fachpublikum auf Bachelorniveau aufbereitet, dargestellt und zielgruppenadäquat präsentiert wird. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Pro Modul sind je eine (benotete) Seminarleistung und eine Prüfungsleistung entsprechend dem konkreten didaktischen Charakter des jeweiligen Moduls zu erbringen.

(3) ¹Das Modul setzt sich in der Regel aus einem Hauptseminar (2 SWS) und einem freien Wahlfach (2 SWS) zusammen. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 41b Wahlpflichtfächer des Bachelorstudiengangs gemäß Anlage 2

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

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind: Klausur (60 Min., 90 Min. oder 120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.). ³Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Die 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. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 42 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Energietechnik zu erlernen. ²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie in einer Bearbeitungszeit von ca. 300 Stunden abgeschlossen werden kann. ³Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines zwischen 20 und 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. ⁴Der 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 10 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) Die Qualifikation zum Masterstudium Energietechnik der Technischen Fakultät an der FAU wird i. S. d. Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 der **Anlage 1** zur **ABMPO/TechFak** festgestellt, wenn mindestens 4 der Module B7, B14-15, B17-20, B22-23 und B26 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.

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

1. sichere Kenntnisse in den fachspezifischen Grundlagen,
2. gute Kenntnisse im Bereich einer fachlichen Spezialisierung entsprechend einer wählbaren Studienrichtung des Masterstudiengangs,
3. Beschreibung eines einschlägigen fachbezogenen Projektes, Kenntnis der einschlägigen Literatur,
4. positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf.

§ 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Masterstudium besteht gemäß den **Anlagen 3a** und **3b** 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 (Module 17 bis 18) mit einem studienrichtungsspezifischen Hauptseminar (2,5 ECTS-Punkte) sowie einem studienrichtungsspezifischen Laborpraktikum (2,5 ECTS-Punkte),
6. dem Industriepraktikum von mindestens acht Wochen (Modul 19, 10 ECTS-Punkte),
und
7. der Masterarbeit mit Referat (Modul 20, 30 ECTS-Punkte).

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

(2) ¹Innerhalb des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums kann wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzgewinns, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Masterstudiengangs ergibt, jedes Modul nur einmal belegt werden. ²Für den Fall, dass ein Modul aus dem Pflichtmodulbereich des Masterstudiengangs bereits im Bachelorstudiengang erfolgreich absolviert wurde, ist ersatzweise ein zusätzliches Vertiefungsmodul zu wählen.

§ 45a Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule

(1) 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.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind: Klausur (60 Min., 90 Min. oder 120 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.). ³Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Die 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. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 45b Soft Skills – Modul 17 und 18

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Moduls „Soft Skills“ liegt erstens darin, es den Studierenden zu ermöglichen, in einer Thematik des Masterstudiums fachlich relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. ²Zweitens wird damit ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem einerseits ein 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. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen.

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

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

§ 46 Prüfungen des Masterstudiums

Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen sind den Studienverlaufsplänen der **Anlage 3a** bzw. **3b** zu entnehmen.

§ 47 Voraussetzungen für die Ausgabe der Masterarbeit

¹Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass Module gemäß **Anlage 3a** bzw. **3b** im Umfang von mindestens 80 ECTS-Punkten erfolgreich abgelegt sind. ²Es wird empfohlen, mit der Masterarbeit erst zu beginnen, wenn auch alle übrigen Module gemäß **Anlage 3a** bzw. **3b** erfolgreich abgelegt worden sind.

§ 48 Masterarbeit

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

(2) Die Masterarbeit einschließlich des Referats wird mit 30 ECTS-Punkten nach der Aufteilung in **Anlage 3a** bzw. **3b** gewertet.

§ 49 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß den **Anlagen 3a** bzw. **3b** 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) ¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2008/2009 das Studium aufnehmen.

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

Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelor Energietechnik

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B1	Mathematik für ET 1 ¹ (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 ¹ (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, vgl. FPOINF	vgl. FPOINF					5	5							vgl. FPOINF
B10	Experimentalphysik		4	1			7,5	7,5							PL (K, 120 Min.)
B11	Tools	Technisches Zeichnen			3		5		2,5						SL (K, 90 Min.) + SL (PrL)
		Software für die Mathematik			3				2,5						
B12	Statik und Festigkeitslehre		3	4			7,5			7,5					PL (K, 90 Min.)
B13	Mathematik für ET 3 ¹		2	2			5			5					PL (K, 60 Min.) + SL (ÜbL)
B14	Strömungsmechanik I, vgl. FPOCBI	vgl. FPOCBI					5				5				vgl. FPOCBI
B15	Konstruktionslehre		2	1			5						5		PL (K, 120 Min.)
B16	Grundlagen der Messtechnik, vgl. FPOMB	vgl. FPOMB					5			5					vgl. FPOMB
B17	Technische Thermodynamik I		3	2			7,5			7,5					PL (K, 120 Min.)
B18	Wärme- und Stoffübertragung		2	1			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/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B21	Chemische Thermodynamik		2	2			5				5			PL (K, 60 Min.)	
B22	Chemische Reaktionstechnik		2	2			5					5		PL (K, 120 Min.)	
B23	Einführung in die Regelungstechnik		3	1			5					5		PL (K, 90 Min.)	
B24	Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften		2				2,5				2,5			PL (K, 45 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	Regenerative Energiesysteme		2	2			5					5		PL (K, 45 Min.)	
B27	Wärme kraftwerke	Wärme kraftwerke	2	1			5						2,5	PL (K, 60 Min.) + SL (PrL)	
		Praktikum Chemieingenieurwesen			3							2,5			
B28	Soft Skills, vgl. § 41a	Hauptseminar				2	5						2,5	PL (SeL) + PL ²	
		Freies Wahlfach (uniweit)	2									2,5			
B29	Wahlpflichtfach, vgl. § 41b	gemäß Anlage 2					5					5		PL ³	
B30	Industriepraktikum						7,5						7,5	SL (PrL)	
B31	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit					10						9	PL (BA, 90 %) + PL (Referat, 20-30 Min. und Diskussion, 10 %)	
		Referat											1		
Summe SWS und ECTS-Punkte			70	41	21	2	180	32,5	30	31	29	27,5	30		
Summe SWS gesamt:			134												

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

² vgl. § 41a. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem 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.

³ 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 2: Wahlpflichtfächer des Bachelorstudiengangs gemäß § 41b

Modul ¹	Bezeichnung	ECTS-Punkte	Prüfungsart und -form
VTE 1	Technische Thermodynamik II	5	vgl. § 41b Abs. 2
VTE 2	Turbomaschinen	5	
MWT 1a	Physikalische Chemie der Werkstoffe	5	
MWT 1b	Konstruktionswerkstoffe I in der Energietechnik	5	
EET 1	Leistungselektronik	5	
EET 2	Betriebsmittel und Komponenten elektrischer Energiesysteme	5	
TuU 1	Mechanische Verfahrenstechnik	5	
TuU 2	Umweltverfahrenstechnik	5	
TuU 3	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze	5	

¹ Für den Fall, dass nach dem Bachelorabschluss der Masterabschluss angestrebt wird, ist bei der Modulwahl die Regelung in § 45 Abs. 2 zu beachten.

Anlage 3a: Module des Masterstudiums/Vollzeit

Nr.	Modulbezeichnung	Module ¹	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung	
			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	2			5	5					PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
3	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze		2	2			5	5					PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
4 ¹	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 1	VTE1/MWT1a/EET1 (nach Studienrichtung gemäß Anlage 2)	2	2			5		5				PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
5 ¹	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 2	VTE2/MWT1b/EET2 (nach Studienrichtung gemäß Anlage 2)	2	2			5		5				PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
6	Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule, gemäß § 45a	Vertiefungsmodul 1	2	2			5	5					vgl. § 45a 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				

Nr.	Modulbezeichnung	Module ¹	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
12		(Vertiefungsmodul 7 ³ , 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 ⁴
14		Wahlmodul 2 (aus den Modulen der TF und NF)								5		
15	Wahlmodul B (ergänzendes Wahlmodul)	Wahlmodul 3 (aus den Modulen der FAU)					10			5		PL ⁴
16		Wahlmodul 4 (aus den Modulen der FAU)								5		
17	Soft Skills, vgl. § 45b	Hauptseminar				2	5			2,5		PL (Sel) ²
18		Laborpraktikum			3					2,5		
19	Industriepraktikum						10			10		SL (PrL)
20	Masterarbeit	Masterarbeit					30				27	PL (MA, 90 %) + PL (Referat 20-30 Min. und Diskussion, 10 %)
		Referat									3	
Summe SWS und ECTS-Punkte			30-36	27-32	6-9	10	120	30	30	30	30	
Gesamtsumme SWS und ECTS-Punkte			73 - 87					120				

¹ 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.

² Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

³ vgl. § 45 Abs. 2. Falls ein Modul der Auswahl bereits im Bachelorstudium absolviert wurde, muss stattdessen ein studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul zusätzlich belegt werden.

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

Anlage 3b: Module des Masterstudiums/Teilzeit

Nr.	Modulbezeichnung	Module ¹	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten								Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung	
			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	2			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
3	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze		2	2			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
4 ¹	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 1	VTE1/MWT1a/EET1 (nach Studienrichtung gemäß Anlage 2)	2	2			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
5 ¹	Studienrichtungsspezifisches Kernmodul 2	VTE2/MWT1b/EET2 (nach Studienrichtung gemäß Anlage 2)	2	2			5	5									PL (K, 60/90/120 Min. oder m, 30 Min.) ²
6	Studienrichtungsspezifische Vertiefungsmodule, gemäß § 45a	Vertiefungsmodul 1	2	2			5	5									vgl. § 45a 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 ³ , 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 ⁴
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 ⁴
16		Wahlmodul 2 (aus den Modulen der FAU)										5					
17	Soft Skills, vgl. § 45b	Hauptseminar				2	5							2,5			PL (SeL) ²
18		Laborpraktikum				3								2,5			
19	Industriepraktikum						10							10			SL (PrL)
20	Masterarbeit	Masterarbeit					30								27		PL (MA, 90 %) + PL (Referat 20-30 Min. und Diskussion, 10 %)
		Referat												3			
Summe SWS und ECTS-Punkte			30-36	27-32	6-9	10		15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Gesamtsumme SWS und ECTS-Punkte			73-87				120	120									

¹ 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.

² Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

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

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