

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 Universität Erlangen-Nürnberg
(FPOEnT-BScMSc)
Vom 15. Dezember 2008**

geändert durch Satzungen vom
2. Dezember 2009
29. September 2010
5. August 2011

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) in Verbindung mit § 57 QualV erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 34 Geltungsbereich

¹Die Fachprüfungsordnung regelt die Prüfung im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Energietechnik mit den Abschlusszielen Bachelor und Master. ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- sowie Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg in der jeweils geltenden Fassung.

§ 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Bachelorstudium Energietechnik setzt sich aus Modulen verteilt auf sechs Semester zusammen. ²Enthalten ist darin eine berufspraktische Tätigkeit von 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 Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Energietechnik beträgt sechs Semester.

§ 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Masterstudium Energietechnik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Energietechnik auf. ²Es setzt sich aus Modulen verteilt auf drei Semester mit einem Umfang von 90 ECTS-Punkten zusammen; darin enthalten ist eine berufspraktische Tätigkeit von 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) Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Energietechnik beträgt vier Semester.

§ 37 Studienrichtungen

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 vom Prüfungsausschuss 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 und für jede Studienrichtung studienrichtungsspezifische Kern- und Vertiefungsmodule. ⁴Hinzu kommen das Energietechnische Wahlmodul, das Technische oder Naturwissenschaftliche Wahlmodul und das Ergänzende Wahlmodul, sowie die Liste der studienrichtungsspezifischen Hauptseminare und studienrichtungsspezifischen Laborpraktika.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 38 Gliederung des Bachelorstudiums

¹Alle Module des Bachelorstudiums sind Pflichtmodule. 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.

§ 39 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung *)

(1) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) umfasst die Module **B1 bis B8** 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 47,5 ECTS Punkte bestanden sind.

**) § 37 Abs. 2 in der Fassung vor der Änderungssatzung vom 29. September 2010 gilt für Studierende, die ihr Bachelorstudium vor dem Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben.*

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die in Absatz 1 genannten Module im Umfang von 47,5 ECTS Punkte bestanden sind.

§ 40 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung *)

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gem. § 39 Abs. 1
2. den Prüfungen der Module **B9 – 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**.

**) Für Studenten, die vor dem Wintersemester 2009/10 mit dem Bachelorstudium begonnen haben, gilt § 38 Abs. 1 in folgender Fassung:*

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus:

- 1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gem. § 37 Abs. 1*
- 2. den Prüfungen der Module **B8 – B26** der **Anlage 1** und*
- 3. der Bachelorarbeit (Modul **B27**)*

*(2) Die Prüfungsdauer und der Prüfungsmodus (schriftlich bzw. benotete oder unbenotete Studienleistung) der Module ergeben sich aus der **Anlage 1** (Spalte 6).*

§ 41 Voraussetzungen für die Ausgabe der Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass mindestens 120 ECTS-Punkte aus den Modulen B1 bis B30 der **Anlage 1** nachgewiesen werden.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Bachelorarbeit gewähren.

§ 42 Bachelorarbeit

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

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

(3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.

(4) 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 zugeordneten ECTS-Punkte ein.

2. Masterprüfung

§ 44 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 ABMPO/TechFak ist der Abschluss eines dieser Prüfungsordnung gleichwertigen Abschlusses in Energietechnik.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Energietechnik der Technischen Fakultät an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOEnT-BScMSc) wird i. S. d. Anlage 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 ABMPO/TechFak festgestellt, wenn mindestens 4 der Module B8, B13 und B17 bis B24 des Bachelorstudiengangs oder gleichwertige Module einer anderen Hochschule mit dem Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser abgelegt sind.

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

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

§ 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Masterstudium besteht für jede Studienrichtung gemäß der Anlage 2 aus

1. dem Pflichtmodul M1 (15 ECTS),
2. den studienrichtungsspezifischen Kernmodulen M2 und M3 (20 ECTS),
3. den studienrichtungsspezifischen Vertiefungsmodulen M4 und M5 (20 ECTS),
4. den Wahlmodulen M6 – M8 (20 ECTS),
5. dem Modul M9 mit einem studienrichtungsspezifischen Hauptseminar (2,5 ECTS) und einem studienrichtungsspezifischen Laborpraktikum (2,5 ECTS),
6. dem Industriepraktikum von acht Wochen (Modul 10, 10 ECTS)
7. der Masterarbeit mit Referat (Modul 11, 30 ECTS).

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 Prüfungsausschussvorsitzenden möglich.

§ 46 Prüfungen des Masterstudiums

Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen sind den Studienrichtungskatalogen der **Anlage 2** zu entnehmen.

§ 47 Voraussetzungen für die Ausgabe der Masterarbeit

¹Die Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des vierten Semesters begonnen werden. ²Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass die Prüfungs- und Studienleistungen gemäß § 46 erfolgreich abgelegt sind.

§ 48 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen der Energietechnik nachzuweisen. ²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. ³Eine Verlängerung um zwei Monate ist nur in besonderen Ausnahmefällen möglich.

(2) ¹Die Masterarbeit behandelt ein wissenschaftliches Thema aus der Studienrichtung. ²Zur Vergabe und Betreuung der Masterarbeit sind alle in der Studienrichtung hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt.

(3) Die Masterarbeit einschließlich des Referats wird mit 30 ECTS-Punkten bewertet.

§ 49 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß § 46 und die Masterarbeit bestanden und damit 120 ECTS-Punkte erworben sind.

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

III. Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 50 Inkrafttreten

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

Anlage 1: *)

Module des Bachelorstudiums mit Angabe der Leistungspunkte, der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus und der Prüfungsdauer

| Nr. | Modul | GOP | SWS | | | Modul-ECTS | 1. Sem | 2. Sem | 3. Sem | 4. Sem | 5. Sem | 6. Sem | Umfang und Art der Prüfungs- und Studienleistung |
|-----|--|-----|-----|---|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--|
| | | | V | Ü | P | | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | |
| B1 | Mathematik für Ingenieure A I | GOP | 4 | 2 | 0 | 7,5 | 7,5 | | | | | 90 + uSL | |
| B2 | Struktur der Werkstoffe/metallische Werkstoffe | GOP | 3 | 1 | 0 | 5,0 | 5,0 | | | | | 90 | |
| B3 | Grundlagen der Informatik | GOP | 3 | 3 | 0 | 5,0 | 5,0 | | | | | uSL | |
| B4 | Grundlagen der Elektrotechnik I | GOP | 4 | 2 | 0 | 7,5 | 7,5 | | | | | 120 | |
| B5 | Grundlagen der Elektrotechnik II | GOP | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | 5,0 | | | | 90 | |
| B6 | Mathematik für Ingenieure A II | GOP | 5 | 3 | 0 | 10,0 | | 10,0 | | | | 120 + uSL | |
| B7 | Chemische Grundlagen der Energietechnik | GOP | 2 | 0 | 0 | 2,5 | | 2,5 | | | | 120 | |
| B8 | Werkstoffeigenschaften | GOP | | | | 5,0 | | | | | | | |
| | Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe | | 2 | 0 | 0 | | | 2,5 | | | | 90 | |
| | Praktikum Werkstoffe | | 0 | 0 | 3 | | | 2,5 | | | | uSL | |
| B9 | Software für die Mathematik | | 0 | 0 | 3 | 2,5 | 2,5 | | | | | uSL | |
| B10 | Statik und Festigkeitslehre | | 3 | 3 | 0 | 7,5 | | 7,5 | | | | 90 | |
| B11 | Praktikum Elektrotechnik für Energietechniker | | 0 | 0 | 3 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | | uSL | |
| B12 | Mathematik für Ingenieure A III | | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 60 + uSL | |
| B13 | Strömungsmechanik | | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 120 | |
| B14 | Grundlagen der Messtechnik | | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 60 | |
| B15 | Technisches Zeichnen | | 0 | 0 | 3 | 2,5 | | | 2,5 | | | uSL | |
| B16 | Physik | | | | | 10,0 | | | | | | | |
| | Experimentalphysik I | | 3 | 1 | 0 | | | | 5,0 | | | | 90 |
| | Experimentalphysik II | | 3 | 1 | 0 | | | | | 5,0 | | | 90 |
| B17 | Technische Thermodynamik | | | | | 10,0 | | | | | | | |
| | Technische Thermodynamik | | 2 | 1 | 0 | | | | 5,0 | | | | 120 |
| | Wärme- und Stoffübertragung | | 2 | 2 | 0 | | | | | 5,0 | | | 120 |
| B18 | Energie- und Antriebstechnik | | | | | 7,5 | | | | | | | |
| | Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik | | 2 | 1 | 0 | | | | 3,75 | | | | 90 |
| | Grundlagen der elektrischen Energieversorgung | | 2 | 2 | 0 | | | | | 3,75 | | | 90 |
| B19 | Konstruktionslehre | | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | | 5,0 | | 180 | |

| Nr. | Modul | SWS | | | Modul-ECTS | 1. Sem | 2. Sem | 3. Sem | 4. Sem | 5. Sem | 6. Sem | Umfang und Art der Prüfungs- und Studienleistung |
|---------------|--|-------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|
| | | V | Ü | P | | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | |
| B20 | Energietechnik | | | | 5,0 | | | | | | | |
| | Energietechnik | 2 | 1 | 0 | | | | | 2,5 | | | 90 |
| | Praktikum Energietechnik | 0 | 0 | 2 | | | | | 2,5 | | | uSL |
| B21 | Chemische Thermodynamik | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | | 5,0 | | | 90 |
| B22 | Regenerative Energiesysteme | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | | | 5,0 | | 90 |
| B23 | Einführung in die Regelungstechnik | 3 | 1 | 0 | 5,0 | | | | | 5,0 | | 90 |
| B24 | Leistungselektronik | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | | | 5,0 | | 90 |
| B25 | Mechanische Verfahrenstechnik | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | | | 5,0 | | 120 |
| B26 | Materialien der Elektronik und Energietechnik | | | | 7,5 | | | | | | | |
| | Materialien der Elektronik und Energietechnik | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2,5 | | 45 |
| | Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 2,5 | 45 |
| | Praktikum Werkstoffe der Energietechnik | 0 | 0 | 3 | | | | | | 2,5 | | uSL |
| B27 | Chemische Reaktionstechnik | | | | 7,5 | | | | | | | |
| | Chemische Reaktionstechnik | 2 | 1 | 0 | | | | | | 5,0 | | 120 |
| | Praktikum Chemieingenieurwesen | 0 | 0 | 3 | | | | | | | 2,5 | uSL |
| B28 | Wärmeanlagen | 2 | 1 | 0 | 2,5 | | | | | | 2,5 | 90 |
| B29 | Weiterverarbeitung vom Werkstoff zum Bauteil | 2 | 0 | 0 | 2,5 | | | | | | 2,5 | 45 |
| B30 | Hauptseminar | 0 | 2 | 0 | 2,5 | | | | | | 2,5 | 30 / m |
| B31 | Industriepraktikum | 6 Wochen | | | 7,5 | | | | | | 7,5 | uSL |
| B32 | Bachelorarbeit mit Referat | 8 Wochen | | | 10,0 | | | | | | 10,0 | |
| Summen | | 47,5 | 73 | 43 | 20 | 180 | 27,5 | 30 | 32,5 | 30 | 30 | |
| | | GOP-ECTS | V | Ü | P | Modul-ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS |
| | | | SWS | | | | 1. Sem | 2. Sem | 3. Sem | 4. Sem | 5. Sem | 6. Sem |

*) Für Studenten, die vor dem Wintersemester 2009/10 mit dem Bachelorstudium begonnen haben, gilt die Anlage 1 in folgender Fassung:

Module des Bachelorstudiums mit Angabe der Leistungspunkte, der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus und der Prüfungsdauer

| Spalte 1 | Spalte 2 | | Spalte 3 | | | Spalte 4 | Spalte 5 | | | | | | Spalte 6 |
|----------|--|-----|----------|---|---|------------|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|---|
| Nr. | Modul | | SWS | | | Modul-ECTS | 1. Sem | 2. Sem | 3. Sem | 4. Sem | 5. Sem | 6. Sem | Dauer der schriftlichen Prüfung in Minuten bzw. unbenotete und benotete Studienleistungen |
| | | | V | Ü | P | | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | |
| B1 | Mathematik A I | GOP | 4 | 2 | 0 | 7,5 | 7,5 | | | | | 90 + uSL | |
| B2 | Mathematik A II | GOP | 5 | 3 | 0 | 10,0 | | 10,0 | | | | 120 + uSL | |
| B3 | Elektrotechnik | GOP | | | | 15,0 | | | | | | | |
| | Grundlagen der Elektrotechnik I | | 4 | 2 | 0 | | 7,5 | | | | | 120 | |
| | Grundlagen der Elektrotechnik II | | 2 | 2 | 0 | | | 5,0 | | | | 90 | |
| | Laborpraktikum Elektrotechnik | | 0 | 0 | 3 | | | 2,5 | | | | uSL | |
| B4 | Chemische Grundlagen der Energietechnik | GOP | 2 | 0 | 0 | 2,5 | | 2,5 | | | | 120 | |
| B5 | Werkstoffe und ihre Struktur | GOP | 3 | 1 | 0 | 5,0 | 5,0 | | | | | 90 | |
| B6 | Technisches Zeichnen | GOP | 0 | 0 | 3 | 2,5 | 2,5 | | | | | | |
| B7 | Werkstoffeigenschaften | GOP | | | | 5,0 | | | | | | | |
| | Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe | | 2 | 0 | 0 | | | 2,5 | | | | 90 | |
| | Praktikum Werkstoffe | | 0 | 0 | 3 | | | 2,5 | | | | uSL | |
| B8 | Weiterverarbeitung vom Werkstoff zum Bauteil | | 2 | 0 | 0 | 2,5 | | | | | 2,5 | 45 | |
| B9 | Grundlagen der Messtechnik | | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 60 | |
| B10 | Statik und Festigkeitslehre | | 3 | 2 | 0 | 7,5 | 7,5 | | | | | 90 | |
| B11 | Konstruktionslehre | | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 180 | |
| B12 | Physik | | | | | 10,0 | | | | | | | |
| | Experimentalphysik für Elektrotechniker I | | 3 | 1 | 0 | | | | 5,0 | | | 90 | |
| | Experimentalphysik für Elektrotechniker II | | 3 | 1 | 0 | | | | 5,0 | | | 90 | |
| B13 | Chemische Thermodynamik | | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 90 | |
| B14 | Mathematik III | | 2 | 2 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | 60 + uSL | |
| B15 | Informationstechnik | | | | | 7,5 *) | | | | | | | |
| | Grundlagen der Informatik | | 3 | 3 | 0 | | | 5,0 | | | | uSL | |
| | Simulationstools | | 0 | 0 | 3 | | | | 1,25 | 1,25 | | uSL | |

| Spalte 1 | Spalte 2 | Spalte 3 | | | Spalte 4 | Spalte 5 | | | | | | Spalte 6 | | | | | | |
|----------|---|-----------|---|---|------------|----------|--------|--------|--------|--------|--|---|----|------------|------|----|------------|-----|
| Nr. | Modul | SWS | | | Modul-ECTS | 1. Sem | 2. Sem | 3. Sem | 4. Sem | 5. Sem | 6. Sem | Dauer der schriftlichen Prüfung in Minuten bzw. unbenotete und benotete Studienleistungen | | | | | | |
| | | V | Ü | P | | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | ECTS | | | | | | | |
| B16 | Technische Thermodynamik | | | | 10,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | Technische Thermodynamik | 2 | 1 | 0 | | | | 5,0 | | | | 120 | | | | | | |
| | Wärme- und Stoffübertragung | 2 | 2 | 0 | | | | | 5,0 | | | 120 | | | | | | |
| B17 | Werkstoffe der Elektro- und Energietechnik | | | | 7,5 | | | 7,5 | | | | 90 | | | | | | |
| | Werkstoffe der Energietechnik | 1 | 1 | 0 | | | | | | 2,5 | | 120 | | | | | | |
| | Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 2,50 | | | | | | | |
| | Praktikum Werkstoffe der Energietechnik | 0 | 0 | 3 | | | | | | 2,5 | | uSL | | | | | | |
| B18 | Energietechnik | | | | 5,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | Energietechnik | 2 | 0 | 0 | | | | | 2,5 | | | 90 | | | | | | |
| | Praktikum Energietechnik | 0 | 0 | 3 | | | | | 2,5 | | | uSL | | | | | | |
| B19 | Strömungsmechanik | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | 5,0 | | | | 120 | | | | | | |
| B20 | Wärmeanlagen | 2 | 1 | 0 | 2,5 | | | | | | 2,5 | 90 | | | | | | |
| B21 | Mechanische Verfahrenstechnik | 2 | 1 | 0 | 5,0 | | | | | 5,0 | | 120 | | | | | | |
| B22 | Chemische Reaktionstechnik | 2 | 1 | 0 | 7,5 | | | | | | 2,5 | uSL | | | | | | |
| | Praktikum Chemieingenieurwesen | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| B23 | Energie und Antriebstechnik | | | | 7,5 | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik | 2 | 1 | 0 | | | | 3,75 | | | | 90 | | | | | | |
| | Grundlagen der elektrischen Energieversorgung | 2 | 2 | 0 | | | | | 3,75 | | | 90 | | | | | | |
| B24 | Elektrische Energiesysteme | | | | 15,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | Regenerative Energiesysteme | 2 | 2 | 0 | | | | | | 5,0 | | 90 | | | | | | |
| | Einführung in die Regelungstechnik | 3 | 1 | 0 | | | | | | 5,0 | | 90 | | | | | | |
| | Leistungselektronik | 2 | 2 | 0 | | | | | | 5,0 | | 90 | | | | | | |
| B25 | Hauptseminar | 0 | 2 | 0 | 2,5 *) | | | | | | 2,5 | bSL | | | | | | |
| B26 | Industriepraktikum | 6 Wochen | | | 7,5 **) | | | | | | 7,5 | uSL | | | | | | |
| B27 | Bachelorarbeit mit Referat | 8 Wochen | | | 10,0 *) | | | | | | 10,0 | | | | | | | |
| | | Summe SWS | | | 80 | 41 | 21 | | | | | | | | | | | |
| | | 142 | | | | | | | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | Summe ETCS | 180 |
| | | | | | | | | | | | Umfang der Grundlagen und Orientierungsprüfung | | | Summe ETCS | 47,5 | | | |

*) enthält 2,5 ECTS für Soft Skills
 **) enthält 5,0 ECTS für Soft Skills

Anlage 2:

Module des Masterstudiums mit Angabe der Leistungspunkte sowie des Prüfungsmodus und der Prüfungsdauer

2 a) Studienrichtung: Elektrische Energietechnik (EET)

| Nr. | Modulgruppen | ECTS | Semester | Auswahlmöglichkeiten | Umfang und Art der Prüfungs- und Studienleistung |
|---------------------------|---|-------|----------|--|--|
| M1 | Technik und Umwelt | 15,0 | 1 | | 3 je 90 / s |
| M2 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul A | 10,0 | 1 | Auswahl aus <u>einer</u> Modulgruppe: EEV oder EES oder EAM | je nach Anforderung des Moduls |
| M3 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul B | 10,0 | 1 / 2 | | |
| M4 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul A | 10,0 | 2 | Auswahl aus der Modulgruppe: EEV, EES, EAM | je nach Anforderung des Moduls |
| M5 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul B | 10,0 | 2 | | |
| M6 | Wahlmodul A Energietechnisches Wahlmodul | 5,0 | 2 | Auswahl aus Modulgruppe A | je nach Anforderung des Moduls |
| M7 | Wahlmodul B Technisches oder naturwissenschaftliches Wahlmodul | 5,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe B | je nach Anforderung des Moduls |
| M8 | Wahlmodul C Ergänzende Wahlmodule | 10,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe C | uSL für jedes gewählte Modul |
| M9 | Praktisches Arbeiten und Präsentation Studienrichtungsspezifisches Hauptseminar mit Referat Studienrichtungsspezifisches Laborpraktikum | 5,0 | 3 | | 30 / m uSL |
| M10 | Industriepraktikum | 10,0 | 3 | | uSL |
| M11 | Masterarbeit mit Referat | 30,0 | 4 | | |
| | Summe | 120,0 | | | |
| Gesamtsumme SWS = 50 - 60 | | | | | |

2 b) Studienrichtung: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik (MWT)

| Nr. | Modulgruppen | ECTS | Semester | Auswahlmöglichkeiten | Umfang und Art der Prüfungs- und Studienleistung |
|-----|--|-------|----------|---------------------------|--|
| M1 | Technik und Umwelt | 15,0 | 1 | | 3 je 90 / s |
| M2 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul A | 10,0 | 1 | Modul MWT1 | je nach Anforderung des Moduls |
| M3 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul B | 10,0 | 1 / 2 | Modul MWT2 | |
| M4 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul A | 10,0 | 2 | Auswahl aus Modul MWT3 | je nach Anforderung des Moduls |
| M5 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul B | 10,0 | 2 | | |
| M6 | Wahlmodul A Energietechnisches Wahlmodul | 5,0 | 2 | Auswahl aus Modulgruppe A | je nach Anforderung des Moduls |
| M7 | Wahlmodul B Technisches oder naturwissenschaftliches Wahlmodul | 5,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe B | je nach Anforderung des Moduls |
| M8 | Wahlmodul C Ergänzende Wahlmodule | 10,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe C | uSL für jedes gewählte Modul |
| M9 | Praktisches Arbeiten und Präsentation Studienrichtungsspezifisches Hauptseminar mit Referat Studienrichtungsspezifisches Laborpraktikum | 5,0 | 3 | | 30 / m uSL |
| M10 | Industriepraktikum | 10,0 | 3 | | uSL |
| M11 | Masterarbeit mit Referat | 30,0 | 4 | | |
| | Summe | 120,0 | | | |
| | Gesamtsumme SWS = 50 - 60 | | | | |

2 c) **Studienrichtung:** Verfahrenstechnik der Energiewandlung (VTE)

| Nr. | Modulgruppen | ECTS | Semester | Auswahlmöglichkeiten | Umfang und Art der Prüfungs- und Studienleistung |
|-----|--|--------------|----------|--|--|
| M1 | Technik und Umwelt | 15,0 | 1 | | 3 je 90 / s |
| M2 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul A | 10,0 | 1 | Technische Thermodynamik II | 120 / s |
| | | | | Auswahl aus <u>einer</u> Modulgruppe: | je nach Anforderung des Moduls |
| M3 | Studienrichtungsspezifisches Kernmodul B | 10,0 | 1 / 2 | EVT oder EE oder V oder US | |
| M4 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul A | 10,0 | 2 | Auswahl aus der Modulgruppe: EVT, EE, V, US | je nach Anforderung des Moduls |
| M5 | Studienrichtungsspezifisches Vertiefungsmodul B | 10,0 | 2 | | |
| M6 | Wahlmodul A | 5,0 | 2 | Auswahl aus Modulgruppe A | je nach Anforderung des Moduls |
| | Energetechnisches Wahlmodul | | | | |
| M7 | Wahlmodul B | 5,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe B | je nach Anforderung des Moduls |
| | Technisches oder naturwissenschaftliches Wahlmodul | | | | |
| M8 | Wahlmodul C | 10,0 | 3 | Auswahl aus Modulgruppe C | uSL für jedes gewählte Modul |
| | Ergänzende Wahlmodule | | | | |
| M9 | Praktisches Arbeiten und Präsentation | 5,0 | 3 | | 30 / m |
| | Studienrichtungsspezifisches Hauptseminar mit Referat Studienrichtungsspezifisches Laborpraktikum | | | | |
| M10 | Industriepraktikum | 10,0 | 3 | | uSL |
| M11 | Masterarbeit mit Referat | 30,0 | 4 | | |
| | Summe | 120,0 | | | |
| | Gesamtsumme SWS = 50 - 60 | | | | |