



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 17/2008

7. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Seite 475

Prüfungsordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Seite 501

Studienordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 26. Juni 2008

Aufgrund von § 21 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), hat der Senat der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

Teil 3: Durchführung des Studiums

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

Teil 4: Schlussbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung 475

Anlage 1: Studienablaufplan
Anlage 2: Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studiengangs Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

- (1) Das Studium kann im Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien erfüllt, wer einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Studiengängen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Energietechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder Wirtschaftswissenschaften erworben hat. Hat ein Bewerber diesen Abschluss nicht mit einer Note von mindestens „befriedigend“ erreicht, werden seine Eignung und Neigung im Rahmen eines Beratungsgesprächs mit dem zuständigen Prüfungsausschussvorsitzenden oder einer von diesem beauftragten Person geklärt.
- (2) Über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 4 Lehrformen

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K) oder das Praktikum (P).
- (2) In den Modulbeschreibungen wird geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5 Ziele des Studienganges

- (1) Ziel des Studienganges ist die Qualifizierung zum Master of Science. Der Absolvent kann an den Schnittstellen zwischen der nachhaltigen Energiegewinnung und dem hocheffizienten Energieeinsatz verantwortlich tätig sein.
- (2) Die Studierenden erlangen eine qualifizierte Berufsbefähigung und können
 1. in ihrem Arbeitsbereich die zukünftige Entwicklung mitbestimmen,
 2. fachlich kompetent die anstehenden Aufgaben bearbeiten und Anwender anleiten,
 3. aufgabenbezogen Lösungsvorschläge bewerten und technische Einsatzentscheidungen vorbereiten,
 4. interdisziplinäre Analyse an der Schnittstelle zwischen Energiegewinnung und Energieeinsatz durchführen.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Anpassungsmodule:

| | | |
|-----|--|-------|
| AMP | Basiswissen Energie (Pflichtmodul) | 11 LP |
| AMW | Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften (Wahlpflichtmodul) | 19 LP |

2. Schwerpunktmodule:

| | | |
|---|---|-------|
| SMP | Energieversorgung (Pflichtmodul) | 14 LP |
| Aus den folgenden drei Schwerpunktmodulen SMW1, SMW2 und SMW3, welche jeweils einer Studienrichtung zugeordnet sind, ist ein Modul auszuwählen: | | |
| SMW1 | Thermische Energietechnik (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP |
| SMW2 | Elektrische Energietechnik (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP |
| SMW3 | Energiewirtschaft (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP |

3. Vertiefungsmodule:

| | | |
|--|--|-------|
| VMP | Energieversorgungstechnologien (Pflichtmodul) | 12 LP |
| Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen VMW1, VMW2 und VMW3 ist ein Modul auszuwählen: | | |
| VMW1 | Thermische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP |
| VMW2 | Elektrische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP |
| VMW3 | Energiewirtschaft (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP |

4. Modul Projektarbeit:

| | | |
|-----|------------------------------|-------|
| MPA | Projektarbeit (Pflichtmodul) | 10 LP |
|-----|------------------------------|-------|

5. Modul Master-Arbeit:

| | | |
|-----|------------------------------|-------|
| MMA | Master-Arbeit (Pflichtmodul) | 30 LP |
|-----|------------------------------|-------|

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7 Inhalte des Studiums

(1) Der Studiengang folgt einem Drei-Säulen-Modell, an dem die drei teilnehmenden Fakultäten für Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften gleichberechtigt mitwirken. In Säule I (wärme- und apparatetechnische Kenntnisse) wird auf Veranstaltungen des Maschinenbaus zurückgegriffen. Säule II (elektrotechnisches Wissen) enthält Lehrveranstaltungen der Elektrotechnik/Informationstechnik. In Säule III (ökonomische und rechtliche Zusammenhänge) werden Bausteine der Wirtschaftswissenschaften eingebunden. Als Dach fungieren vor allem die interdisziplinären Seminare, die Projekt- und die Masterarbeit, wobei die Schnittstellen praxisnah vertieft werden.

In den Anpassungsmodulen belegen die Studierenden Pflichtveranstaltungen sowie anhand der bestehenden Vorbildung ausgewählte Wahlpflichtveranstaltungen zu Grundlagen in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und/oder Wirtschaftswissenschaften, um ein ausgeglicheneres Wissensniveau bei den Studierenden zu schaffen. In den Schwerpunktmodulen sollen anschließend vertiefende Kompetenzen zur Thematik Energieversorgung sowie in einer auszuwählenden Studienrichtung Thermische Energietechnik, Elektrische Energietechnik oder Energiewirtschaft erlangt werden. Diese werden schließlich in den Vertiefungsmodulen durch den Erwerb von Kenntnissen zu Energieversorgungstechnologien sowie im Rahmen einer weiteren Profilierung nach Wahl noch etwas vertieft.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

Teil 3 Durchführung des Studiums

§ 8 Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Eine Studienberatung soll insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
4. nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 9 Prüfungen

Die Bestimmungen über Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science an der Technischen Universität Chemnitz geregelt.

§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

(1) Diese Studienordnung geht davon aus, dass die Studierenden die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2008/2009 Immatrikulierten.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senates vom 10. Juni 2008 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juni 2008.

Chemnitz, den 26. Juni 2008

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

Anlage 1 : nicht-konsekutiver Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

| Module | 1. Semester | 2. Semester | 3. Semester | 4. Semester | Arbeitsaufwand (work-load) / Leistungspunkte Gesamt |
|---|--|---|-------------|-------------|---|
| Anpassungsmodule: | | | | | |
| AMP Basiswissen Energie - Wärmeübertragung (WÜ) - V2 Ü2 P0 - Umwelt- und Ressourcenökonomie (UR) - V2 Ü0 P0 - Regenerative Energietechnik I (KRE I) - V2 Ü1 P0 | 9 LVS (V6/Ü3/P0) PL sch. in WÜ PL sch. in UR PL sch. in KRE I 330 AS | | | | 330 AS / 11 LP |
| AMW Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften Aus den folgenden drei Bereichen sind entsprechend der Vorbildung Lehrveranstaltungen im Gesamtfang von 15 - 17 LVS auszuwählen, wobei ein Bereich komplett (unter Berücksichtigung der Wahlmöglichkeit im Bereich AMW2) zu belegen ist: AMW1 Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau (Absolventen mit elektrotechnischer Ausbildung und Wirtschaftswissenschaften) - Technische Thermodynamik I (TT I) - V2 Ü1 P0 - Strömungsmechanik (STM) - V2 Ü1 P0 - Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (TVP) - V2 Ü0 P0 | 15 bis 17 LVS (V/Ü/P je nach gewählten Lehrveranstaltungen) 8 LVS (V6/Ü2/P0) PL sch. in TT I PL sch. in STM PL sch. in TVP 270 AS | | | | 570 AS / 19 LP |
| AMW2 Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik (Absolventen mit maschinenbaunaher Ausbildung und Wirtschaftswissenschaften) - Elektrische Energietechnik (EET) - V2 Ü1 P0 - Energieelektronik (EE) - WS: V2 Ü1 P0 SS: V0 Ü0 P2 oder <u>Leistungselektronik statt Energieelektronik</u> - Leistungselektronik (LE) - WS: V3 Ü1 P0 SS: V1 Ü1 P2 - Elektromagnetische Energiewandler (EME) - V3 Ü1 P2 | 12 LVS (V7/Ü3/P2) oder 13 LVS (V8/Ü3/P2) PL sch. in EET PL sch. in EME 420 AS oder 450 AS | 2 LVS (V0/Ü0/P2) oder 4 LVS (V1/Ü1/P2) PL mdl. in EE PL mdl. in LE 50 AS oder 120 AS | | | |

Anlage 1 : nicht-konsequenter Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

| | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------|
| <p>AMW3 Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften (Absolventen mit maschinenbau- und elektrotechniknaher Ausbildung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL) - V2 Ü1 P0 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre (VWL) - V2 Ü1 P0 - Einführung in das Recht (RWS) - V2 Ü1 P0 | <p>9 LVS (V6/ Ü3/P0)</p> <p>PL sch. in BWL PL sch. in VWL PL sch. in RWS 300 AS</p> | | | |
| <p>Schwerpunktmodule:</p> | | | | |
| <p>SMP Energieversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regenerative Energietechnik II (KRE II) - V1 Ü0 P1 - Energierecht und -politik (ERP) - V2 Ü0 P0 - Umweltrecht I (UR I) - V2 Ü1 P0 - Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung (IUR) - V2 Ü1 P0 - Elektroenergiewirtschaft (EEW) - V1 Ü1 P0 | | <p>12 LVS (V8/Ü4/P0)</p> <p>PL mdl. in KRE II PL sch. in ERP PL sch. in UR I PL sch. in IUR PL mdl. in EEW 420 AS</p> | | <p>420 AS / 14 LP</p> |
| <p>Aus den folgenden drei Schwerpunktmusername, welche jeweils einer Studienrichtung zugeordnet sind, ist eines auszuwählen:</p> | | | | |
| <p>SMW1 Thermische Energietechnik (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Thermodynamik II (TT II) - V2 Ü1 P0 - Wärmetechnisches Messen (WTM) - V2 Ü1 P0 - Rohrleitungen und Armaturen (RLA) - V2 Ü1 P0 - Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht (ENS) - V2 Ü2 P0 | | <p>13 LVS (V8/Ü5/P0)</p> <p>PL sch. in TT II PL sch. in WTM PL sch. in RLA PL mdl. in ENS 480 AS</p> | | <p>480 AS / 16 LP</p> |
| <p>SMW2 Elektrische Energietechnik (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energieübertragung und -verteilung (EÜV) - V3 Ü1 P2 - Elektromotorische Antriebe (EMA) - V2 Ü1 P0 - Energiespeicher und Energiewandlungssysteme (ESW) - V1 Ü0 P0 - Regelungen in der Energietechnik (RET) - V2 Ü0 P0 | | <p>12 LVS (V8/Ü2/P2)</p> <p>PL mdl. in EÜV PL sch. in EMA PL mdl. in ESW PL mdl. in RET 480 AS</p> | | <p>480 AS / 16 LP</p> |
| <p>SMW3 Energiewirtschaft (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recht und Technik (RT) - V2 Ü0 P0 - Management und Führung in Organisationen (MFO) - V2 Ü0 P0 - Strategische Unternehmenssteuerung (SU) - V2 Ü1 P0 - Grundlagen des Marketing (M) - V2 Ü1 P0 - Operative Unternehmenssteuerung (OU) - V2 Ü1 P0 | | <p>11 LVS (V8/Ü3/P0)</p> <p>PL sch. in MFO PL sch. in SU PL sch. in M PL sch. in OU 400 AS</p> | <p>2 LVS (V2/Ü0/P0) PL sch. in RT 80 AS</p> | <p>480 AS / 16 LP</p> |

Anlage 1 : nicht-konsequenter Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------|-----------------------|
| <p>Vertiefungsmodul:</p> <p>VMP Energieversorgungstechnologien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fallstudie (FS) - V1 Ü2 P0 - Praxisprobleme (PP) – V0 Ü0 K2 - Umweltrecht II (UR II) - V2 Ü0 P0 - Bau- und Planungsrecht (BP) - V2 Ü1 P0 | | <p>10 LVS (V7/Ü3/P0)</p> <p>PL Erarbeitung Fallstudie in FS PL mdl. in FS</p> <p>PL sch. in UR II PL sch. in BP 360 AS</p> | | <p>360 AS / 12 LP</p> |
| <p>Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen ist ein Modul auszuwählen:</p> <p>VMW1 Thermische Energietechnik (II)</p> <p>Aus folgenden Angeboten sind zwei auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (HLK) - V2 Ü1 P0 - Methodisches Konstruieren (MK) - V2 Ü1 P0 - Experimentelle Strömungsmechanik (ESM) - V2 Ü0 P2 - Numerische Methoden der Wärmeübertragung (NMW) - V1 Ü1 P0 | | <p>5-7 LVS (V/Ü/P je nach Wahl der Angebote)</p> <p>PL sch. in HLK PL sch. in MK PL mdl. in ESM PL mdl. in NMW 240 AS</p> | <p>240 AS / 8 LP</p> | |
| <p>VMW2 Elektrische Energietechnik (II)</p> <p>Aus folgenden Angeboten ist eines auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingrößenregelung (EGR) - V3 Ü2 P1 - Hochspannungstechnik (HST) - V3 Ü1 P2 - Bauelemente der Leistungselektronik (BLE) - V3 Ü1 P2 | | <p>12 LVS (V/Ü/P je nach Wahl der Angebote)</p> <p>PL sch. in EGR PL mdl. in HST PL mdl. in BLE 240 AS</p> | <p>240 AS / 8 LP</p> | |
| <p>VMW3 Energiewirtschaft (II)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffentliches Wirtschaftsrecht (ÖWR I) - V2 Ü1 P0 - Wirtschaftspolitik (WP) - V3 Ü0 P0 | | <p>6 LVS (V5/Ü1/P0)</p> <p>PL sch. in ÖWR I PL sch. in WP 240 AS</p> | <p>240 AS / 8 LP</p> | |
| <p>Modul Projektarbeit:</p> <p>MPA Projektarbeit (die Bearbeitung der Projektarbeit kann schon im zweiten Semester begonnen werden)</p> | | <p>2 PL</p> <p>- schriftl. Arbeit - mdl. Prüfung 300 AS</p> | <p>300 AS / 10 LP</p> | |

Anlage 1 : nicht-konsequenter Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

| | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|--|------------------|
| Modul Master-Arbeit: MMA Master-Arbeit | | | | | 2 PL - Masterarbeit - Kolloquium 900 AS | 900 AS / 30 LP |
| Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl des Bereichs AMW 3 und zweier Lehrveranstaltungen des Bereichs AMW1 sowie der Module SMW2 und VMW2) | 24 | 25 | 16 | 0 | | 65 |
| Gesamt AS | 900 | 900 | 900 | 900 | | 3600 AS / 120 LP |

- PL Prüfungsleistung
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- V Vorlesung
- Ü Übung
- P Praktikum
- K Kolloquium
- sch. schriftliche Prüfung (Klausur)
- mdl. mündliche Prüfung

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Anpassungsmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | AMP |
| Modulname | Basiswissen Energie |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertragung • Umwelt- und Ressourcenökonomie • Konventionelle und regenerative Energietechnik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den Eingangskenntnissen werden den Studierenden Grundkenntnisse und Fertigkeiten vermittelt, die als Fundament der nachfolgenden Stoffgebiete dienen.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Wärmeübertragung (2 LVS) • Ü: Wärmeübertragung (2 LVS) • V: Umwelt- und Ressourcenökonomie (2 LVS) • V: Regenerative Energietechnik I (2 LVS) • Ü: Regenerative Energietechnik I (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 240-minütige Klausur zu Wärmeübertragung • 90-minütige Klausur zu Umwelt- und Ressourcenökonomie • 90-minütige Klausur zu Regenerative Energietechnik I |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 11 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Wärmeübertragung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Umwelt- und Ressourcenökonomie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Regenerative Energietechnik I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 330 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

Anpassungsmodul

| | |
|--|---|
| Modulnummer | AMW |
| Modulname | Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften |
| Modulverantwortlich | AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau V: Professur Technische Thermodynamik AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik V: Professur Energie- und Hochspannungstechnik AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften V: Professur Jura I - Öffentliches Recht und Öffentliches Wirtschaftsrecht |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet Lehrveranstaltungen aus den drei Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, unter denen die Studierenden entsprechend ihrer Vorbildung und der geplanten Schwerpunktsetzung im Studiengang eine Auswahl treffen. Der Bereich <i>AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau</i> wird insbesondere Absolventen mit elektrotechniknaher und wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung empfohlen. Der Bereich <i>AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik</i> sollte von Absolventen mit maschinenbaunaher und wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung belegt werden. Absolventen mit maschinenbau- und elektrotechniknaher Ausbildung wird insbesondere die Wahl des Bereichs <i>AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften</i> empfohlen.</p> <p>Bei der Wahl der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden durch die Vereinbarung eines individuellen Studienplans im Rahmen eines Beratungsgespräches unterstützt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den vorhandenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese soweit zu ergänzen und zu vervollständigen, dass eine ausreichende Qualifizierung für die Schwerpunkt- und Vertiefungsmodule erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. Aus den nachfolgenden drei Bereichen sind Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 15 bis 17 LVS auszuwählen, wobei ein Bereich komplett (im Bereich AMW2 unter Berücksichtigung der vorhandenen Wahlmöglichkeit) zu belegen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau <ul style="list-style-type: none"> - V: Technische Thermodynamik I (2 LVS) - Ü: Technische Thermodynamik I (1 LVS) - V: Strömungsmechanik (2 LVS) - Ü: Strömungsmechanik (1 LVS) - V: Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (2 LVS) • AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektrische Energietechnik (2 LVS) - Ü: Elektrische Energietechnik (1 LVS) - V: Energieelektronik (2 LVS) - Ü: Energieelektronik (1 LVS) - P: Energieelektronik (2 LVS) <p><u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Leistungselektronik (4 LVS) - Ü: Leistungselektronik (2 LVS) - P: Leistungselektronik (2 LVS) - V: Elektromagnetische Energiewandler (3 LVS) - Ü: Elektromagnetische Energiewandler (1 LVS) - P: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS) |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> - V: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (2 LVS) - Ü: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (1 LVS) - V: Einführung in die Volkswirtschaftslehre (2 LVS) - Ü: Einführung in die Volkswirtschaftslehre (1 LVS) - V: Einführung in das Recht (2 LVS) - Ü: Einführung in das Recht (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht je nach Wahl der Bereiche aus drei bis sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Lehrveranstaltungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau <ul style="list-style-type: none"> - 90-minütige Klausur zu Technische Thermodynamik I - 180-minütige Klausur zu Strömungsmechanik - 60-minütige Klausur zu Technologie verfahrenstechnischer Prozesse • AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> - 120-minütige Klausur zu Elektrische Energietechnik - 45-minütige mündliche Prüfung zu Energieelektronik <u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 45-minütige mündliche Prüfung zu Leistungselektronik - 120-minütige Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler • AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> - 60-minütige Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre - 60-minütige Klausur zu Einführung in die Volkswirtschaftslehre - 60-minütige Klausur zu Einführung in das Recht |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 19 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau <ul style="list-style-type: none"> - Klausur zu Technische Thermodynamik I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Strömungsmechanik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Technologie verfahrenstechnischer Prozesse, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> - Klausur zu Elektrische Energietechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - mündliche Prüfung zu Energieelektronik, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich <u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Prüfung zu Leistungselektronik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich • AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> - Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Einführung in das Recht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|-------------------------|---|
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 570 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester, beim Wahlteil AMW2 bei entsprechender Fächerwahl auf zwei Semester. |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science

Schwerpunktmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | SMP |
| Modulname | Energieversorgung |
| Modulverantwortlich | Professur Energie- und Hochspannungstechnik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konventionelle und regenerative Energietechnik II • Energierecht und -politik • Umweltrecht I • Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung • Elektroenergiewirtschaft <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Das Modul behandelt wichtige Grundfragen der Energiewirtschaft, der rechtlichen Grundlagen und der ökonomischen Randbedingungen.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Regenerative Energietechnik II (1 LVS) • P: Regenerative Energietechnik II (1 LVS) • V: Energierecht und -politik (2 LVS) • V: Umweltrecht I (2 LVS) • Ü: Umweltrecht I (1 LVS) • V: Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung (2 LVS) • Ü: Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung (1 LVS) • V: Elektroenergiewirtschaft (1 LVS) • Ü: Elektroenergiewirtschaft (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Regenerative Energietechnik II • 60-minütige Klausur zu Energierecht und -politik • 60-minütige Klausur zu Umweltrecht I • 60-minütige Klausur zu Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung • 30-minütige mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 14 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Regenerative Energietechnik II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Energierecht und -politik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Umweltrecht I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Interne Unternehmens-/Kostenrechnung und Erlösrechnung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|--------------------------------|---|
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 420 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science

Schwerpunktmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | SMW1 |
| Modulname | Thermische Energietechnik (I) |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die nachfolgend genannten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Maschinenbau, um hier eine weitere Vertiefung zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische Thermodynamik II • Wärmetechnisches Messen • Rohrleitungen und Armaturen • Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese soweit zu ergänzen und zu vervollständigen, dass gemäß dem Studienziel eine ausreichende Qualifizierung auf dem Gebiet des Maschinenbaus erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Technische Thermodynamik II (2 LVS) • Ü: Technische Thermodynamik II (1 LVS) • V: Wärmetechnisches Messen (2 LVS) • Ü: Wärmetechnisches Messen (1 LVS) • V: Rohrleitungen und Armaturen (2 LVS) • Ü: Rohrleitungen und Armaturen (1 LVS) • V: Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht (2 LVS) • Ü: Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Technische Thermodynamik II • 90-minütige Klausur zu Wärmetechnisches Messen • 90-minütige Klausur zu Rohrleitungen und Armaturen • 30-minütige mündliche Prüfung zu Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Technische Thermodynamik II, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich • Klausur zu Wärmetechnisches Messen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Rohrleitungen und Armaturen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Energiewandlung aus naturwissenschaftlicher Sicht, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|-------------------------|---|
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Schwerpunktmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | SMW2 |
| Modulname | Elektrische Energietechnik (I) |
| Modulverantwortlich | Professur Energie- und Hochspannungstechnik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die nachfolgend genannten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Elektrotechnik, um hier eine weitere Vertiefung zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieübertragung und -verteilung • Elektromotorische Antriebe • Energiespeicher und Energiewandlungssysteme • Regelungen in der Energietechnik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese soweit zu ergänzen und zu vervollständigen, dass gemäß dem Studienziel eine ausreichende Qualifizierung auf dem Gebiet der Elektrotechnik erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Energieübertragung und -verteilung (3 LVS) • Ü: Energieübertragung und -verteilung (1 LVS) • P: Energieübertragung und -verteilung (2 LVS) • V: Elektromotorische Antriebe (2 LVS) • Ü: Elektromotorische Antriebe (1 LVS) • V: Energiespeicher und Energiewandlungssysteme (1 LVS) • V: Regelungen in der Energietechnik (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung • 180-minütige Klausur zu Elektromotorische Antriebe • 30-minütige mündliche Prüfung zu Energiespeicher und Energiewandlungssysteme • 30-minütige mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Elektromotorische Antriebe, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Energiespeicher und Energiewandlungssysteme, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Schwerpunktmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | SMW3 |
| Modulname | Energiewirtschaft (I) |
| Modulverantwortlich | Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die nachfolgend genannten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften, um hier eine weitere Vertiefung zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recht und Technik • Management und Führung in Organisationen • Strategische Unternehmenssteuerung • Grundlagen des Marketing • Operative Unternehmenssteuerung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese soweit zu ergänzen und zu vervollständigen, dass gemäß dem Studienziel eine ausreichende Qualifizierung auf dem Gebiet der Wirtschaftswissenschaften erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Recht und Technik (2 LVS) • V: Management und Führung in Organisationen (2 LVS) • V: Strategische Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Strategische Unternehmenssteuerung (1 LVS) • V: Grundlagen des Marketing (2 LVS) • Ü: Grundlagen des Marketing (1 LVS) • V: Operative Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Operative Unternehmenssteuerung (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Recht und Technik • 60-minütige Klausur zu Management und Führung in Organisationen • 60-minütige Klausur zu Strategische Unternehmenssteuerung • 60-minütige Klausur zu Grundlagen des Marketing • 60-minütige Klausur zu Operative Unternehmenssteuerung |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Recht und Technik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Management und Führung in Organisationen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Strategische Unternehmenssteuerung, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich • Klausur zu Grundlagen des Marketing, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Operative Unternehmenssteuerung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|--------------------------------|---|
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Vertiefungsmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | VMP |
| Modulname | Energieversorgungstechnologien |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fallstudie • Praxisprobleme • Umweltrecht II • Bau- und Planungsrecht <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Das Modul vermittelt ergänzende Grundlagen und befasst sich mit der Anwendung des Wissens zum Lösen praxisnaher Probleme.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Fallstudie (1 LVS) • Ü: Fallstudie (2 LVS) • K: Praxisprobleme (2 LVS) • V: Umweltrecht II (2 LVS) • V: Bau- und Planungsrecht (2 LVS) • Ü: Bau- und Planungsrecht (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung der Fallstudie (Bearbeitung komplexerer praxisnaher Aufgabenstellungen als Einzel- oder Teamarbeit im Umfang von ca. 30 Seiten) • 45-minütige mündliche Prüfung (Verteidigung) zur Fallstudie • 60-minütige Klausur zu Umweltrecht II • 60-minütige Klausur zu Bau- und Planungsrecht |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung der Fallstudie, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung (Verteidigung) zur Fallstudie, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich • Klausur zu Umweltrecht II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Bau- und Planungsrecht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Vertiefungsmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | VMW1 |
| Modulname | Thermische Energietechnik (II) |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet Wahl-Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Maschinenbau, die entsprechend der angestrebten Vertiefung eine Abrundung der Studieninhalte und eine Schwerpunktsetzung ermöglichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese unter Beachtung eines angestrebten Schwerpunkts abzurunden, sodass eine ausreichende Qualifizierung für das gewählte Berufsfeld erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. Aus folgenden Angeboten sind zwei auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (2 LVS) • Ü: Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (1 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Methodisches Konstruieren (2 LVS) • Ü: Methodisches Konstruieren (1 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Experimentelle Strömungsmechanik (2 LVS) • P: Experimentelle Strömungsmechanik (2 LVS) <p><u>Angebot 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Numerische Methoden der Wärmeübertragung (1 LVS) • Ü: Numerische Methoden der Wärmeübertragung (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind entsprechend der Wahl der Angebote folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik • 180-minütige Klausur zu Methodisches Konstruieren • 30-minütige mündliche Prüfung zu Experimentelle Strömungsmechanik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Numerische Methoden der Wärmeübertragung |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Methodisches Konstruieren, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Experimentelle Strömungsmechanik, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Numerische Methoden der Wärmeübertragung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**

| | |
|--------------------------------|---|
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Vertiefungsmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | VMW2 |
| Modulname | Elektrische Energietechnik (II) |
| Modulverantwortlich | Professur Energie- und Hochspannungstechnik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet Wahl-Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Elektrotechnik, die entsprechend der angestrebten Vertiefung eine Abrundung der Studieninhalte und eine Schwerpunktsetzung ermöglichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese unter Beachtung eines angestrebten Schwerpunkts abzurunden, sodass eine ausreichende Qualifizierung für das gewählte Berufsfeld erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. Aus folgenden Angeboten ist eines auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Eingrößenregelung (3 LVS) • Ü: Eingrößenregelung (2 LVS) • P: Eingrößenregelung (1 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Hochspannungstechnik (3 LVS) • Ü: Hochspannungstechnik (1 LVS) • P: Hochspannungstechnik (2 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Bauelemente der Leistungselektronik (3 LVS) • Ü: Bauelemente der Leistungselektronik (1 LVS) • P: Bauelemente der Leistungselektronik (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung. Entsprechend der Wahl der Angebote ist eine der folgenden Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu Eingrößenregelung • 30-minütige mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Bauelemente der Leistungselektronik |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Eingrößenregelung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zu Bauelemente der Leistungselektronik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Vertiefungsmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | VMW3 |
| Modulname | Energiewirtschaft (II) |
| Modulverantwortlich | Professur VWL I - Wirtschaftspolitik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet Wahl-Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften, die entsprechend der angestrebten Vertiefung eine Abrundung der Studieninhalte und eine Schwerpunktsetzung ermöglichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Studierenden sind diese unter Beachtung eines angestrebten Schwerpunkts abzurunden, sodass eine ausreichende Qualifizierung für das gewählte Berufsfeld erreicht wird.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Öffentliches Wirtschaftsrecht (2 LVS) • Ü: Öffentliches Wirtschaftsrecht (1 LVS) • V: Wirtschaftspolitik (3 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Öffentliches Wirtschaftsrecht • 90-minütige Klausur zu Wirtschaftspolitik |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Öffentliches Wirtschaftsrecht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Wirtschaftspolitik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Modul Projektarbeit

| | |
|---|--|
| Modulnummer | MPA |
| Modulname | Projektarbeit |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik in Zusammenarbeit mit den Professuren Energie- und Hochspannungstechnik, Unternehmensrechnung und Controlling, Wirtschaftspolitik, Öffentliches Recht und Öffentliches Wirtschaftsrecht |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul beinhaltet das weitestgehend selbstständige Bearbeiten einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung über ein oder zwei Semester hinweg in der Regel im Rahmen der gewählten Vertiefung. Es ist eine wissenschaftliche Dokumentation zur Vorgehensweise und zu den Ergebnissen der Bearbeitung zu erstellen. Die Ergebnisse sind zu verteidigen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden weisen nach, dass sie unter Anleitung eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung selbstständig, strukturiert und in einem vorgegebenen Zeitrahmen bearbeiten können. Dabei sind Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus mehreren Modulen des Studiums kreativ anzuwenden. Die Verteidigung der Ergebnisse ist Bestandteil des Moduls.</p> |
| Lehrformen | --- |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Arbeit (Projektarbeit) im Umfang von ca. 40 Seiten, 300 AS • 45-minütige mündliche Prüfung (Verteidigung der Projektarbeit) |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Arbeit (Projektarbeit), Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung (Verteidigung der Projektarbeit), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Semester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein oder zwei Semester. |

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige
Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science**
Modul Master-Arbeit

| | |
|---|---|
| Modulnummer | MMA |
| Modulname | Master-Arbeit |
| Modulverantwortlich | Professur Technische Thermodynamik in Zusammenarbeit mit den Professuren Energie- und Hochspannungstechnik, Unternehmensrechnung und Controlling, Wirtschaftspolitik, Öffentliches Recht und Öffentliches Wirtschaftsrecht |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <p>Mit der Masterarbeit soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage und befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein angemessenes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem auf dem aktuellen Stand von Forschung oder Anwendung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und seine Ergebnisse in klarer und eindeutiger Weise zu formulieren und zu vermitteln. Das Thema der Arbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Im Rahmen eines Kolloquiums trägt der Studierende die Ergebnisse vor und diskutiert hierüber mit den Prüfern.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden weisen nach, dass sie eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung selbstständig, strukturiert und in einem vorgegebenen Zeitrahmen bearbeiten können. Dabei sind Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus mehreren Modulen des Studiums kreativ anzuwenden. Die Präsentation der Ergebnisse ist Bestandteil des Moduls.</p> |
| Lehrformen | --- |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss aller vorangegangenen Module. |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Arbeit (Masterarbeit) im Umfang von ca. 60 Seiten, Bearbeitungszeit 16 Wochen • 45-minütige mündliche Prüfung (Kolloquium) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Arbeit (Masterarbeit), Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Semester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 Arbeitsstunden. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

**Prüfungsordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang
Nachhaltige Energieversorgungstechnologien
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 26. Juni 2008**

Aufgrund von § 24 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), hat der Senat der Technischen Universität Chemnitz die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Freiversuch
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Masterprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Zuständigkeiten

Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 24 Studienaufbau und Studienumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Masterarbeit, Kolloquium
- § 27 Hochschulgrad

Teil 3: Schlussbestimmungen

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung

In dieser Prüfungsordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Prüfungsordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Regelstudienzeit

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium und alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Master-Arbeit.

§ 2

Prüfungsaufbau

Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen aus bis zu fünf Prüfungsleistungen. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.

§ 3

Fristen

- (1) Die Masterprüfung sollte innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können. Der Prüfling wird rechtzeitig sowohl über Art, Anzahl, Gegenstand und Ausgestaltung der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Modulprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über die Aus- und Abgabezeitpunkte der Hausarbeiten und der Masterarbeit informiert.

§ 4

Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen

- (1) Die Masterprüfung kann nur ablegen, wer
 1. in den Masterstudiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
 2. die Masterprüfung im gleichen oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang nicht „endgültig nicht bestanden“ hat und
 3. die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen für die jeweilige Prüfungsleistung erbracht hat, die in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegt sind.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung (Anmeldung) ist für jede Prüfungsleistung bis spätestens drei Wochen vor Beginn des zentralen Prüfungszeitraumes der Technischen Universität Chemnitz bzw. bei Prüfungsleistungen außerhalb des zentralen Prüfungszeitraumes bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich an das Prüfungsamt zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
 2. Nachweise über das Vorliegen der genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Masterprüfung im gleichen Studiengang oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet und ob er seinen Prüfungsanspruch nach Maßgabe des Landesrechts durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich in ihrer Berufspraxis, im Rahmen der Weiterbildung oder durch autodidaktische Studien ein der Studien- und Prüfungsordnung entsprechendes Wissen und Können angeeignet haben, können den berufsqualifizierenden Abschluss im externen Verfahren erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Masterprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
 2. die Unterlagen unvollständig sind,
 3. der Prüfling im gleichen oder (nach Maßgabe des Landesrechts) in einem verwandten Studiengang die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfungsleistung oder deren Ablegung verloren hat.
- (6) Ablehnende Entscheidungen sind dem Prüfling spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn mit Angabe von Gründen und einer Rechtsbehelfsbelehrung schriftlich bekannt zu geben.

(7) Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungslisten und Prüfungsergebnissen erfolgt im Prüfungsamt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündlich (§ 6) und/oder
2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder
3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
4. durch Projektarbeiten (§ 9)

zu erbringen.

(2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so kann der Prüfungsausschuss dem Prüfling gestatten, für die Fortsetzung des Studiums notwendige Leistungen in anderer Form zu erbringen.

(3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. Auf Antrag des Prüflings können Prüfungsleistungen auch in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Anspruch.

§ 6

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

(4) Im Rahmen der mündlichen Prüfungsleistung können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung nicht aufgehoben wird.

(5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizulegen.

(6) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(7) Die Prüfungsleistung kann aus einem wichtigen Grund unterbrochen werden. Ein neuer Prüfungstermin ist so festzusetzen, dass die Prüfungsleistung unverzüglich nach Wegfall des Unterbrechungsgrundes stattfindet. Die Gründe, die zur Unterbrechung geführt haben, sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken.

§ 7

Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen zur Auswahl gegeben werden.

(2) Zu den sonstigen schriftlichen Arbeiten zählt das Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice). Es darf in einer Modulprüfung nicht den überwiegenden Teil der Prüfungsleistungen ausmachen. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Der Bewertungsmaßstab ist von den Prüfern festzulegen. Der Bewertungsmaßstab jeder Frage und die Notenskala sind auf dem Fragebogen anzugeben. Die Auswertung von Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums sind, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(4) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht überschreiten und die Höchstdauer von fünf Stunden nicht überschreiten.

(5) Über Hilfsmittel, die bei einer schriftlichen Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

§ 8**Alternative Prüfungsleistungen**

- (1) Alternative Prüfungsleistungen werden im Rahmen von Seminaren, Praktika oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein. Bei Hausarbeiten und in der Regel bei schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling an Eides statt zu versichern, dass sie selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und § 7 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Dauer und Umfang der alternativen Prüfungsleistung werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 9**Projektarbeiten**

- (1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.
- (2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und § 7 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt, wobei eine mündliche Präsentation mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten dauern soll.

§ 10**Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

| | |
|-----------------------|--|
| 1 - sehr gut | eine hervorragende Leistung, |
| 2 - gut | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt, |
| 3 - befriedigend | eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht, |
| 4 - ausreichend | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, |
| 5 - nicht ausreichend | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen; ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet:

| | |
|---|----------------------|
| bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 | = sehr gut, |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 | = gut, |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 | = ausreichend, |
| bei einem Durchschnitt ab 4,1 | = nicht ausreichend. |

- (3) Für das Bestehen des Moduls Master-Arbeit ist notwendig, dass die Masterarbeit von beiden Prüfern mindestens mit der Note "ausreichend" bewertet wird. Die Note für die Masterarbeit errechnet sich dann aus dem Durchschnitt der Noten der beiden Prüfer.
- (4) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Master-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 entsprechend.

(5) Die Gesamtnote wird durch eine ECTS-Note nach folgendem Schema ergänzt:

| ECTS-Note | Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden, die diese Note in der Regel erhalten* |
|-----------|---|
| A | 10 |
| B | 25 |
| C | 30 |
| D | 25 |
| E | 10 |

* Die Festlegung der zu berücksichtigenden Kohorte der erfolgreichen Studierenden trifft der Prüfungsausschuss.

§ 11

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurückziehen, sofern er dieses dem Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin mitteilt.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Prüfungsausschuss schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.
- (4) Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so setzt er im Benehmen mit dem Prüfling einen neuen Prüfungstermin fest.
- (5) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (6) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (7) Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen nach Vorliegen von Entscheidungen nach Absatz 5 oder 6 verlangen, dass diese vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (8) Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 12

Freiversuch

- (1) Prüfungsleistungen können bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen vor Ablauf des im Studienablaufplan vorgesehenen Zeitpunktes abgelegt werden.
- (2) Im Falle einer nicht bestandenen Prüfung gilt diese Prüfung auf Antrag des Kandidaten als nicht unternommen. Im Falle einer bestandenen Prüfung kann die Prüfungsleistung auf Antrag des Kandidaten zur Verbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note.

§ 13

Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen zum endgültigen Nichtbestehen der Modulprüfung.
- (2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Masterprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht und sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

(4) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(5) Mängel im Prüfungsverfahren müssen unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach dem jeweiligen Prüfungstag beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei dem Prüfer geltend gemacht werden. Anordnungen nach Absatz 4 dürfen nur bis zu dem Zeitpunkt erfolgen, zu dem eine Meldung zum darauf folgenden Prüfungszeitraum noch möglich ist.

§ 14

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Modulnote „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Unabhängig davon sind Prüfungsleistungen, die in der Modulbeschreibung mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig. Diese Frist beginnt mit dem Abschluss der letzten Prüfungsleistung der jeweiligen Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur in besonderen Ausnahmefällen zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Der Prüfling hat dafür umgehend einen begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss zu stellen.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist, abgesehen von dem in § 12 geregelten Fall, nicht zulässig.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen sind anzurechnen.

§ 15

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden angerechnet, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist. Die Anrechnung kann versagt werden, wenn mehr als 80 Leistungspunkte oder die Masterarbeit angerechnet werden sollen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen dieses Studienganges im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.

(2) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten kann der Prüfungsausschuss anrechnen.

(3) In einer besonderen Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) können Studienbewerber, die die Zugangsvoraussetzung für diesen Masterstudiengang erfüllen, nachweisen, dass sie über Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die eine Einstufung in ein höheres Fachsemester rechtfertigen.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Leistungspunkte und die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(5) Die Studierenden haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 16

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und einem weiteren Mitglied aus dem Kreis der Hochschullehrer, wobei die Fakultäten für Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften je einen Hochschullehrer entsenden, einem Mitglied aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studierenden.

(3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, insbesondere für:

1. die Organisation der Prüfungen,
 2. die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen,
 3. die Aufstellung der Listen der Prüfer und der Beisitzer,
 4. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studierende während der Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit,
 5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte Studierende und chronisch Kranke.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 11 und für Berichte an den Fakultätsrat.
- (6) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat über die Entwicklung des Arbeitsaufwands (workload), der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung.
- (7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit der Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Sie können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.
- (9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (10) Der Prüfungsausschuss ist in Angelegenheiten, welche die Prüfungsordnung betreffen, Widerspruchsbehörde.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und Beisitzer. Zu Prüfern werden Mitglieder und Angehörige der Hochschule oder anderer Hochschulen bestellt, die in einem Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind; soweit ein Bedürfnis besteht, kann auch zum Prüfer bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. Entsprechend dem Zweck und der Eigenart der Hochschulprüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern bestellt werden. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Die Prüfer und Beisitzer sind bei ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Der Prüfling kann für die Bewertung der Masterarbeit (§ 19) und der mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern dem Prüfungsausschuss vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer und Beisitzer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.
- (5) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 9 entsprechend.

§ 18

Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums.

Durch die Masterprüfung wird festgestellt,

1. ob der Prüfling ein Wissen und Verstehen nachweist, das normalerweise auf der Bachelor-Ebene aufbaut und diese wesentlich vertieft und erweitert und
2. ob der Prüfling in der Lage ist, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologie und Lehrmeinungen des Lehrgebiets zu definieren und interpretieren und
3. ob der Prüfling befähigt ist, sein Wissen und Verstehen zur Problemlösung auch in neuen und ungewohnten Situationen anzuwenden und
4. ob der Prüfling auf der Grundlage unvollständiger und begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen kann und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen weiß.

§ 19

Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage und befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist, ein angemessenes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem auf dem aktuellen Stand von Forschung oder Anwendung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und seine Ergebnisse in klarer und eindeutiger Weise zu formulieren und zu vermitteln.

- (2) Das Thema der Masterarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Masterarbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten betreut werden. Der Prüfling hat das Recht, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen. Ein Rechtsanspruch darauf, dass dem Vorschlag entsprochen wird, besteht nicht.
- (3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling an Eides statt zu versichern, dass sie selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.
- (4) Die Masterarbeit ist in drei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung termingemäß abzugeben.
- (5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.
- (6) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe des Themas.
- (7) Die Masterarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern selbständig zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (8) Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Masterarbeit mit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie nur einmal wiederholt werden. Bei Wiederholung der Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas in der in Absatz 6 genannten Frist jedoch nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner mit „nicht ausreichend“ bewerteten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 20

Zeugnis und Masterurkunde

- (1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten und die erreichten Leistungspunkte, das Thema der Masterarbeit, die Gesamtnote (deutsche Note und ECTS-Note) und die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der Prüfling die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität versehen. Der Masterurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.
- (4) Es wird ein Diploma Supplement (DS) ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.
- (5) Sorben können den Grad in sorbischer Sprache führen und eine sorbischsprachige Fassung der Masterurkunde und des Zeugnisses erhalten.
- (6) Die Hochschule stellt Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen aus.

§ 21

Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 11 Abs. 5 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellen des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 22**Einsicht in die Prüfungsakte**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23**Zuständigkeiten**

Insbesondere Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 11), das Bestehen und Nichtbestehen (§ 13), die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 15), die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 17), die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 19) und über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 21) werden durch den Prüfungsausschuss getroffen. Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden obliegt dem Prüfungsamt.

Teil 2**Fachspezifische Bestimmungen****§ 24****Studienaufbau und Studienumfang**

- (1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Anpassungs-, Schwerpunkt- und Vertiefungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, dem Modul Projektarbeit sowie dem Modul Master-Arbeit.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums sind 120 Leistungspunkte erforderlich.
- (3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studierenden beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden. Bei erfolgreichem Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

§ 25**Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Folgende Module sind Bestandteile der Masterprüfung:

1. Anpassungsmodule:

| | | |
|-----|--|----------------------|
| AMP | Basiswissen Energie (Pflichtmodul) | 11 LP, Gewichtung 11 |
| AMW | Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften (Wahlpflichtmodul) | 19 LP, Gewichtung 19 |

2. Schwerpunktmodule:

| | | |
|---|---|----------------------|
| SMP | Energieversorgung (Pflichtmodul) | 14 LP, Gewichtung 14 |
| Aus den folgenden drei Schwerpunktmodulen SMW1, SMW2 und SMW3, welche jeweils einer Studienrichtung zugeordnet sind, ist ein Modul auszuwählen: | | |
| SMW1 | Thermische Energietechnik (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP, Gewichtung 16 |
| SMW2 | Elektrische Energietechnik (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP, Gewichtung 16 |
| SMW3 | Energiewirtschaft (I) (Wahlpflichtmodul) | 16 LP, Gewichtung 16 |

3. Vertiefungsmodule:

| | | |
|--|--|----------------------|
| VMP | Energieversorgungstechnologien (Pflichtmodul) | 12 LP, Gewichtung 12 |
| Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen VMW1, VMW2 und VMW3 ist ein Modul auszuwählen: | | |
| VMW1 | Thermische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP, Gewichtung 8 |
| VMW2 | Elektrische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP, Gewichtung 8 |
| VMW3 | Energiewirtschaft (II) (Wahlpflichtmodul) | 8 LP, Gewichtung 8 |

4. Modul Projektarbeit:

| | | |
|-----|------------------------------|----------------------|
| MPA | Projektarbeit (Pflichtmodul) | 10 LP, Gewichtung 10 |
|-----|------------------------------|----------------------|

5. Modul Master-Arbeit:

| | | |
|-----|------------------------------|----------------------|
| MMA | Master-Arbeit (Pflichtmodul) | 30 LP, Gewichtung 30 |
|-----|------------------------------|----------------------|

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen festgelegt.

§ 26

Bearbeitungszeit der Masterarbeit, Kolloquium

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 16 Wochen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens sechs Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann.
- (4) Der Prüfling erläutert seine Masterarbeit in einem Kolloquium.

§ 27

Hochschulgrad

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

Teil 3

Schlussbestimmungen

§ 28

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Die Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2008/2009 Immatrikulierten.

Die Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senates vom 10. Juni 2008 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juni 2008.

Chemnitz, den 26. Juni 2008

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes