

**Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung  
für den nicht-konsekutiven Studiengang  
Nachhaltige Energieversorgungstechnologien  
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Vom 9. August 2010**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

**Artikel 1  
Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc) vom 26. Juni 2008 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 17/2008, S. 475) wird wie folgt geändert:

1. § 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz in einem der folgenden Bachelorstudiengänge

- Elektrotechnik
- Mikrotechnik/Mechatronik
- Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftswissenschaften

oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.

(2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.“

2. § 6 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

**1. Anpassungsmodule:**

AMP	Basiswissen Energie (Pflichtmodul)	12 LP
AMW	Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften (Wahlpflichtmodul)	18 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)	14 LP
Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen VMW1, VMW2 und VMW3 ist ein Modul auszuwählen:		
VMW1	Thermische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP
VMW2	Elektrische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP
VMW3	Energiewirtschaft (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP

**4. Modul Projektarbeit:**

MPA Projektarbeit (Pflichtmodul) 10 LP

**5. Modul Master-Arbeit:**

MMA Master-Arbeit (Pflichtmodul) 30 LP“

3. Dem § 8 wird folgender Absatz 3 angefügt:  
„(3) Den Studierenden wird empfohlen, einen Studienplan zu erarbeiten, der ihnen die Organisation ihres Studiums erleichtern soll und in der Studienberatung besprochen werden kann.“
4. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch nachfolgende Anlage 1 (Studienablaufplan) ersetzt.
5. Die Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibungen) wird durch nachfolgende Anlage 2 ersetzt.

**Artikel 2**  
**Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) vom 26. Juni 2008 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 17/2008, S. 501) wird wie folgt geändert:

1. § 7 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 3 wird Satz 2 gestrichen.
  - b) Es wird folgender Absatz 6 angefügt:  
„In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.“
2. In § 8 Abs. 1 Satz 4 werden die Worte „an Eides statt“ gestrichen.
3. Dem § 10 Abs. 1 werden folgende Sätze 4 bis 7 angefügt:  
„Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 2 Satz 2 entsprechend. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.“
4. § 13 Abs. 1 wird wie folgt geändert:
  - a) Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:  
„Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen zum Nichtbestehen der Modulprüfung.“
  - b) Es wird folgender Satz 4 angefügt:  
„Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, konnte der Antrag nicht genehmigt werden, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.“
5. § 14 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 1 Sätze 5 und 6 werden wie folgt neu gefasst:  
„Diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.“
  - b) Absatz 2 wird wie folgt neu gefasst:  
„Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.“

6. § 16 Abs. 10 wird wie folgt neu gefasst:  
 „Der Prüfungsausschuss ist in Angelegenheiten, welche die Prüfungsordnung betreffen, Ausgangs- und Widerspruchsbehörde. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.“
7. In § 19 Abs. 3 Satz 1 werden die Worte „an Eides statt“ gestrichen.
8. § 25 wird wie folgt geändert:  
 a) Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Folgende Module sind Bestandteile der Masterprüfung:

### 1. Anpassungsmodule:

AMP	Basiswissen Energie (Pflichtmodul)	12 LP, Gewichtung 12
AMW	Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften (Wahlpflichtmodul)	18 LP, Gewichtung 18

### 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)	14 LP, Gewichtung 14
Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen VMW1, VMW2 und VMW3 ist ein Modul auszuwählen:		
VMW1	Thermische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP, Gewichtung 6
VMW2	Elektrische Energietechnik (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP, Gewichtung 6
VMW3	Energiewirtschaft (II) (Wahlpflichtmodul)	6 LP, Gewichtung 6

### 4. Modul Projektarbeit:

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

### 5. Modul Master-Arbeit:

MMA	Master-Arbeit (Pflichtmodul)	30 LP, Gewichtung 20“
-----	------------------------------	-----------------------

- b) In Absatz 2 werden nach dem Wort „Prüfungsleistungen“ die Worte „sowie die Prüfungsvorleistungen“ eingefügt.

9. In § 26 Abs. 1 wird die Angabe „16 Wochen“ durch die Angabe „23 Wochen“ ersetzt.

## Artikel 3

### Neubekanntmachung

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung sowie der Prüfungsordnung für den Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

**Artikel 4**  
**Inkrafttreten und Übergangsregelung**

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

Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2010/2011 aufgenommen haben. Für die vor dem Wintersemester 2010/2011 immatrikulierten Studierenden gelten die Studienordnung und die Prüfungsordnung für den nicht-konsekutiven Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) vom 26. Juni 2008 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 17/2008, S. 475, 501) fort. Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2010/2011 immatrikulierten Studierenden die Regelungen der Nummer 1 bis 7 und 8b) des Artikels 2 der vorliegenden Änderungssatzung anzuwenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 19. Juli 2010, des Senates vom 13. Juli 2010 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 3. August 2010.

Chemnitz, den 9. August 2010

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
<b>Anpassungsmodule:</b>					
<b>AMP Basiswissen Energie</b> - Wärmeübertragung (WÜ) - Umwelt- und Ressourcenökonomik (URÖ) - Regenerative Energietechnik I (RE I)	WÜ: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL: Klausur  URÖ: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur  RE I: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur				360 AS / 12 LP
<b>AMW Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften</b> Aus den nachfolgenden drei Bereichen AMW1, AMW2 und AMW3 ist ein Bereich auszuwählen und sind die dazugehörigen Angebote zu belegen, wobei im Bereich AMW2 zwischen Angebot 3 und Angebot 4 auszuwählen ist. Zusätzlich zu dem komplett belegten Bereich sind ein bis drei weitere Angebote aus den anderen beiden Bereichen so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden. Eine Belegung weiterer Angebote ist nicht erforderlich bei Wahl des Bereiches AMW2 und des Angebotes 4 in diesem Bereich.	TT I: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PVL: Klausur zur Übung PL: Klausur  STL: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur  TVP: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur				540 AS / 18 LP  (Σ 360 AS)
<b>AMW1 Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau</b> (Absolventen mit elektrotechnischer Ausbildung und Wirtschaftswissenschaften)  - Technische Thermodynamik I (TT I) - Strömungslehre (STL) - Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (TVP)					

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
<p><b>AMW2 Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik</b> (Absolventen mit maschinenbaunaher Ausbildung und Wirtschaftswissenschaften)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische Energietechnik (EET)</li> <li>- Elektromagnetische Energiewandler (EME)</li> <li>- Energieelektronik (EE)</li> <li>- oder Leistungselektronik (LE) statt Energieelektronik (EE): Leistungselektronik (LE)</li> </ul>	<p>EET: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur</p> <p>EE: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0)</p> <p>LE: 150 AS 4 LVS (V3/Ü1/P0)</p> <p>EME: 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur</p> <p>MO: 180 AS 6 LVS (V4/Ü2/P0) PL: Klausur</p> <p>ÖR: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur</p>	<p>EE: 90 AS 2 LVS (V0/Ü0/P2) PL: mündliche Prüfung</p> <p>LE: 120 AS 4 LVS (V1/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung</p>			(Σ 450 bzw. 540 AS)
<p><b>AMW3 Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften</b> (Absolventen mit maschinenbau- und elektrotechniknaher Ausbildung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Makroökonomie (MÖ)</li> <li>- Öffentliches Recht. (ÖR)</li> </ul>					(Σ 270 AS)
<p><b>Schwerpunktmodule:</b></p> <p><b>SMP Energieversorgung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regenerative Energietechnik II (RE II)</li> <li>- Konventionelle Energietechnik (KE)</li> <li>- Energierecht und -politik (ERP)</li> <li>- Umweltrecht I (UR I)</li> <li>- Kosten- und Erlösrechnung (KER) oder Interne Unternehmensrechnung (IUR) statt Kosten- und Erlösrechnung (KER):</li> <li>- Interne Unternehmensrechnung (IUR)</li> <li>- Elektroenergiewirtschaft (EEW)</li> </ul>	<p>RE II: 90 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PL: Klausur</p> <p>KE: 60 AS 1 LVS (V1/Ü0/P0) PVL für Regenerative Energietechnik II: Klausur</p> <p>ERP: 60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0)</p>	<p>IUR: 90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL: Klausur</p> <p>EEW: 30 AS 1 LVS (V1/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung</p>			420 AS / 14 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
		PL: Klausur UR I: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur KER: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur			
Aus den folgenden drei Schwerpunktmusername, welche jeweils einer Studienrichtung zugeordnet sind, ist eines auszuwählen:					
<b>SMW1 Thermische Energietechnik (I)</b> - Technische Thermodynamik II (TT II) - Experimentelle Thermodynamik (ETD) - Rohrleitungen und Armaturen (RLA) - Energie und Energiewandlung (ENW)		TT II: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PVL: Klausur zur Übung PL: Klausur ETD: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur RLA: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur ENW: 120 AS 4 LVS (V0/S4/P0) PL: mündliche Prüfung			480 AS / 16 LP
<b>SMW2 Elektrische Energietechnik (I)</b> - Energieübertragung und -verteilung (EÜV) - Elektromotorische Antriebe (EMA) - Regelungen in der Energietechnik (RET) oder Elektrische Antriebe (EA) statt EMA und RET: - Elektrische Antriebe (EA) - Energiespeicher und Energiewandlungssysteme (ESW)		EÜV: 210 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PL: mündliche Prüfung EMA: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur RET: 90 AS 2 LVS			480 AS / 16 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
		(V2/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung  EA: 210 AS 5 LVS (V3/Ü2/P0) PL: Klausur  ESW: 60 AS 4 LVS (V1/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung			
<b>SMW3 Energiewirtschaft (I)</b> - Recht und Technik (RT) - Management und Führung in Organisationen (MFO) - Strategische Unternehmenssteuerung (SU) - Operative Unternehmenssteuerung (OU) - Grundlagen des Marketing (M) - <u>oder Marketingmanagement (MM) statt Grundlagen des Marketing (M):</u> - Marketingmanagement (MM)		MFO: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur  SU: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0)  OU: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur  M: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur  MM: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur	RT: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur		480 AS / 16 LP
<b>Vertiefungsmodule:</b> <b>VMP Energieversorgungstechnologien</b> - Fallstudie (FS) - Praxisprobleme (PP) - Umweltrecht II (JR II) - Bau- und Planungsrecht (BP)		BP: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur	FS: 210 AS 6 LVS (V0/Ü6/P0) 2 PL: Fallstudie, mündliche Prüfung  PP: 30 AS 2 LVS		420 AS / 14 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
			(V0/Ü0/K2) UR II: 90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur		
<b>Aus den folgenden drei Vertiefungsmodulen ist ein Modul auszuwählen:</b>					
<b>VMW1 Thermische Energietechnik (II)</b> Aus folgenden Angeboten sind zwei auszuwählen: - Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (HLK) - Methodisches Konstruieren (MK) - Experimentelle Strömungsmechanik (ESM) - Numerische Methoden der Wärmeübertragung (NMW)			HLK: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur  MK: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PVL: Konstruktionsbeleg PL: Klausur  ESM: 120 AS 4 LVS (V2/Ü0/P2) PL: mündliche Prüfung  NMW: 60 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL: mündliche Prüfung		180 AS / 6 LP
<b>VMW2 Elektrische Energietechnik (II)</b> Aus folgenden Angeboten ist eines auszuwählen: - Eingrößenregelung (EGR) - Hochspannungstechnik (HST) - Bauelemente der Leistungselektronik (BLE)			EGR: 180 AS 6 LVS (V3/Ü2/P1) PL: Klausur  HST: 180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PL: mündliche Prüfung  BLE: 180 AS 5 LVS (V3/Ü1/P1) PL: mündliche Prüfung		180 AS / 6 LP
<b>VMW3 Energiewirtschaft (II)</b> - Öffentliches Wirtschaftsrecht I (ÖWR I) - Wirtschaftspolitik (WP)		ÖWR I: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0)			180 AS / 6 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) / Leistungspunkte Gesamt
<b>Modul Projektarbeit:</b> <b>MPA Projektarbeit</b> (die Bearbeitung der Projektarbeit kann schon im zweiten Semester begonnen werden)		PL: Klausur WP: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur			
<b>Modul Master-Arbeit:</b> <b>MMA Master-Arbeit</b>			300 AS 10 Wochen 2 PL: - schriftliche Arbeit - mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
<b>Gesamt LVS</b> (beispielhaft bei Wahl des Bereichs AMW 1 und der Veranstaltung MO sowie der Module SMW2 und VMW2)	24	29	17	0	70
<b>Gesamt AS</b>	900	960	840	900	3600 AS / 120 LP

- PL Prüfungsleistung
- PVL Prüfungsvorleistung
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- V Vorlesung
- S Seminar
- Ü Übung
- P Praktikum
- K Kolloquium
- PR Projekt

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

<b>Modulnummer</b>	AMP
<b>Modulname</b>	Basiswissen Energie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Thermodynamik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeübertragung</li> <li>• Umwelt- und Ressourcenökonomik</li> <li>• Konventionelle und regenerative Energietechnik</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Aufbauend auf den Eingangskennnissen werden den Studierenden Grundkenntnisse und Fertigkeiten vermittelt, die als Fundament der nachfolgenden Stoffgebiete dienen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Wärmeübertragung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Wärmeübertragung (2 LVS)</li> <li>• V: Umwelt- und Ressourcenökonomik (2 LVS)</li> <li>• V: Regenerative Energietechnik I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Regenerative Energietechnik I (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 240-minütige Klausur zu Wärmeübertragung</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Umwelt- und Ressourcenökonomik</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Regenerative Energietechnik I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Wärmeübertragung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (5 LP)</li> <li>• Klausur zu Umwelt- und Ressourcenökonomik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>• Klausur zu Regenerative Energietechnik I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	AMW
<b>Modulname</b>	Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften
<b>Modulverantwortlich</b>	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
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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. Bei der Wahl der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden durch die Vereinbarung eines individuellen Studienplans im Rahmen eines Beratungsgesprächs unterstützt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> 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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. Aus den nachfolgenden drei Bereichen AMW1, AMW2 und AMW3 ist ein Bereich auszuwählen und sind die dazugehörigen Angebote zu belegen, wobei im Bereich AMW2 zwischen Angebot 3 und Angebot 4 auszuwählen ist. Zusätzlich zu dem komplett belegten Bereich sind ein bis drei weitere Angebote aus den anderen beiden Bereichen so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden. Eine Belegung weiterer Angebote ist nicht erforderlich bei Wahl des Bereiches AMW2 und des Angebotes 4 in diesem Bereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau Angebot 1:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Technische Thermodynamik I (2 LVS)</li> <li>- Ü: Technische Thermodynamik I (2 LVS)</li> </ul>             Angebot 2:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Strömungslehre (2 LVS)</li> <li>- Ü: Strömungslehre (1 LVS)</li> </ul>             Angebot 3:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (2 LVS)</li> </ul> </li> <li>• AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik Angebot 1:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Elektrische Energietechnik (2 LVS)</li> <li>- Ü: Elektrische Energietechnik (1 LVS)</li> </ul>             Angebot 2:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS)</li> <li>- Ü: Elektromagnetische Energiewandler (1 LVS)</li> <li>- P: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS)</li> </ul> </li> </ul>

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

	<p>Angebot 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Energieelektronik (2 LVS)</li> <li>- Ü: Energieelektronik (1 LVS)</li> <li>- P: Energieelektronik (2 LVS)</li> </ul> <p><u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u></p> <p>Angebot 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Leistungselektronik (4 LVS)</li> <li>- Ü: Leistungselektronik (2 LVS)</li> <li>- P: Leistungselektronik (2 LVS)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften</li> </ul> <p>Angebot 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Makroökonomie (4 LVS)</li> <li>- Ü: Makroökonomie (2 LVS)</li> </ul> <p>Angebot 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Öffentliches Recht (2 LVS)</li> <li>- Ü: Öffentliches Recht (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zur Übung Technische Thermodynamik I für die Prüfungsleistung zu Technische Thermodynamik I</li> <li>• Erfolgreich testiertes Praktikum für die Prüfungsleistung zu Leistungselektronik</li> <li>• Erfolgreich testiertes Praktikum für die Prüfungsleistung zu Elektromagnetische Energiewandler</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht je nach Wahl der Bereiche aus drei bis fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau <ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90-minütige Klausur zu Technische Thermodynamik I</li> </ul> </li> <li>Angebot 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 180-minütige Klausur zu Strömungslehre</li> </ul> </li> <li>Angebot 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60-minütige Klausur zu Technologie verfahrenstechnischer Prozesse</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120-minütige Klausur zu Elektrische Energietechnik</li> </ul> </li> <li>Angebot 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120-minütige Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler</li> </ul> </li> <li>Angebot 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 45-minütige mündliche Prüfung zu Energieelektronik <u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u></li> </ul> </li> <li>Angebot 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 45-minütige mündliche Prüfung zu Leistungselektronik</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90-minütige Klausur zu Makroökonomie</li> </ul> </li> <li>Angebot 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60-minütige Klausur zu Öffentliches Recht</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

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

	<p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMW1: Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebot 1: Klausur zu Technische Thermodynamik I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (5 LP)</li> <li>- Angebot 2: Klausur zu Strömungslehre, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> <li>- Angebot 3: Klausur zu Technologie verfahrenstechnischer Prozesse, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> </ul> </li> <li>• AMW2: Grundlagen aus dem Bereich Elektrotechnik             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebot 1: Klausur zu Elektrische Energietechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>- Angebot 2: Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (6 LP)</li> <li>- Angebot 3: mündliche Prüfung zu Energieelektronik, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li> <li><u>oder Leistungselektronik statt Energieelektronik:</u></li> <li>- Angebot 4: mündliche Prüfung zu Leistungselektronik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (9 LP)</li> </ul> </li> <li>• AMW3: Grundlagen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebot 1: Klausur zu Makroökonomie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li> <li>- Angebot 2: Klausur zu Öffentliches Recht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 540 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester, beim Bereich AMW2 bei entsprechender Wahl der Angebote auf zwei Semester.

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

<b>Modulnummer</b>	SMP
<b>Modulname</b>	Energieversorgung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Energie- und Hochspannungstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenerative Energietechnik II</li> <li>• Konventionelle Energietechnik</li> <li>• Energierecht und -politik</li> <li>• Umweltrecht I</li> <li>• Kosten- und Erlösrechnung (alternativ, wenn Kosten- und Erlösrechnung bereits belegt wurde: Interne Unternehmensrechnung)</li> <li>• Elektroenergiewirtschaft</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Von der Elektroenergieversorgung in einem Industrieland wird Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Preiswürdigkeit erwartet. In dem Modul Energieversorgung werden wichtige Grundkenntnisse des Energierechts, der Energiewirtschaft und der Betriebswirtschaftslehre vermittelt, die in klassischen ingenieurtechnischen Studiengängen, wie Elektrotechnik und Maschinenbau, bislang nicht behandelt werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Regenerative Energietechnik II (1 LVS)</li> <li>• P: Regenerative Energietechnik II (1 LVS)</li> <li>• V: Konventionelle Energietechnik (1 LVS)</li> <li>• V: Energierecht und -politik (2 LVS)</li> <li>• V: Umweltrecht I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Umweltrecht I (1 LVS)</li> <li>• V: Kosten- und Erlösrechnung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Kosten- und Erlösrechnung (1 LVS) <u>oder Interne Unternehmensrechnung statt Kosten- und Erlösrechnung:</u></li> <li>• V: Interne Unternehmensrechnung (1 LVS)</li> <li>• Ü: Interne Unternehmensrechnung (1 LVS)</li> <li>• V: Elektroenergiewirtschaft (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Konventionelle Energietechnik (in der Vorlesungszeit) für die Prüfungsleistung zu Regenerative Energietechnik II</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Regenerative Energietechnik II</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Energierecht und -politik</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Umweltrecht I</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung <u>oder Interne Unternehmensrechnung statt Kosten- und Erlösrechnung:</u></li> <li>• 60-minütige Klausur zu Interne Unternehmensrechnung</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft</li> </ul>

---

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

---

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 14 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur zu Regenerative Energietechnik II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (5 LP)</li><li>• Klausur zu Energierecht und -politik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP)</li><li>• Klausur zu Umweltrecht I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li><li>• Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) <u>oder Interne Unternehmensrechnung statt Kosten- und Erlösrechnung:</u></li><li>• Klausur zu Interne Unternehmensrechnung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li><li>• mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (1 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 420 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SMW1
<b>Modulname</b>	Thermische Energietechnik (I)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Thermodynamik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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"> <li>• Technische Thermodynamik II</li> <li>• Experimentelle Thermodynamik</li> <li>• Rohrleitungen und Armaturen</li> <li>• Energie und Energiewandlung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> 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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Technische Thermodynamik II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Technische Thermodynamik II (2 LVS)</li> <li>• V: Experimentelle Thermodynamik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Experimentelle Thermodynamik (1 LVS)</li> <li>• V: Rohrleitungen und Armaturen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Rohrleitungen und Armaturen (1 LVS)</li> <li>• S: Energie und Energiewandlung (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zur Übung Technische Thermodynamik II</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Technische Thermodynamik II</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Experimentelle Thermodynamik</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Rohrleitungen und Armaturen</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Energie und Energiewandlung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Technische Thermodynamik II, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich (5 LP)</li> <li>• Klausur zu Experimentelle Thermodynamik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> <li>• Klausur zu Rohrleitungen und Armaturen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>• mündliche Prüfung zu Energie und Energiewandlung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.

---

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

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	SMW2
<b>Modulname</b>	Elektrische Energietechnik (I)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Energie- und Hochspannungstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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"> <li>• Energieübertragung und -verteilung</li> <li>• Elektromotorische Antriebe</li> <li>• Regelungen in der Energietechnik oder Elektrische Antriebe statt Elektromotorische Antriebe und Regelungen in der Energietechnik:</li> <li>• Energiespeicher und Energiewandlungssysteme</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> 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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Energieübertragung und -verteilung (3 LVS)</li> <li>• Ü: Energieübertragung und -verteilung (1 LVS)</li> <li>• P: Energieübertragung und -verteilung (2 LVS)</li> <li>• V: Elektromotorische Antriebe (2 LVS)</li> <li>• Ü: Elektromotorische Antriebe (1 LVS)</li> <li>• V: Regelungen in der Energietechnik oder Elektrische Antriebe statt Elektromotorische Antriebe und Regelungen in der Energietechnik: (2 LVS)</li> <li>• V: Elektrische Antriebe (3 LVS)</li> <li>• Ü: Elektrische Antriebe (2 LVS)</li> <li>• V: Energiespeicher und Energiewandlungssysteme (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei bzw. vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind entsprechend der Wahl der Lehrveranstaltungen folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Elektromotorische Antriebe</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik oder Elektrische Antriebe statt Elektromotorische Antriebe und Regelungen in der Energietechnik:</li> <li>• 180-minütige Klausur zu Elektrische Antriebe</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Energiespeicher und Energiewandlungssysteme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (7 LP)</li> <li>• Klausur zu Elektromotorische Antriebe, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> </ul>

---

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>• mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (3 LP) <u>oder Elektrische Antriebe statt Elektromotorische Antriebe und Regelungen in der Energietechnik:</u></li><li>• Klausur zu Elektrische Antriebe, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (7 LP)</li><li>• mündliche Prüfung zu Energiespeicher und Energiewandlungssysteme, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	SMW3
<b>Modulname</b>	Energiewirtschaft (I)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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"> <li>• Recht und Technik</li> <li>• Management und Führung in Organisationen</li> <li>• Grundlagen des Marketing (alternativ, wenn Grundlagen des Marketing bereits belegt wurde: Marketingmanagement)</li> <li>• Strategische Unternehmenssteuerung</li> <li>• Operative Unternehmenssteuerung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> 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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Recht und Technik (2 LVS)</li> <li>• V: Management und Führung in Organisationen (2 LVS)</li> <li>• V: Grundlagen des Marketing (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen des Marketing (1 LVS) <u>oder Marketingmanagement statt Grundlagen des Marketing:</u></li> <li>• V: Marketingmanagement (2 LVS)</li> <li>• V: Strategische Unternehmenssteuerung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Strategische Unternehmenssteuerung (1 LVS)</li> <li>• V: Operative Unternehmenssteuerung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Operative Unternehmenssteuerung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Recht und Technik</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Management und Führung in Organisationen</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Grundlagen des Marketing <u>oder Marketingmanagement statt Grundlagen des Marketing:</u></li> <li>• 60-minütige Klausur zu Marketingmanagement</li> <li>• 120-minütige Klausur zu Strategische Unternehmenssteuerung und zu Operative Unternehmenssteuerung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Recht und Technik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>• Klausur zu Management und Führung in Organisationen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>• Klausur zu Grundlagen des Marketing, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) <u>oder Marketingmanagement statt Grundlagen des Marketing:</u></li> </ul>

---

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur zu Marketingmanagement, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li><li>• Klausur zu Strategische Unternehmenssteuerung und zu Operative Unternehmenssteuerung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (7 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	VMP
<b>Modulname</b>	Energieversorgungstechnologien
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Thermodynamik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet die Pflicht-Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallstudie</li> <li>• Praxisprobleme</li> <li>• Umweltrecht II</li> <li>• Bau- und Planungsrecht</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul vermittelt ergänzende Grundlagen und befasst sich mit der Anwendung des Wissens zum Lösen praxisnaher Probleme.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Fallstudie (6 LVS)</li> <li>• K: Praxisprobleme (2 LVS)</li> <li>• V: Umweltrecht II (2 LVS)</li> <li>• V: Bau- und Planungsrecht (2 LVS)</li> <li>• Ü: Bau- und Planungsrecht (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung der Fallstudie (Bearbeitung komplexerer praxisnaher Aufgabenstellungen als Einzel- oder Teamarbeit im Umfang von ca. 30 Seiten)</li> <li>• 45-minütige mündliche Prüfung (Verteidigung) zur Fallstudie</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Umweltrecht II</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Bau- und Planungsrecht</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 14 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung der Fallstudie, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich</li> <li>• mündliche Prüfung (Verteidigung) zur Fallstudie, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur zu Umweltrecht II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur zu Bau- und Planungsrecht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 420 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	VMW1
<b>Modulname</b>	Thermische Energietechnik (II)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Thermodynamik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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> 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>
<b>Lehrformen</b>	<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"> <li>• V: Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (1 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Methodisches Konstruieren (2 LVS)</li> <li>• Ü: Methodisches Konstruieren (1 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Experimentelle Strömungsmechanik (2 LVS)</li> <li>• P: Experimentelle Strömungsmechanik (2 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Numerische Methoden der Wärmeübertragung (1 LVS)</li> <li>• Ü: Numerische Methoden der Wärmeübertragung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Bearbeitung eines Konstruktionsbeleges im Umfang von 30 AS für die Prüfungsleistung zu Methodisches Konstruieren</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<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"> <li>• 90-minütige Klausur zu Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik</li> <li>• 210-minütige Klausur zu Methodisches Konstruieren (120-minütiger individueller Teil und 90-minütige Gruppenarbeit)</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Experimentelle Strömungsmechanik</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Numerische Methoden der Wärmeübertragung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Grundlagen Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> <li>• Klausur zu Methodisches Konstruieren, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)</li> <li>• mündliche Prüfung zu Experimentelle Strömungsmechanik, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich (4 LP)</li> </ul>

---

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>• mündliche Prüfung zu Numerische Methoden der Wärmeübertragung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	VMW2
<b>Modulname</b>	Elektrische Energietechnik (II)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Energie- und Hochspannungstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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> 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>
<b>Lehrformen</b>	<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"> <li>• V: Eingrößenregelung (3 LVS)</li> <li>• Ü: Eingrößenregelung (2 LVS)</li> <li>• P: Eingrößenregelung (1 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Hochspannungstechnik (3 LVS)</li> <li>• Ü: Hochspannungstechnik (1 LVS)</li> <li>• P: Hochspannungstechnik (2 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Bauelemente der Leistungselektronik (3 LVS)</li> <li>• Ü: Bauelemente der Leistungselektronik (1 LVS)</li> <li>• P: Bauelemente der Leistungselektronik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<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"> <li>• 180-minütige Klausur zu Eingrößenregelung</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Bauelemente der Leistungselektronik</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Eingrößenregelung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li> <li>• mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li> <li>• mündliche Prüfung zu Bauelemente der Leistungselektronik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	VMW3
<b>Modulname</b>	Energiewirtschaft (II)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur VWL I - Wirtschaftspolitik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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> 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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Öffentliches Wirtschaftsrecht I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Öffentliches Wirtschaftsrecht I (1 LVS)</li> <li>• V: Wirtschaftspolitik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Wirtschaftspolitik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Öffentliches Wirtschaftsrecht I</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Wirtschaftspolitik</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Öffentliches Wirtschaftsrecht I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> <li>• Klausur zu Wirtschaftspolitik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	MPA
<b>Modulname</b>	Projektarbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Nachhaltige Energieversorgungstechnologien der Fakultät für Maschinenbau
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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> 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>
<b>Lehrformen</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Prüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Projektarbeit ist mit mindestens ausreichend bewertet. Erst danach ist die Zulassung zur mündlichen Prüfung möglich.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Arbeit (Projektarbeit) im Umfang von ca. 40 Seiten, Bearbeitungszeit: 10 Wochen</li> <li>• 45-minütige mündliche Prüfung (Verteidigung der Projektarbeit)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Arbeit (Projektarbeit), Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich</li> <li>• mündliche Prüfung (Verteidigung der Projektarbeit), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	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**

<b>Modulnummer</b>	MMA
<b>Modulname</b>	Master-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Nachhaltige Energieversorgungstechnologien der Fakultät für Maschinenbau
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> 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. Die Masterarbeit kann sowohl an der Universität als auch in der Industrie durchgeführt werden. Letzteres ist jedoch nur möglich, wenn im Vorfeld die Zusage der Betreuung durch einen Hochschullehrer der Fakultät für Maschinenbau eingeholt wurde. Im Rahmen eines Kolloquiums trägt der Studierende die Ergebnisse vor und diskutiert hierüber mit den Prüfern.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> 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>
<b>Lehrformen</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die Ausgabe der Aufgabenstellung und damit die Bearbeitung der Masterarbeit beginnt erst, nachdem mindestens 75 Leistungspunkte im Masterstudiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien erbracht wurden.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von mindestens 75 LP im Masterstudiengang</li> <li>• für das Kolloquium: Die Masterarbeit ist mit mindestens „ausreichend“ bewertet.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Arbeit (Masterarbeit) im Umfang von ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit 23 Wochen</li> <li>• Kolloquium bestehend aus 20-minütigem Kolloquiumsvortrag und 45-minütiger mündlicher Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Arbeit (Masterarbeit), Gewichtung 7 - Bestehen erforderlich</li> <li>• Kolloquium, Gewichtung 3 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.