

**Anlage 1: Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Anpassungsmodul:</b>					
1 Grundlagen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften Aus den nachfolgenden Angeboten sind zwei bis fünf Angebote so auszuwählen, dass 14 LP erreicht werden. Bei der Wahl der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden durch die Vereinbarung eines individuellen Studienplans im Rahmen eines Beratungsgesprä- ches unterstützt. Lehrveranstaltungen, die schon im vorangegangenen Bachelor-Studium belegt wurden, dürfen nicht noch einmal ausgewählt werden.					Σ 420 AS / 14 LP 420 AS / 14 LP
Angebot 1: Technische Thermodynamik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PVL Klausur PL Klausur				150 AS / 5 LP
Angebot 2: Strömungslehre	120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				120 AS / 4 LP
Angebot 3: Technologie verfahrenstechnischer Prozesse	90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 4: Brennstoffzellen und Brennstoffzellensysteme I	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL mündl. Prüfung				90 AS / 3 LP
Angebot 5: Grundlagen elektrochemischer Energiespeicher	60 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PL mündl. Prüfung				60 AS / 2 LP
Angebot 6: Nachhaltige Elektroenergieerzeugung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 7: Elektromagnetische Energiewandler	180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL Klausur				180 AS / 6 LP
Angebot 8: Energieelektronik	180 AS 5 LVS				180 AS / 6 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Angebot 9: Leistungselektronik	(V2/Ü1/P2) PL mündl. Prüfung 120 AS 4 LVS (V3/Ü1/P0)	150 AS 4 LVS (V1/Ü1/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündl. Prüfung			270 AS / 9 LP
Angebot 10: Makroökonomie	180 AS 6 LVS (V4/Ü2/P0) PL Klausur				180 AS / 6 LP
Angebot 11: Öffentliches Recht	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 12: Buchführung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 13: Grundlagen der Finanzierung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 14: Investitionsrechnung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 15: Interne Unternehmensrechnung	90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP
Angebot 16: Controlling		90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Angebot 17: Management und Führung in Organisationen		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 18: Grundlagen des Marketing		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 19: Grundlagen der Produktionswirtschaft		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 20: Wirtschaftspolitik		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 21: Energiepolitik		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 22: Kosten- und Erlösrechnung		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Angebot 23: Bau- und Planungsrecht		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
<b>2. Basismodule:</b>					<b>Σ 480 AS / 16 LP</b>
2.1 Wärmeübertragung	150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL Klausur				150 AS / 5 LP
2.2 Recht und Technik	90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur				90 AS / 3 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2.3 Regenerative Energietechnik I / Photovoltaik	120 AS 3 LVS (V2/S1/P0) PVL Vortrag PL Klausur				120 AS / 4 LP
2.4 Projektmanagement (MB)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PVL Bearbeitung, Präsentation Fall- studie PL Klausur				120 AS / 4 LP
<b>3. Schwerpunktmodule:</b>					
3.1 Kraft- und Wärmeversorgung		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			120 AS / 4 LP
3.2 Wind- und Wasserkraftanlagen und deren Regelung		150 AS 4 LVS (V2/S2/P0) PL mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
3.3 Solarthermie		150 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PVL Beleg PL mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
3.4 Netze und Betriebsmittel		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
3.5 Kostenorientierte Produktentwicklung		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
					<b>Σ 900 AS / 30 LP</b>

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
3.6 General Management		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Aus den nachfolgenden Modulen 3.7 bis 3.27 sind Module im Gesamtfumfang von 6 LP auszuwählen. Bei der Wahl der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden durch die Vereinbarung eines individuellen Studienplans im Rahmen eines Beratungsgesprächs unterstützt. Lehrveranstaltungen, die schon im vorangegangenen Bachelor-Studium belegt wurden, dürfen nicht noch einmal ausgewählt werden.					
<b>Bereich Thermische Energietechnik I</b> Im Bereich thermische Energietechnik sollen sich Absolventen aus den Richtungen Elektrotechnik oder Wirtschaftswissenschaften spezialisieren.					
3.7 Technische Thermodynamik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PVL Klausur PL Klausur			150 AS / 5 LP
3.8 Experimentelle Thermodynamik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			120 AS / 4 LP
3.9 Rohrleitungen und Armaturen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			120 AS / 4 LP
3.10 Brennstoffzellen und Brennstoffzellensysteme II		120 AS 3 LVS (V2/Ü0/P1) PVL Testat zu Praktikum PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
3.11 Systeme und Verfahren der elektrochemischen Energietechnik		150 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PL mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
<b>Bereich Elektrische Energietechnik I</b> Im Bereich Elektrische Energietechnik sollen sich Absolventen aus den Richtungen Maschinenbau oder Wirtschaftswissenschaften spezialisieren.					
3.12 Energiespeicher- und Energiewandlungssysteme		60 AS 1 LVS (V1/Ü0/P0) PL mündl. Prüfung			60 AS / 2 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
3.13 Elektroenergieübertragung und -verteilung		180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
3.14 Elektromotorische Antriebe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			120 AS / 4 LP
3.15 Statistik und Isolationskoordination		120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
3.16 Entwurf und Berechnung leistungselektronischer Systeme		120 AS 3 LVS (V3/Ü0/P0) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
3.17 Simulation elektroenergetischer Systeme		90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL Belegarbeit			90 AS / 3 LP
3.18 Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
<b>Bereich Energiewirtschaft I</b> Im Bereich Energiewirtschaft sollen sich Absolventen aus den Richtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mikrotechnik/Mechatronik oder Elektrotechnik/Informationstechnik spezialisieren.					
3.19 Strategische Unternehmenssteuerung		150 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			150 AS / 5 LP
3.20 Operative Unternehmenssteuerung		150 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Studiengang Nachhaltige Energieversorgungstechnologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
3.21 Marketingmanagement		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.22 Öffentliches Wirtschaftsrecht I		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.23 Öffentliches Wirtschaftsrecht II		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.24 Wettbewerbswirtschaft		150 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			150 AS / 5 LP
3.25 Arbeitsrecht		90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.26 Elektroenergiewirtschaft		30 AS 1 LVS (V1/Ü0/P0) PL mündl. Prüfung			30 AS / 1 LP
3.27 Umweltrecht I		90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur			90 AS / 3 LP
<b>4. Vertiefungsmodule:</b>					<b>Σ 600 AS / 20 LP</b>
4.1 Energieversorgungstechnologien			240 AS 8 LVS (V0/Ü6/K2) PVL Testat ohne Note 2 ASL Erarbeitung Fallstudie, mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP

Aus den nachfolgenden Modulen 4.2 bis 4.16 sind Module im Gesamtfumfang von 12 LP auszuwählen. Bei der Wahl der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden durch die Vereinbarung eines individuellen Studienplans im Rahmen eines Beratungsgesprächtes unterstützt. Lehrveranstaltungen, die schon im vorangegangenen Bachelor-Studium belegt wurden, dürfen nicht noch einmal ausgewählt werden.

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>Bereich Thermische Energietechnik II</b>					
Im Bereich Thermische Energietechnik sollen sich Absolventen aus den Richtungen Elektrotechnik oder Wirtschaftswissenschaften spezialisieren.					
4.2 Simulation in der thermischen Energietechnik			150 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PVL Beleg PL mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
4.3 Numerische Methoden der Wärmeübertragung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PVL Präsentation ASL mündl. Prüfung		90 AS / 3 LP
4.4 Thermochemische Biomassennutzung			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL mündl. Prüfung		90 AS / 3 LP
4.5 Kältetechnik und -versorgung			120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur		120 AS / 4 LP
<b>Bereich Elektrische Energietechnik II</b>					
Im Bereich Elektrische Energietechnik sollen sich Absolventen aus den Richtungen Maschinenbau oder Wirtschaftswissenschaften spezialisieren.					
4.6 Eingrößenregelung			210 AS 6 LVS (V3/Ü2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL Klausur		210 AS / 7 LP
4.7 Hochspannungstechnik			180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
4.8 Bauelemente der Leistungselektronik (Das Modul kann im 1. oder im 3. Semester belegt werden)			210 AS 5 LVS (V3/Ü1/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum		210 AS / 7 LP



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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
4.9 Automatisierte Antriebe			PL mündl. Prüfung 210 AS 5 LVS (V2/S2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündl. Prüfung		210 AS / 7 LP
<b>Bereich Energiewirtschaft II</b> Im Bereich Energiewirtschaft sollen sich Absolventen aus den Richtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mikrotechnik/Mechatronik oder Elektrotechnik/Informationstechnik spezialisieren.					
4.10 Umweltrecht II			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.11 Umwelt- und Ressourcenökonomik II			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.12 Operations Research			90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.13 Strategisches Management			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.14 Marketinginstrumente II			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.15 Konjunktur und Wachstum			90 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.16 Finanzwissenschaft I			90 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL Klausur		90 AS / 3 LP

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

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>5. Modul Projektarbeit:</b>					
5 Projektarbeit (die Bearbeitung der Projektarbeit kann schon im zweiten Semester begonnen werden)		2 ASL schriftliche Arbeit, mündl. Prüfung	300 AS 1 LVS (VO/Ü0/K1)		300 AS / 10 LP
<b>6. Modul Master-Arbeit:</b>					
6 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit, Kolloquium	900 AS / 30 LP
<b>Gesamt LVS</b> (beispielhaft bei Wahl der Angebote 1, 3 und 7 im Modul 1 und der Module 3.8, 3.12, 4.2 und 4.6)	23	22	18	0	63 LVS
<b>Gesamt AS</b> (beispielhaft bei Wahl der Angebote 1, 3 und 7 im Modul 1 und der Module 3.8, 3.12, 4.2 und 4.6)	900	900	900	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  
 ASL Anrechenbare Studienleistung