

Modulhandbuch

des

Weiterbildungs - Master Studiengangs

Energie - Betriebsmanagement

Stand: 2022

Modulplan

	Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester
3 LP	Energiemanagement	Betriebliches Energie- und Umweltrecht	Masterarbeit
3 LP		Projektarbeit	
3 LP	Vergabe-/ Vertragswesen in der Praxis		
3 LP		Technische Betriebsführung in der Praxis	
3 LP	Industrielle Energiestrategie		
3 LP		WPF	
3 LP			
3 LP			

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Pflichtfächer:	
Anlagenbetrieb unter dem Einfluss der Energiewende (ABEE)	4
Betriebliches Energie- und Umweltrecht (ENUR)	5 - 6
Energiemanagement (ENMA)	7
Energiewirtschaft und Portfoliomanagements (ENWI)	8
Industrielle Energiestrategie (ENST)	9
Masterarbeit	10
Projektarbeit	11
Strategisches Assetmanagement für Versorgungsnetze und –anlagen (SAVA)	12
Technische Betriebsführung in der Praxis (TEBE)	13
Vergabe-/ Vertragswesen in der Praxis (VEVE)	14 - 15
Wahlpflichtfächer:	
Erst-, Zweit- und Dritt-Parteien Energieaudits (AUDI)	17
Management und Angewandte Unternehmensführung/-steuerung (MAUS)	18
Gaswirtschaft im Wandel (GAWA)	19
Mitarbeiterführung (MAFÜ)	20
Projektmanagement (PRMA)	21
Angewandte Energiewirtschaft (ENWI2)	22 - 23
Versorgungskonzepte (VKON)	24 - 25

Anlagenbetrieb unter dem Einfluss der Energiewende (ABEE)					
<i>System operation under the impact of Energiewende</i>					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-PM01	240 h	9	SoSe	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung mit Übungen b) Exkursion	Kontaktzeit 6 SWS / 120 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße V: ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage: die verschiedenen Möglichkeiten der regenerativen Energieversorgung einzuschätzen und zu bewerten die Auswirkungen auf den kommunalen Klimaschutz abzuleiten energiewirtschaftliche Methoden der Direktvermarktung zu erklären verschiedene Möglichkeiten der Reduktion des Energieverbrauchs technisch und wirtschaftlich zu bewerten				
3	Inhalte Vorlesung: - Motivation für die rationelle und regenerative Energieversorgung - Methoden zur Feststellung des Energiebedarfs - Techniken der regenerativen Wärmeversorgung und Erstellung von Konzepten zur regenerativen Wärmeversorgung - Techniken der regenerativen Stromversorgung und Erstellung von Konzepten zur regenerativen Stromversorgung - Flexibilisierung des Anlagenbetriebs - Spotmarktorientierte Fahrweise von Anlagen, Ermittlung von Fahrplänen - Optimierung der Flexibilität durch Prognosen				
4	Lehrformen Vorlesungen mit integrierten Übungen und Exkursion				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: Physik, Thermodynamik, Strömungslehre				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung und Teilnahme an Exkursion				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ralf Simon				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch empfohlene Literatur:				

Betriebliches Energie- und Umweltrecht (ENUR)					
<i>Industrial Law and Environmental Law</i>					
Kennnummer MW-EB-PM02	Workload 90 h	Credits 3	Studien- semester 2. Semester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung mit Übungen	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - das Energiewirtschaftsrecht in seinen Grundzügen zu erklären - das Verhältnis der einzelnen energiewirtschaftlichen Akteure zueinander zu verstehen und ihre jeweiligen Funktionen und Kompetenzen zu beschreiben und voneinander abzugrenzen - die zentralen Gesetze des Energierechts zu verstehen und in ihrer Anwendung unter Beachtung der einschlägigen Rechtsdogmatik und Methodenlehre anzuwenden - Querschnitte zum Umweltrecht zu erfassen und anhand der Gesetzestexte nachzuvollziehen - die Entstehungsgeschichte des Energiewirtschaftsrechts zu verstehen und aktuelle Konfliktfelder sowie zukünftige Entwicklungen abzuleiten und zu beurteilen. 				
3	Inhalte Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> - Rechtsrahmen der Energiewirtschaft: Bedeutung und Funktion von Recht im Allgemeinen; Bestimmung der Gesetzgebungskompetenzen für Energierecht im Mehrebenensystem der Europäischen Union, des Bundes, der Länder und Kommunen; Definition des Energierechts und seiner Zielbestimmungen; Abgrenzung des Energierechts zu anderen Rechtsgebieten - der Energiemarkt und seine Akteure: Bestimmung der Akteure der Energiewirtschaft, ihrer Marktrollen und Leistungsbeziehungen; Analysen der Auswirkungen der Liberalisierung auf den deutschen Energiemarkt - Energieerzeugung: Darstellung des Rechtsgefüges der Strom- und Gaserzeugung; Analysen der rechtlichen Vorgaben für Kraft-Wärme-Kopplung und Erneuerbare Energien - Energiehandel und Energievertrieb: Abgrenzung börslicher, außerbörslicher Handel und Emissionshandel; Bestimmung der kartellrechtlichen Aufsicht, des Endkundenvertriebs und der Zusammensetzung von Energiepreisen - Energienetze und –speicher: Analyse des gesetzlichen Netzbegriffs; Definition der rechtlichen Verantwortung der Netzbetreiber; Erläuterung von Regulierung und Entflechtung; Bestimmung Speicher im Sinne des Energierechts - Energieeffizienz und intelligente Versorgung: Vorstellung der Energieeffizienzpolitik und ihrer (rechtlichen) Instrumente; Erläuterung von intelligenten Versorgungssystemen (smart grids, smart meters) und rechtliche Vorgaben zur intelligenten Energieversorgung - interdisziplinäre Untersuchung von kommunalen bzw. industriellen Fällen in Form von Rollenspielen 				
4	Lehrformen Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: rechtliche Vorkenntnisse sind hilfreich				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung oder Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				

9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Christian Held
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch empfohlene Literatur: Held, Christian und C. Wiesner: Energierecht und Energiewirklichkeit, ISBN 978-3-933283-55-9 Energierecht, Beck – Texte im dtv Vorlesungsskript

Energiemanagement (ENMA)					
<i>Energy Management</i>					
Kennnummer MW-EB-PM-03	Workload 180 h	Credits 6	Studien-semester 1. Semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung des Energiemanagements für Industrie und Gewerbe zu belegen - die gesetzlichen und wirtschaftlichen Erwartungen an das Energiemanagement zu bewerten - das Vorgehen nach Norm zu erklären und an einem Beispiel anzuwenden - sowie Werkzeuge zur Unterstützung im Bereichs Verbrauchsdatenerfassung, Energiecontrolling und Reporting zu vergleichen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Politische Erwartungen an das Energiemanagement - Motivation zum Energiemanagement - Vorgehen beim Energiemanagement (ISO 50001) - Verbrauchsdatenerfassung - Energiecontrolling - Bewertungskriterien und Reporting - Bedeutung der Schulung in Unternehmen - Beispiele eines erfolgreichen Energiemanagements 				
4	Lehrformen Vorlesung mit begleitenden Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: Thermodynamik, Strömungslehre, Energietechnik				
6	Prüfungsformen Klausur, Hausarbeit oder Referat				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Masterstudiengang Energie-Betriebsmanagement				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Matthias Lisson, M. Sc.				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Bilder- und Datensammlung				

Energiewirtschaft und Portfoliomanagements (ENWI)					
<i>Energy and Portfolio Management</i>					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-PM-04	90 h	3		Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 30 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen des Strommarktdesigns und seiner Anpassungen abzuschätzen - Die Funktionsweise des Strommarktes und seiner Instrumente zu kennen und zu bewerten - Stromerzeugungsportfolios zu optimieren und Beschaffungsstrategien abzuleiten - Neuste Entwicklungen im Bereich der Energiewirtschaft (z.B. EEG Novellierungen) zu verstehen und zu diskutieren sowie anzuwenden - Bewertung von Gesetzesnovellierungen und ihrer Auswirkungen auf den Stromhandel abzuleiten - Die europäischen und internationalen Entwicklungen im Bereich der Erneuerbaren Energien zu kennen und zu können 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Entwicklungen der Energiewirtschaft - Vertiefte Funktionsweise des Strommarktes inklusive der Betrachtung und Optimierung von Beschaffungsinstrumenten - Genese und Entwicklung des Strommarktdesigns und ihre Einbettung in die jeweils aktuelle Diskussion - Umsetzung der Kenntnisse in praktischen Übungen (Planspiel Stromhandel) - Short-, Long-Term und Cross-border Handel 				
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder benotetes Referat oder benotete Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Masterstudiengang Energie-Betriebsmanagement				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Martin Pudlik				
11	Sonstige Informationen Sprache: Deutsch Literatur: Zenke, I.; Schäfer, R. (2012): Energiehandel in Europa. München. Aktuelle Literatur zum Marktdesign und Energiehandel (inklusive Technischen Berichten)				

Industrielle Energiestrategie (ENST)					
<i>Industrial energy strategy</i>					
Kennnummer MW-EB-PM-05	Workload 90 h	Credits 3	Studien-semester 2. Semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung mit Übungen	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung einer industriellen Energiestrategie für Unternehmen zu bewerten - Globale, regionale und lokale politische Ziele zu benennen - Tendenzen im Bereich der Energiewirtschaft zu erklären - Tendenzen im Bereich der technischen Innovation zu erklären - industrielle Energiestrategien an Beispielen zu erklären 				
3	Inhalte Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> - Motivation zur Entwicklung einer industriellen Energiestrategie für Unternehmen - Beachtung von globalen, regionalen bzw. lokalen politischen Zielen - Zusammenfassung des aktuellen Energierechts (EEG, KWKG, usw.) - Tendenzen im Bereich der Energiewirtschaft (Rohstoff-, Gas- und Strommärkte) - Tendenzen im Bereich der Wärmeversorgung - Tendenzen im Bereich der technischen Innovation - Strategieentwicklung an Beispielen 				
4	Lehrformen Vorlesungen mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: Physik, Thermodynamik, Strömungslehre, Energietechnik				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ralf Simon				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch empfohlene Literatur:				

Masterarbeit <i>Master Thesis</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-V-AB-01	900 h	30	3. Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen keine speziellen Lehrveranstaltungen Kolloquium zur Verteidigung der Arbeit	Kontaktzeit	Selbststudium 900 h	geplante Gruppengröße	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage: - innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls ein ausgewähltes Fachproblem selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden auszuarbeiten				
3	Inhalte Einzel- oder Kleingruppenarbeit				
4	Lehrformen Abschlussarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Modulprüfungen bis auf 6 LP aus dem vorletzten Regelstudiensemester Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen schriftliche Abschlussarbeit (Master-Thesis) und ein mündliches Kolloquium zur Verteidigung der Arbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung und erfolgreiches Bestehen des Kolloquiums				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Alle Dozenten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch oder englisch Literatur: formale Hinweise können entnommen werden aus: Wissenschaftliches Arbeiten von Helmut Balzer, Marion Schröder, Christian Schäfer				

Projektarbeit (PROJ) <i>Project</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-V-PA-01	180 h	6			1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
			Projekt 180 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Selbstständige Bearbeitung eines anwendungsbezogenen Projektes aus dem Gesamtbereich des Energie- und Betriebsmanagement selbstständig zu bearbeiten - erlernte Methoden, wie Wissensmanagement, Kommunikationsmanagement, Recherchetechniken, usw. anzuwenden - das erlernte technische Know How in übergeordneten Zusammenhängen, beispielweise beim Vergleich verschiedener Energieversorgungsmethoden unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten anzuwenden 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung der in den Fachmodulen erlernten technischen Fähigkeiten im übergeordneten Zusammenhang - Dokumentation und Präsentation einer Studie 				
4	Lehrformen Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung Masterstudiengang Energie- Betriebsmanagement Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen schriftliche Ausarbeitung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erfolgreich abgeschlossener Abschlussbericht				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Prof. Dr. Ralf Simon / alle Dozenten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch oder englisch Literatur: formale Hinweise können entnommen werden aus: Wissenschaftliches Arbeiten von Helmut Balzer, Marion Schröder, Christian Schäfer				

Strategisches Assetmanagement für Versorgungsnetze und –anlagen (SAVA)					
<i>Strategic Asset-management for power and grid systems</i>					
Kennnummer MW-EB-PM-06	Workload 180 h	Credits 6	Studien	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung mit Übungen	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - die Methodik der Analyse des Assetmanagements in ihrer Breite zu erklären und unter Nutzung entsprechender Werkzeuge für Versorgungsnetze anzuwenden - Methoden der Instandhaltung für Versorgungssysteme anzuwenden bzw. zu unterscheiden - Ziele für Unternehmen zu definieren und Strategien abzuleiten - die grundlegenden Zusammenhänge im Assetmanagement zu erläutern und unter den Mechanismen der Regulierung von Energienetzen zu bewerten 				
3	Inhalte Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> - Definition strategisches Assetmanagement - Einbindung in nachhaltige Unternehmensziele, - Strategische Unternehmensziele, - Assetmanagement und Unternehmensziele - Regulierung im Netzbetrieb - Grundlagen - Instandhaltungsmanagement - Risikomanagement für Versorgungsnetze - Strategische Netzentwicklung und Ausbauplanung 				
4	Lehrformen Vorlesungen mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Gunar Schmidt, M. Eng.				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung				

Technische Betriebsführung in der Praxis (TEBE)

Technical Operations Management

Kennnummer MW-EB-PM-07	Workload 180 h	Credits 6	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung mit Übungen	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße ca. 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind am Ende des Moduls in der Lage: <ul style="list-style-type: none">- die Betriebsweise der wichtigsten Anlagen für die Energieerzeugung zu erklären- die Funktion der Strom- und Rohrleitungsnetze und für die technische Gebäudeausrüstung zu beschreiben- die Probleme und Schwierigkeiten beim An- und Abfahren von Anlagen zur Energieumwandlung darzustellen und Lösungen zur Störungsbehebung dieser Anlagen zu erarbeiten- eine einfache Investitions- und Budgetplanung zu erstellen und zu beurteilen- ein Messkonzept zur Energiedatenerfassung zu erstellen und daraus entsprechenden Analyse- und- Verrechnungsschemata aufzubauen- verschiedene Methoden der Energiebeschaffung anzuwenden				
3	Inhalte Vorlesung: Vorstellung des Betriebsverhaltens der wichtigsten Anlagen wie <ul style="list-style-type: none">- Heizkraftwerk- Druckluftherzeugung- Wasseraufbereitung- Kälteerzeugung- Rohrleitungsnetze- Stromnetze aller Spannungsebenen- Schaltanlagen- Anlagen für die technische Gebäudeausrüstung- An- und Abfahren von Anlagen- Wirkungsweise des Gesamtsystems				
4	Lehrformen Vorlesungen mit Praxistraining				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement				
6	Prüfungsformen Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an mindestens 80% des Praxistrainings und bestandene Hausarbeit				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dipl.-Ing. Lothar Kretschmer, Tobias Lehnert, M.Eng.				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Bilder- und Datensammlung zur Vorlesung				

Vergabe-/ Vertragswesen in der Praxis (VEVE) <i>Procurement and Contracting</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-V-PM-08	180 h	6		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße ca. 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage: - Den praktischen Erfordernissen gerecht werdende Handlungsstrukturen und Arbeitshilfen von der Ausschreibung über die Angebotsbearbeitung bis zur Abrechnung in der Praxis anzuwenden - Für die Hauptprobleme im Büro und im Unternehmen Lösungen und Arbeitswege systematisch zu erarbeiten - Aktuelle, sofort anwendbare Abläufe und Hilfsmittel zweckentsprechend auszuwählen und eine weitestgehend rechtssichere Handlungsweise zu erarbeiten				
3	Inhalte - Grundlagen des Bauprojektmanagements (soweit für Vergabe- und Vertragsangelegenheiten relevant) - Vergabe und Vertragsdurchführung bei freiberuflichen Leistungen - Vergabe und Vertragsdurchführung bei Bauleistungen - Bauunternehmer als Auftragnehmer u.a. Kündigung durch den Auftragnehmer, Hinterlegung von Einbehalten, Bauhandwerkersicherung – BGB § 648 a, Bauhandwerkersicherungshypothek, Einstweilige Verfügung				
4	Lehrformen Vorlesung mit begleitenden Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: Grundkenntnisse des Projektmanagements (wenn nicht vorhanden wird dies in einer ergänzenden Sonderveranstaltung vermittelt)				
6	Prüfungsformen Klausur (120 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in Masterstudiengängen im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Dipl. Ing. Architektin Elena Kraus				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skripte zur Vorlesung AHO Schriftenreihe Nr. 9 „Projektmanagmentleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft“ Kochendörfer, Liebchen, Viering: „Bau-Projektmanagement – Grundlagen und Vorgehensweisen“				

Schirmer: „Bau-Projektmanagement für Einsteiger – Aufgaben – Projektorganisation – Projektablauf“

Naumann: „Vergaberecht – Grundzüge der öffentlichen Auftragsvergabe

Rosenkötter, Fritz, Seidler: „Schnelleinstieg in das Vergaberecht – Regelungen rechtssicher umsetzen“

Juris Lex „Vergaberecht – Ausgabe für Rheinland-Pfalz“

VOB - Beck - Texte im dtv

Wahlpflichtfächer

Erst-, Zweit- und Dritt-Parteien Energieaudits (AUDI) <i>First-, Second- and Third-Party Energy Audits</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-WP-01	90 h	3		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studenten in der Lage <ul style="list-style-type: none"> - Eigenständig Auditpläne und Auditprogramme für Audits nach der ISO 50001 und unter Einbezug der ISO 19011 zu konzipieren - Eigene Unterlagen zu erstellen, um Interne Audits für die ISO 50001 in Unternehmen durchzuführen - Den Gesamtkomplex des Zusammenspiels zwischen DAkkS, Zertifizierstellen und zertifizierten Unternehmen zu überblicken und die Rolle der einzelnen Parteien einzuordnen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - ISO 19011 – Leitfaden für die Auditierung von Managementsystemen - Praxiswissen aus Sicht einer akkreditierten Zertifizierstelle 				
4	Lehrformen Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: Energiemanagement (ENMA) Vorlesung				
6	Prüfungsformen Klausur am Ende der Veranstaltung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Masterstudiengänge im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Bashkim Ljutfiji (TÜV Rheinland Cert GmbH)				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Folien zur Veranstaltung				

Management und Angewandte Unternehmensführung/-steuerung (MAUS)					
Applied Management and Controlling					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-WP-02	90 h	3		Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar	Kontaktzeit 2 SWS/ 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Grundlagen der BWL (u. a. Beschaffung, Lagerhaltung, Produktion, Finanzierung und Investition, Kosten- und Leistungsrechnung, Marketing, Personal) ganzheitlich im Unternehmenskontext - können komplexe betriebswirtschaftliche Probleme strukturieren - haben gelernt mit Entscheidungssituationen unter Unsicherheit und Zeitdruck umzugehen - können Entscheidungen im Team vorbereiten und treffen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefende betriebswirtschaftlicher Kenntnisse - Erarbeitung von Problemlösekompetenzen im Team - Einführung in das Unternehmensplanspiel - Planung und Durchführung von rollenspielerischen Hauptversammlungen - Parallel zur Simulation werden grundlegende Inhalte der BWL wiederholt 				
4	Lehrformen Vorträge, Planspiel, seminaristischer Unterricht				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine. / Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Präsentation und/oder Klausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls Masterstudiengänge im Bereich der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Martin Pudlik				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch				
12	Letzte Änderung 11.12.2019				

Gaswirtschaft im Wandel (GAWA) <i>Gas Industry in Transition</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB_WP-03	90 h	3		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung/ Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Absolvierung des Moduls GAWA versetzt die Studierenden in die Lage, <ul style="list-style-type: none"> - die Zusammenhänge zwischen einzelnen Energieträgern und -märkten im Grundsatz zu beschreiben - die wesentlichen Grundzüge des Gasmarktes zu beschreiben, - Gastransport, Verteilung und Speicherung von Energie, insbesondere Gas zu in Grundzügen zu beschreiben - wesentliche Einflussgrößen und ihre Wirkung auf die Versorgungssicherheit zu erklären - die zukünftige Möglichkeiten von Gas im Energiemix zu erläutern 				
3	Inhalte Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> - Energiemärkte: Grundlagen, Marktmechanismen, Wechselwirkungen, Rahmenbedingungen - Einsatz von Erdgas und seine Marktrolle national und international - Aufbau des Erdgasmarktes und seine Entwicklung - Gastransport, Gasspeicherung, Gasverteilung, Kosten und Regulierung - Versorgungssicherheit und Einflüsse darauf - Preisbildung am Erdgasmarkt - Gase als Energieträger der Zukunft 				
4	Lehrformen Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement inhaltlich: Kenntnisse der Energiewirtschaft hilfreich				
6	Prüfungsformen mündliche Prüfung oder Präsentation inkl. Schriftsatz				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) In Masterstudiengängen der Energieversorgung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Dipl.-Ing (TU) Alfred Würzinger				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Benno Lendt, Günte Cerbe, Grundlagen der Gastechnik Gasbeschaffung – Gasverteilung – Gasverwendung 8. überarb. Auflage Hanser Fachbuchverlag (10. November 2021) Andreas Seeliger, Energiepolitik Einführung in die volkswirtschaftlichen Grundlagen (23. März 2018) Vahlen BMW Energiedateien				

Mitarbeiterführung (MAFÜ) <i>Leadership</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-WP-04	90 h	3		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße 10 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Studierende verfügen nach der Absolvierung des Moduls über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenbedingungen der Führung in der Praxis objektiv und zielorientiert einschätzen - Führungsmittel kennen und situationsgerecht einsetzen - Arbeitsrechtliche Maßnahmen kennen und deren Anwendung bewerten - Systeme für People Involvement und kontinuierliche Verbesserung kennen und erklären - Maßnahmen der Teamentwicklung kennen und deren Anwendung bewerten - Problemlösungsprozesse teamorientiert gestalten 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsformen und Arbeitsumgebung, Dienstverhältnisse und Leiharbeit, - Führungssituationen, situatives Führen, - Mitarbeitergespräche - Fehlzeitenbeeinflussung, Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM), - Beurteilungssysteme und weitere Instrumente der Personalführung, - arbeitsrechtliche Maßnahmen, Beendigung von Dienstverhältnissen, - Mitarbeiterbefragungen und Folgemaßnahmen, - betriebliches Vorschlagswesen, - Teamentwicklung, Konfliktbehandlung - Problemlösungsprozesse steuern - die Führungskraft als Moderator, Moderationsmethoden, - KVP, Lean Management, Six Sigma, Verbesserungssysteme effizient koordinieren 				
4	Lehrformen Blockseminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Mündliche Prüfung und Klausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Markus Holzheimer				
11	Sonstige Informationen Sprache: Deutsch Literatur: Skript zur Lehrveranstaltung				

Projektmanagement (PRMA) <i>Project Management</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-WP-05	90h	3		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße 10 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Studierende verfügen nach der Absolvierung des Moduls über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> - Projekte nach Art und Umfang einschätzen und angemessen strukturieren - Projektmanagementtechniken kennen und zielführend einsetzen - Abläufe, Ressourcen und Kosten planen - Projekte verfolgen und steuern, auf Soll-Ist-Abweichungen angemessen reagieren - Projektbesprechungen organisieren und leiten - Hilfsmittel wie z.B. PM-Software zielführend auswählen und einsetzen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Definition von Projektzielen, - Risikoanalyse, - Zusammenstellung des Projektteams, - Projektphasen, - Definition von Meilensteinen, - Erstellung des Projektstrukturplans, - Netzplantechnik, - Gantt-Diagramm, - Beschreibung von Arbeitspaketen, - Vorbereitung und Durchführung von Projektbesprechungen, - PM-Software, Formulare und andere Hilfsmittel - Projektbeispiele, Fallstudien und Übungen 				
4	Lehrformen Blockseminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Masterstudium Energie-Betriebsmanagement Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Mündliche Prüfung und Klausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung sowie vollständige Teilnahme am Blockseminar				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Thorsten Bock				
11	Sonstige Informationen Sprache: Deutsch Literatur: Skript zur Lehrveranstaltung				

Angewandte Energiewirtschaft (ENWI 2)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MW-EB-WP-06	90 h	3		Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße ca. 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • Energieerzeugungsportfolios zusammenzustellen und zu vermarkten • Die Instrumente des Stromhandels und der Kraftwerkseinsatzplanung in Projekten und im Energiehandel umzusetzen • Den Ablauf im Stromhandel (Day-Ahead, Intraday, Future/OTC sowie Brennstoffhandel) im Energiehandel zu kennen und umzusetzen • Mittel- und langfristige Planungen von Erzeugungskapazitäten zu planen • Politiken in Kraftwerkserzeugungs- und Investitionsentscheidungen umzusetzen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Stromhandel im Stromhandelssimulator (z.B. EEX) bzw. Simulationsumgebung • Kraftwerkseinsatzplanung im Simulator/Planspiel • Handelsstrategie im Simulator/Planspiel • Angewandtes Risikomanagement (Kraftwerk/Stromhandel) 				
4	Lehrformen <i>Vorlesung mit integrierten Übungen (Simulator/Planspiel)</i>				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: <i>keine</i> Inhaltlich: <i>keine</i>				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder benotetes Referat oder benotete Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Bestandene Prüfungsleistung</i>				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Martin Pudlik
11	Sonstige Informationen Sprache: Deutsch Literatur: Zenke, I.; Schäfer, R. (2012): Energiehandel in Europa. München. Aktuelle Literatur zum Marktdesign und Energiehandel (inklusive Technischen Berichten)

Versorgungskonzepte (VKON) <i>Concepts for Building Services</i>					
Kennnummer	Arbeitslast	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-EGU-PM-12	180 h	6	2. Semester	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung/ Projekt	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße ca. 25 Studierende 4-5 Studierende /Gruppe	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen: - die Anlagentechnik für die Versorgung von Gebäuden und Siedlungen Sie können: - grundlegende Berechnungen zur Heizlast und zur Dimensionierung von Komponenten für die Technische Gebäudeausrüstung vornehmen - verschiedene Versorgungsvarianten und deren Wirtschaftlichkeit mit unterschiedlichen Energieträgern und Energiekonzepten anhand des eigenen Projektbeispiels diskutieren Sie sind in der Lage: - das Erlernete bei der Bearbeitung eines individuellen Projektes anzuwenden				
3	Inhalte - Heizlastberechnung - thermische Behaglichkeit - Jahresenergiebedarf - Bemessung von Wärmeerzeugern - Raumheizeinrichtungen - Rohrnetzberechnung - Auswahl der Heizsysteme und Anlagenkomponenten - Konzepte zur autarken Gebäudeversorgung - Geothermie - KWK-Anlagen - Solarthermie - Photovoltaik - Betrachtung der Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Lösungsansätze				
4	Lehrformen Vorlesung, Einzelberatung				
5	Teilnahmevoraussetzungen formal: keine				
6	Prüfungsformen Präsentation oder mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erfolgreicher Präsentation oder mündliche Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master MW-EB				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender Prof. Andreas Winkels				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung
----	--