

Anlage 5e

Modulhandbuch des Studiengangs

Energiewirtschaft

Master

(bei Zulassung nach BBPO §6.3c)

des Fachbereichs Wirtschaft

der Hochschule Darmstadt – University of Applied

Sciences

zuletzt geändert am 06.12.2016

Änderungen gültig ab 01.10.2017

Zugrundeliegende BBPO vom 15.07.2014 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2014) in der geänderten Fassung vom 06.12.2016 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2017)

Inhalt

40100 – Einführung in die Energiewirtschaft 1	3
40200 – Energiewirtschaftliche Strukturen und Entwicklung	5
40009 – Wärme- und Energietechnik	7
40011 – Elektrische Energietechnik 1.....	9
40400 – Energiemanagement	11
40600 – Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts	13
411 - Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme.....	15
412 - Fallstudien zu rationeller Energieverwendung und Energiemanagement	18
413 - Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten	20
414 - Corporate Finance und Unternehmensbewertung.....	22
415 - Energiewirtschaftliche Modellierung	24
421 - Informationssysteme in der Energiewirtschaft	26
422 - Fallstudien zur Energiebeschaffung – Strom- und Gaswirtschaft	28
423 - Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme	30
424 - Personalmanagement und Leadership	32
425 - Portfolio- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft.....	35
431 – Masterthesis	37

40100 – Einführung in die Energiewirtschaft 1

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.1
40100	Einführung in die Energiewirtschaft 1	Pflicht	Einführung in die Energiewirtschaft 1	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Hooß		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. Hooß		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Energiebegriffe
- Zusammenhang von Energieverbrauch
- Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum
- Reserven und Ressourcen nicht-erneuerbarer Energieträger
- theoretische, technische und wirtschaftliche Nutzungspotenziale erneuerbarer Energiequellen
- Umweltwirkungen von Energieträgern; der Umwandlungssektor (Elektrizitätswirtschaft)
- Energiestatistik und Energiebilanz; Determinanten des Energieverbrauchs in den Endverbrauchssektoren

2. Ziele

Der/die Studierende

- lernen die verschiedenen Energieformen zu unterscheiden und die Ursachen von Energieverlusten zu verstehen
- besitzen Kenntnisse von den wichtigsten Fördertechnologien sowie von der Größe der Ressourcen und Reserven der verschiedenen Energieträger,
- sind in der Lage, die Hintergründe für die sich ändernden Reserve-Berechnungen zu benennen,
- kennen die wichtigsten Determinanten für die Energieverbrauchsentwicklung und können die wichtigsten Umweltwirkungen der verschiedenen Energieträger beschreiben,
- gewinnen Erkenntnisse zur Verzahnung von Theorie und Praxis

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V)

Eingesetzte Medien: **Flip-Chart, Laptops, Beamer**

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur

Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul führt in wesentliche Zusammenhänge der Energiegewinnung, der Energieumwandlung sowie der Energienutzung ein. Es schafft damit die Voraussetzung zum Verständnis der energiewirtschaftlichen Veranstaltungen im Vertiefungsstudium wie Energie-wirtschaftspolitik, Energiehandel und Energiemanagement.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Brockhorst, M.: ABC Energie, Norderstedt
- Heinloth, K.: Die Energiefrage, Vieweg Verlag
- Ströbele, Pfaffenberger, Heuterkes: Energiewirtschaft, Oldenbourg-Verlag, 2. Auflage
- Rebhan, E. (Hrsg.): Energiehandbuch, Springer-Verlag
- Kaltschmitt, M., Streicher, W., Wiese, A.. (Hrg.): Erneuerbare Energien

40200 – Energiewirtschaftliche Strukturen und Entwicklung

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.1
402	Energiewirtschaftliche Strukturen und Entwicklung	Pflicht	Energiewirtschaftliche Strukturen und Entwicklung 1	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Grävenstein		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. Grävenstein		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Historische Entwicklung des Weltmarktes für Erdöl
- Hintergründe für die Gründung der OPEC
- Theorie natürlicher Ressourcen und Preisbildung für Rohöl
- Besteuerung von Erdöl durch die Förderländer
- Geschichtliche Grundlagen der Gasindustrie: vom Kohlegas zum Erdgas
- Hintergründe der Kommunalisierung der Gasverteilung
- Ursachen und Gestaltungsformen von ‚take-or-pay-Verträgen‘
- Geschichtliche Entwicklung und Strukturen des Strommarktes in Deutschland und anderen Industrieländern
- Darstellung von Grundzügen und Problemen der traditionellen Strommarktregulierung.

2. Ziele

Der/die Studierende

- hat Kenntnis von der historischen Entwicklung der verschiedenen Energiemärkte, der Marktstrukturen, der Preisbildung und der Bedeutung der Rolle des Staates im Bereich der einzelnen Energiemärkte.
- ist in der Lage, den Einfluss der Marktstruktur auf das Marktverhalten und das Marktergebnis zu beurteilen und anhand der einzelnen Energiemärkte zu diskutieren.
- kennt den Unterschied zwischen Märkten und Marktplätzen (z.B. Strombörse, OTC).
- ist in der Lage, die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Wettbewerb auf Strom- und Gasmärkten zu beschreiben.

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V), seminaristischer Unterricht

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung), im Wesentlichen Vermittlung von Fachkompetenz.

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul führt am Beispiel unterschiedlich strukturierter Energiemärkte in die Gesetzmäßigkeiten der Preisbildung und Vertragsgestaltung ein. Es schafft damit die Voraussetzung zum Verständnis der energiewirtschaftlichen Veranstaltungen im Vertiefungsstudium wie Energiewirtschaftspolitik, Energiehandel und Energiemanagement. Darüber hinaus kann es in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen eingesetzt werden, die Veranstaltungen in den Bereichen angewandte Mikroökonomie oder Industrieökonomik vorsehen.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Erdmann, G.: Energieökonomik, Stuttgart
- W.; Ströbele, W. Pfaffenberger; M. Heuterkes: Energiewirtschaft, München, Wien 2010
- EWI: Konzentration und Wettbewerb in der deutschen Energiewirtschaft, München
- Schiffer, H.W.: Energiemarkt Bundesrepublik Deutschland, Köln
- Johnston, D.: Petroleum Fiscal Systems and Production Sharing Contracts, Tulsa/Oklahoma
- Fischer, W. (Hrsg.): Die Geschichte der deutschen Stromversorgung, Frankfurt/M.
- Schulz, G.: Preisbildung in der Energiewirtschaft. Eine Analyse relevanter Preisbildungskonzeptionen unter preis- und wettbewerbstheoretischen Gesichtspunkten. Essen
- Arzt, C.: Strompreisaufsicht im Vergleich. Ein Rechtsvergleich USA - Bundesrepublik Deutschland. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kostenabwälzung bei Überkapazitäten, Fehlinvestitionen und Kostensteigerungen. Düsseldorf
- Kulmar, L.: Wettbewerbsorientierte Reformen der Stromwirtschaft. Eine institutionenökonomische Analyse. Tübingen (Kieler Studien Nr. 305)
- Donath, R.: Gaspreisbildung in Europa. Idstein

40009 – Wärme- und Energietechnik

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.1
40009	Wärme und Energietechnik	Pflicht	Wärme- und Energietechnik	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Schetter		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. chetter		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Thermische Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen; Arbeit, Dissipation und Wärme; Erster Hauptsatz; Geschlossene und offene Systeme; Zweiter Hauptsatz; Kreisprozesse und Maschinen zu ihrer Umsetzung: Carnot-, Joule-, Otto-, Diesel-, Clausius- Rankine-Prozess

2. Ziele

Der/die Studierende

- kennt die Terminologie und Denkweise der technischen Thermodynamik.
- besitzt ein naturwissenschaftlich basiertes Verständnis für die Möglichkeiten und Grenzen der wesentlichen Kreisprozesse zur Gewinnung von mechanischer Nutzarbeit aus Wärme.
- versteht die technisch gebräuchlichen Maschinen und Anlagen zu ihrer Realisierung samt ihrer zusätzlichen technischen Grenzen.
- besitzt einen Überblick über die wichtigsten thermischen Energiewandlungsmaschinen, von der theoretischen Beschreibung bis zur technischen Realisierung.

Im Rahmen von ausgewählten Laborversuchen im zeitlich letzten Drittel werden die zunächst theoretisch hergeleiteten Beziehungen praktisch illustriert und verifiziert.

Aufgrund der Labortätigkeit haben die Studierenden die Fähigkeit selbständig und im Team eine technische Fragestellung zu bearbeiten.

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V), , seminaristischer Unterricht, Laborpraktikum, Selbststudium.

(Folien-)Präsentation, Fallbeispiele, Übungen, vorlesungsbegleitende Unterlagen

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung), im Wesentlichen Vermittlung von Fachkompetenz.

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul kann in allen Studiengängen eingesetzt werden, die die technische Energiewandlung als Randbedingung oder Nebenfach ihrer Ausrichtung verstehen, ohne eine vollständige thermodynamische Grundausbildung anzustreben.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Cerbe / Wilhelms: Technische Thermodynamik; Hanser: München
- Zahoransky, R.A.: Energietechnik; Vieweg: Wiesbaden

Weitere Literaturhinweise werden in der Lehrveranstaltung gegeben

40011 – Elektrische Energietechnik 1

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.1
40021	Elektrische Energietechnik 1	Pflicht	Elektrische Energietechnik 1	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Petry		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. etry		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Das Modul führt in die elektrotechnischen Grundgesetze und deren Anwendung zur (vereinfachten) Berechnung elektrischer Netze ein. Die Grundzusammenhänge in Netzwerken werden erläutert, um die technisch übertragbaren Leistungen, Verluste und Wirkungsgrade berechnen zu können.

- Einführend: Europäischer Stromverbund, Stand und Ziele mit Überblick zur Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie,
- Zusammenstellung von Grundlagen und elektrischen Größen,
- Gesetze im Elektrischen Stromkreis, Quellen und Verbraucher,
- Verluste, Wirkungsgrad und Leistungsmaximierung,
- Widerstandsnetzwerke mit Strom- und Spannungsteilung,
- Analyse von Gleichstromnetzwerken,
- Wechselstromgrößen, komplexe Zeiger
- Impedanzen im Wechselstromkreis, Wechselstromnetzwerke
- Leistungen im Wechselstromnetz

2. Ziele

Der/ die Studierende

- besitzt Kenntnisse der grundlegenden Gesetze des elektrischen Stromflusses sowie der Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie in elektrischen Netzwerken.
- ist in der Lage die wesentlichen Unterschiede von Gleichstrom- und Wechselstromnetzwerke zu benennen.

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V) mit integrierten Beispielen, seminaristischer Unterricht, Selbststudium

Skript mit Übungsaufgaben, vorgenannte Literatur

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung), im wesentlichen Vermittlung von Fachkompetenz.

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul kann in ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen eingesetzt werden, in denen die Grundlagen der Elektrotechnik und die elektrische Energieübertragung einen wichtigen Stellenwert besitzt.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Metz/Naundorf/Schlabach „Kleine Formelsammlung für Elektrotechnik“
- Lindner, Brauer, Lehmann „Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik“
- Kories, Schmidt-Walter „Taschenbuch der Elektrotechnik“
- Albach „Grundlagen der Elektrotechnik“
- Heuck, Dettmann „Elektrische Energieversorgung“

40400 – Energiemanagement

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.1
40400	Energiemanagement	Pflicht	Energiemanagement	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Meyer-Renschhausen		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. Herold		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Ökonomische und ökologische Relevanz des Energieverbrauchs in Industrie, Gewerbe und Kommunen
- energetische Standortbestimmung, Benchmarking
- Energiecontrolling als wichtiges Werkzeug im Energiemanagement
- Technische, ökonomische und ökologische Aspekte des Energiemanagements
- Energiemanagement als Managementprozess
- Relevante Gesetze und Verordnungen
- Energiemanagement Live: Exkursion

2. Ziele

Der Studierende

- kennt die wesentlichen Grundlagen des Energiemanagements im industriellen, gewerblichen und kommunalen Kontext.
- ist in der Lage, einfache Fallgestaltungen mit Hilfe der vermittelten Grundlagen eigenständig zu lösen und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Die Arbeit in Übungsgruppen stärkt die Teamfähigkeit sowie die schriftliche und mündliche Ausdrucksfähigkeit sowie Kommunikationsfähigkeit. Rund ein Drittel der Gesamtstundenzahl dient der Einübung von Soft-Skills (Informationsmanagement, Teamarbeit, Präsentationstechniken)

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V), Exkursion, Gastvorträge, Studentische Präsentationen, Einsatz einer elektronischen Lernplattform

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung), im wesentlichen Vermittlung von Fachkompetenz.

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Klausur / Präsentationen zu speziellen Themen / Präsentation von Ergebnissen der Fallbeispiel-Bearbeitung

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul führt in die allgemeine volkswirtschaftliche Analyse grundlegend ein. Es kann in allen Bindestrich-Wirtschaftswissenschaften (Wirtschafts-Ingenieur, Wirtschafts- Informatik etc.), die hierfür einen Credit-Point-Rahmen von mindestens 5 CPs aufweisen sowie im Rahmen der Weiterbildung eingesetzt werden.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Relevante Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wie z. Bsp. Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, Energieeinsparverordnung, Endenergieeffizienzrichtlinie
- Einschlägige Lehrbücher zu Energiemanagement
- aktuelle Aufsätze in Fachzeitschriften

40600 – Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.2
40600	Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts	Pflicht	Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Hahn, Prof. Dr. Schulz		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. Hahn, Prof. Dr. Schulz		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Internationales Energierecht
- Europäisches Energierecht
- Deutsches Energierecht
- Energieversorgungsunternehmen (EVU)
- Entflechtung von EVU
- Kapitalgesellschaftsrecht
- Personengesellschaftsrecht
- Netzanschluss und Netzzugang
- Energielieferverträge, Energiehandel
- Grundversorgung/Ersatzversorgung
- Verbraucherschutz
- Messwesen
- Wegenutzung und Konzessionen
- Regulierungsbehörden und –verfahren
- Rechtsschutz gegen Regulierungsentscheidungen
- Subventionssysteme: EEG und KWKG
- Wettbewerbsrecht
- UWG
- Kartellrechtliche Missbrauchskontrolle

2. Ziele

Der/die Studierende

- kennt die wesentlichen Grundlagen und Zusammenhänge des internationalen und deutschen Energierechts
- versteht, dass der Energiemarkt wegen seiner technischen und wirtschaftlichen Besonderheiten sehr weitgehend von rechtlichen Vorgaben abhängt
- Kann in Zusammenarbeit mit den Vertretern anderer Fachdisziplinen im Unternehmen und Behörden die rechtlichen Regelungen auf neue Fallgestaltungen übertragen und in Teilen selbst lösen und Kunden verständlich erläutern

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung, zum Teil seminaristisch.

Die Veranstaltung dient überwiegend der Theorievermittlung, wobei in ergänzenden Fallstudien, Referaten oder Präsentation die Anwendung der vorgestellten rechtlichen Regelungen ein-geübt wird.

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Klausur

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Keine

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Sommersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul ist in rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen einsetzbar, die Schwerpunkte in den Bereichen öffentliches Wirtschaftsrecht, Marktversagen und staatliche Regulierung enthalten.

9. Verwendete Literatur

jeweils die neueste Auflage

- Richtlinien, Gesetze und Verordnungen des Energierechts, zum Beispiel die Ausgaben des Deutschen Taschenbuchverlages (dtv)
- Einschlägige Lehrbücher zum Energierecht, zum Beispiel Koenig/Kühling/Rasbach, Energierecht, 2. Auflage 2008. Theobald/Theobald, Grundzüge des Energiewirtschaftsrechts, 2. Auflage 2008

411 - Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 1
411	Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme	Pflicht	Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Kerstin Hooß				
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Dieses Modul ist in zwei Blöcke unterteilt. Block I vermittelt den Studierenden vertiefende Kenntnisse über die Strukturen dezentraler Energiesysteme und ihre Integration in das Energiesystem. Die Themen für Block I sind folgend aufgeführt:

- Technologieüberblick und Besonderheiten;
- Auswirkungen dezentraler, regenerativer Einspeisung auf die Netzintegration;
- energiewirtschaftliche Akteure, Aufgaben und Geschäftsfelder;
- rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen (Anschlusspflicht, Vergütung, Vermarktungsmöglichkeiten etc.);
- kommunale und regionale Modelle dezentraler Energieerzeugung;
- dezentrale Energiesysteme im Kontext von Informations- und Kommunikationstechnologien.

Block II beinhaltet die Betriebsführung und das Management dezentraler Energieanlagen anhand ausgewählter Technologien. Es werden die folgenden Themen behandelt:

- Betriebsführungsprozesse, Organisation und Akteure;
- ökonomische Rahmenbedingungen dezentraler Anlagen;
- Risiken in der Betriebsführung und Sicherheitsaspekte;
- Steuerungsmöglichkeiten und Nutzungskonflikte;
- Erwirtschaftung von Zusatzerlösen;
- regelmäßige Prüf- und Wartungspflichten;
- Dokumentation, Reporting und Prozesskontrollen.

Die Inhalte dieses Moduls werden primär im nationalen Kontext betrachtet. Neben nationalen Umsetzungsbeispielen werden internationale Beispiele vergleichend herangezogen.

2. ZieleKenntnisse:

Im Rahmen dieser Veranstaltung lernen die Studierenden die Besonderheiten dezentraler Energiesysteme unter wirtschaftlichen, technischen und rechtlichen Gesichtspunkten kennen. Sie erlangen Kenntnisse über die Betriebsführung und das Management ausgewählter Erzeugungsanlagen.

Fertigkeiten:

Nach dem Besuch dieser Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen der Integration dezentraler Energieanlagen in das Energiesystem zu verstehen und zu bewerten.

Kompetenzen:

Die Förderung der Sach- und Methodenkompetenz erfolgt durch die Erarbeitung interdisziplinärer Zusammenhänge (technisch-ökonomisch und sozial-ökologisch). Durch die gewählten Lehr- und Lernformen werden die Studierenden zur kritischen Diskussion angeregt. Die Sozialkompetenz wird während der Übungen (u.a. Gruppenarbeiten) und der Exkursion gefördert.

3. Lehr- und Lernformen

Lehr- und Lernformen: V, Ü, Ex

Eingesetzte Medien: Beamer und Tafel

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Die Prüfungsvorleistung wird in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) zur Vorlesung „Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme“ erbracht. Die Prüfungsleistung erfolgt über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Einführung in die Energiewirtschaft 1; Energiewirtschaftliche Strukturen; Wärme- und Energietechnik; Technik der Energieanlagen; Regenerative Energien

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer: 1 Semester

Angebot: jeweils Sommersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

- Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme;
- Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten.

9. Verwendete Literatur

Jeweils die neueste Auflage:

- Böttcher, J.: Handbuch Offshore-Windenergie: Rechtliche, technische und wirtschaftliche Aspekte. Springer.
- Böttcher, J.: Management von Biogas-Projekten: Rechtliche, technische und wirtschaftliche Aspekte. Springer.
- Erdmann, G.: Zweifel, P.: Energieökonomik. Springer.
- Karl, J.: Dezentrale Energiesysteme: Neue Technologien im liberalisierten Energiemarkt. Oldenbourg.
- Konstantin, P.: Praxisbuch Energiewirtschaft. Energieumwandlung, -transport und -beschaffung im liberalisierten Markt. Springer.

Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung gegeben.

412 - Fallstudien zu rationeller Energieverwendung und Energiemanagement

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 1
412	Fallstudien zu rationeller Energieverwendung und Energiemanagement	Pflicht	Fallstudien zu rationeller Energieverwendung und Energiemanagement	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. M. Meyer-Renschhausen		Dipl.-EW B. Müller		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Das Modul ist in zwei Blöcke unterteilt. Block I vermittelt den Studierenden vertiefende Kenntnisse über die Probleme des betrieblichen Energiemanagements sowie des Energiemanagements öffentlicher Verwaltungen. Die Themen für Block I sind folgend aufgeführt:

- Standortbestimmung des Energiemanagements in Deutschland im Rahmen der Energiewende
- Technologieüberblick;
- Methodisches Vorgehen des betrieblichen Energiemanagements;
- Rechtsgrundlagen und Regelwerke des betrieblichen und kommunalen Energiemanagements;
- Aufbau- und Ablauforganisation des Energiemanagements;
- Softwarealternativen für das betriebliche und kommunale Energiemanagement;

Block II beinhaltet die Durchführung von Fallstudien im Bereich des Energiemanagements. Am Beispiel ausgewählter Gewerbebetriebe und kommunaler Liegenschaften sollen die Probleme des Energiemanagements erhellert werden und Ansätze zu ihrer Lösung eingeübt werden.

2. Ziele

Die Studierenden kennen die verschiedenen Technologien zur Verbesserung der rationellen Energieverwendung und können ihre Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit beurteilen

Sie kennen wesentliche Programme zur Simulation des Energieflusses von Gebäuden und zur quantitativen Evaluierung von Effizienzmaßnahmen

Sie sind in der Lage ausgewählte Softwarelösungen des betrieblichen und kommunalen Energiemanagements anzuwenden und zu bedienen.

Sie können das Energiemanagement eines Unternehmens oder einer Verwaltung einschätzen und Hinweise zur Verbesserung der Aufbau- und Ablauforganisation geben.

3. Lehr- und Lernformen

Lehr- und Lernformen: V, Sem, Ü

Eingesetzte Medien: Beamer und Tafel

<p>4. Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 CP, • 150 Stunden Arbeitsaufwand, • 64 Stunden Präsenzstudium, • 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).
<p>5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Hausarbeiten und/oder Klausur (Dauer 90 Minuten)</p>
<p>6. Vorausgesetzte Kenntnisse</p> <p><i>Einführung in die Energiewirtschaft 1; Organisation und Management; Energiemanagement; Technik der Energieanlagen; Gebäudetechnik und technischer Umweltschutz</i></p>
<p>7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p><i>Dauer: 1 Semester</i></p> <p><i>Angebot jeweils im Sommersemester</i></p>
<p>8. Verwendbarkeit des Moduls</p> <p><i>In Masterstudiengängen, die sich mit Energieeffizienz von Gebäuden beschäftigen (Gebäudesystemtechnik)</i></p>
<p>9. Verwendete Literatur</p> <p>Jeweils die neueste Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baedeker, H.; Meyer-Renschhausen, M.: <i>Energiemanagement für kleine und mittlere Kommunen. Aachen 2006</i> - Wosnitza, F., Hilgers, H.G.: <i>Energieeffizienz und Energiemanagement: Ein Überblick heutiger Möglichkeiten und Notwendigkeiten Gebundene Ausgabe – März 2012</i> - Kals, J.: <i>Betriebliches Energiemanagement - Eine Einführung, 2010</i> - Regen, S.: <i>DIN EN ISO 50001:2011 - Arbeitsbuch zur Umsetzung, WEKA-Verlag</i> - DIN e.V.; Reimann, S.: <i>Erfolgreiches Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001: Lösungen zur praktischen Umsetzung Textbeispiele, Musterformulare, Checklisten; 2013</i>

413 - Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 1
413	Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten	Pflicht	Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Kerstin Hooß		-		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

In dieser Lehrveranstaltung erhalten die Studierenden vertiefende Einblicke in die Funktionsweise von Energiemärkten. Der Fokus liegt auf den leitungsgebundenen Energieträgern Strom und Gas und wird ergänzt durch die Märkte für Kohle, Erdöl und Emissionszertifikate. Es werden die für die Kraftwerksvermarktung relevanten Energiehandelsmärkte vorgestellt. Wesentliche Inhalte dieser Veranstaltungen sind folgend benannt:

- Marktteilnehmer, Aufgaben und Rollen;
- Marktplätze und -strukturen;
- Angebots- und Nachfrageverhalten;
- Marktzugangsregeln und gehandelte Produkte;
- rechtliche sowie vertragliche Rahmenbedingungen und Besonderheiten;
- Bereitstellungs- und Kostenstrukturen;
- Marktpreisbildung und -analyse, Marktversagen und Marktmacht;
- Risikomanagement (Kredit-, Liquiditäts-, Preis- und Mengenrisiken).

Diese Inhalte werden sowohl in einem nationalen als auch in einem internationalen Kontext betrachtet. Ferner werden internationale Energiemärkte hinsichtlich ihres Marktdesigns miteinander verglichen.

2. ZieleKenntnisse:

Im Rahmen dieser Veranstaltung lernen die Studierenden die Funktionsweise verschiedener Energiemärkte kennen. Sie erlangen Kenntnisse über die wichtigsten Handelsplätze und die dort gehandelten Produkte sowie deren Besonderheiten.

Fertigkeiten:

Nach Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Preisbildungen auf den Energiemärkten nachzuvollziehen. Sie kennen die dabei zu berücksichtigenden Determinanten und die Prozesse auf den verschiedenen Energiemärkten.

Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage die zentrale Rolle der Energiemärkte in den Gesamtkontext der Wertschöpfungskette einzuordnen. Durch die gewählten Lehr- und Lernformen werden die Studierenden zur kritischen Diskussion angeregt. Die Sozial- und Methodenkompetenz wird während der Übungen (u.a. Gruppenarbeiten) gefördert.

3. Lehr- und Lernformen

Lehr- und Lernformen: V, Ü, Sem

Eingesetzte Medien: Beamer und Tafel

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Die Prüfungsvorleistung wird in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) zur Vorlesung „Kostenstrukturen und Preisbildung auf Energiemärkten“ erbracht. Die Prüfungsleistung erfolgt über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Einführung in die Energiewirtschaft 1, Energiewirtschaftliche Strukturen, Grundlagen der VWL; Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts.

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer: 1 Semester

Angebot jeweils im Sommersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

- Fallstudien zur Energiebeschaffung - Strom- und Gaswirtschaft;
- Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme;
- Strukturen und Management dezentraler Energiesysteme;
- Portfolio- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft.

9. Verwendete Literatur

Jeweils die neueste Auflage:

- Borchert, J.; Schemm, R.; Korth, S.: Stromhandel: Institutionen, Marktmodelle, Pricing und Risikomanagement. Schäffer-Poeschel.
- Erdmann, G.; Zweifel, P.: Energieökonomik. Springer.
- Konstantin, P.: Praxisbuch Energiewirtschaft. Energieumwandlung, -transport und -beschaffung im liberalisierten Markt. Springer.
- Schwintowski, H.-P. (Hrsg.): Handbuch Energiehandel. Erich Schmidt Verlag.
- Zenke, I.; Schäfer, R. (Hrsg.): Energiehandel in Europa. Öl, Gas, Strom, Derivate, Zertifikate. C.H. Beck Verlag.

Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung gegeben.

414 - Corporate Finance und Unternehmensbewertung

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 1
414	Corporate Finance und Unternehmensbewertung	Pflicht	Corporate Finance und Unternehmensbewertung	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. Hensberg		Dr. Ahrend		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Kapitalbedarf, Finanzplan, Kapitalstruktur, Leverage-Effekt
- Eigenkapitalbeschaffung über die Börse, Venture Capital, Business-Angel-Finanzierung, Buy-Out-Finanzierungen,
- Fremdfinanzierungsmöglichkeiten, Kreditwürdigkeitsprüfung, Rating
- Alternative Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Factoring, Leasing, Projektfinanzierung)
- Überblick über Verfahren der Unternehmensbewertung
- Vertiefung des Discounted Cashflow Verfahrens (Entity-Verfahren, Equity-Verfahren, WACC-Ansatz) und Ertragswertverfahren
- Vertiefung der Multiplikatormethode (Entity-Multiples, Equity-Multiples)
- Kapitalkostenbestimmung mit dem Capital Asset Pricing Model

2. Ziele

Die Studierenden sind in der Lage:

- Instrumente zur Ermittlung des Kapitalbedarfs und der optimalen Kapitalstruktur aufzulisten und ihre Einsatzmöglichkeiten kritisch zu diskutieren.
- Finanzierungsmöglichkeiten für Unternehmen zu erläutern und ihre Eignung für Fallsituationen der Praxis zu beurteilen.
- Finanzierungsmöglichkeiten für Unternehmen zu strukturieren und zu analysieren.
- Spezifika von Finanzierungsproblemen herauszuarbeiten und geeignete Lösungsansätze zu entwickeln.
- Unternehmensbewertungsverfahren zu verstehen und ihre Aussagekraft kritisch zu hinterfragen.
- Eigenständig Unternehmensbewertungen anhand von Fallbeispiele durchzuführen.
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Bewertungsverfahren herauszuarbeiten und die praktische Anwendbarkeit der einzelnen Verfahren situativ zu überprüfen.
- das Capital Asset Pricing Model zu verstehen und damit verbundene Fragestellungen anhand von Beispielen zu lösen.

3. Lehr- und Lernformen

Lehrformen: Vorlesung; Übungen; seminaristischer Unterricht mit z.B. Präsentationen, Podiumsdiskussion, Praxis- und Fallbeispielen, Gruppenarbeit

Eingesetzte Medien: PowerPoint-Präsentationen, Overhead-Präsentationen, Tafelbilder, Praktikums- und Praxisseminaraufgaben

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

<p>5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur</p>
<p>6. Vorausgesetzte Kenntnisse</p> <p><i>Investition und Finanzierung; Organisation und Management; Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts</i></p>
<p>7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p><i>Dauer: 1 Semester</i></p> <p><i>Angebot: jeweils Sommersemester</i></p>
<p>8. Verwendbarkeit des Moduls</p> <p><i>Dieses Modul ist in anderen betriebswirtschaftlich orientierten Masterstudiengängen prinzipiell einsetzbar.</i></p>
<p>9. Verwendete Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bieg, H. / Kußmaul, H., Finanzierung, München.</i> - <i>Damodaran, A., Applied Corporate Finance, New York.</i> - <i>Ermschel, U. / Möbius, C. / Wengert, H., Investition und Finanzierung, Heidelberg.</i> - <i>Peemöller, V.H. (Hrsg.), Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, Herne.</i> - <i>Perridon, L. / Steiner, M. / Rathgeber, A., Finanzwirtschaft im Unternehmen, München.</i> - <i>Prätsch, J. / Schikorra, U. / Ludwig, E., Finanzmanagement, Heidelberg.</i> - <i>Rudolph, B., Unternehmensfinanzierung und Kapitalmarkt, Tübingen</i> - <i>Schmeisser, W., Corporate Finance und Risk Management, München</i> - <i>Seppelfricke, P., Handbuch Aktien- und Unternehmensbewertung, Stuttgart.</i> - <i>Watson, D. / Head A., Corporate Finance: Principles and Practice, Essex.</i> <p><i>jeweils aktuellste Auflage.</i></p>

415 - Energiewirtschaftliche Modellierung

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 1
415	Energiewirtschaftliche Modellierung	Pflicht	Energiewirtschaftliche Modellierung	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. Grävenstein		Dipl. Volkswirt S. Puth		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Nach einer Einführung in die Grundbegriffe des Operations Research und erster beispielhafter Anwendungen aus der Energiewirtschaft werden insbesondere die lineare Optimierung, die Graphentheorie und Netzplantechnik, die dynamische Optimierung sowie die Warteschlangentheorie behandelt. Die Methoden und Modelle werden an typischen Fallbeispielen aus der Energiewirtschaft verdeutlicht, beispielsweise aus dem Bereich der Kraftwerkseinsatzplanung, der Projektablaufplanung und des Kundenservice.

2. Ziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe der entscheidenden Teilbereiche,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um einfache Optimierungsprobleme selbständig zu lösen,
- illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen und kann diese validieren

3. Lehr- und Lernformen

Lehr- und Lernformen: V, Ü, Sem

Eingesetzte Medien: Beamer und Tafel

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Klausur (Dauer 90 min.)

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Einführung in die Energiewirtschaft 1; VWL; Energiewirtschaftliche Strukturen; Internes Rechnungswesen; Externes Rechnungswesen

Empfohlene Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Statistik

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer: 1 Semester

Angebot jeweils im Wintersemester.

8. Verwendbarkeit des Moduls

Betriebswirtschaftliche und andere Masterstudiengänge in denen die betriebs- und volkswirtschaftliche Modellierung von Sachverhalten gelehrt wird

9. Verwendete Literatur

Jeweils die neueste Auflage:

- *Nickel, Stein, Waldmann: Operations Research. Springer, 2011*
- *Winston: Operations Research - Applications and Algorithms. PWS-Kent, 2004*
- *Hillier, Lieberman: Introduction to Operations Research, 8th edition. McGraw-Hill, 2005*
- *Burger, Graeber, Schindlmayr: Managing energy risk: An integrated view on power and other energy markets. Wiley&Sons, 2007*

421 - Informationssysteme in der Energiewirtschaft

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 2
421	Informationssysteme in der Energiewirtschaft	Pflicht	Informationssysteme in der Energiewirtschaft	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. Omid Tafreschi		-		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Im Rahmen des Moduls wird die Rolle der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) für die Energiewirtschaft betrachtet. Hierbei stehen die Themen Informationsmanagement (IM) und Informationssysteme (IS) für die Marktrollen der Energiewirtschaft im Vordergrund. Im Hinblick auf IM werden Prinzipien der Informationswirtschaft zur Bestimmung von Nachfrage und Angebot an Informationen aus der Perspektive unterschiedlicher Marktrollen (z.B. Verteilnetzbetreiber, Lieferant, Anschlussnutzer, ...) behandelt. Darauf basierend werden Methoden zur Schließung von Informationslücken und zum Aufbau von Kontroll- und Steuerungsmechanismen vorgestellt. In Bezug auf IS werden Möglichkeiten der IKT zur Steigerung der Energieeffizienz und effizienten Integration von erneuerbaren Energiequellen anhand konkreter Anwendungsfälle im Netz-, Industrie- und Wohnbereich diskutiert. Hierbei werden unter anderem Technologien zur effizienten Koordination einer großen Anzahl von unabhängigen Systemkomponenten, die in einem Energienetz interagieren, und zur Erstellung von Prognosen wichtiger Eingangsgrößen, die beispielsweise für die Steuerung von Netzen notwendig sind, vorgestellt.

2. Ziele

Die Studierenden erwerben vertieftes Wissen über IM und der IS und deren Einbettung in energiewirtschaftliche Fragestellungen. Sie können die Aufgabenstellungen des strategischen IM und die Rolle der IKT für nachhaltiges Wirtschaften, neue Geschäftsmodelle und Unternehmensstrategien kritisch beurteilen und bewerten. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis ausgewählter IS und können diese auf konkrete energiewirtschaftliche Situationen anwenden und im Hinblick auf ihre Erfolgsbedingungen kritisch bewerten. Durch die Betrachtung der IKT im Kontext der Energiewirtschaft im Rahmen studentischer Projekte erwerben die Studierenden interdisziplinäre Fertigkeiten und Kompetenzen, welche für die Planung, Durchführung und Abschluss von Projekten notwendig sind.

3. Lehr- und Lernformen

Umsetzungsorientierte Vorlesung mit Übungen und Projekte in Kleingruppen

Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer, E-Learning Plattformen, Softwaretools für Modellierung von Daten und Prozessen und für Planung und Durchführung von Projekten

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Die Gesamtnote setzt sich aus folgenden zwei Teilen zusammen:

- (1) Projektergebnisse (Projektbericht und Projektpräsentation)
- (2) Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls

Beide Teilergebnisse werden mit jeweils 50% bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Einführung in die Energiewirtschaft 1; Energiedatenmanagement.

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer: 1 Semester

Angebot jeweils im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

In Masterstudiengängen, die sich mit Problemen des Energiedatenmanagements beschäftigen.

9. Verwendete Literatur

- Hans-Jürgen Appelrath, Petra Beenken, Ludger Bischofs, Mathias Uslar (Hrsg.): *IT-Architekturentwicklung im Smart Grid: Perspektiven für eine sichere markt- und standardbasierte Integration erneuerbarer Energien*, Springer Gabler, 2012
- Hans-Gerd Servatius, Uwe Schneidewind, Dirk Rohlfing (Hrsg.): *Smart Energy: Wandel zu einem nachhaltigen Energiesystem*, Springer Verlag, 2011
- Helmut Krcmar: *Informationsmanagement*, 5. Auflage, Springer Verlag, 2009
- Christina Köhler-Schute (Hrsg.): *Energiedaten effizient managen: Ein Handbuch für Energiewirtschaftsunternehmen*, KS-Energy-Verlag 2008
- Carsten Felden und Josephine Hofmann (Hrsg.): *IT für Smart Grids*, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 291, Juni 2013
- Jörg Frederick und Tobias Zierau: *SAP for Utilities: Das umfassende Handbuch für Energieversorger*, SAP PRESS, 2011
- *Beiträge der Fachzeitschrift IEEE Transactions on Smart Grid*
- *Tagungsbänder folgender Konferenzen:*
- *IEEE International Conference on Smart Grid Communications (SmartGridComm)*
- *International Conference on Future Energy Systems (ACM e-Energy)*

422 - Fallstudien zur Energiebeschaffung – Strom- und Gaswirtschaft

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 2
422	Fallstudien zum Energievertrieb und -einkauf	Pflicht		5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. Martin Meyer-Renschhausen		Ari Alkadi		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Das erfolgreiche Agieren eines Energieversorgungsunternehmens erfordert die Entwicklung und Integration geeigneter Vertriebsstrategien, die Verzahnung der Vertriebs- und Beschaffungsaktivitäten sowie ein solides Portfolio- und Risikomanagement.

Im Rahmen dieses Moduls werden die Methoden zur Entwicklung von Vertriebsstrategien und deren erfolgreicher Umsetzung im Unternehmen dargestellt. Darüber hinaus wird das Zusammenwirken zwischen dem Vertrieb und dem Einkauf erörtert sowie Möglichkeiten zur Ausgestaltung des Portfolio- und Risikomanagements behandelt.

Die Schwerpunkte der Veranstaltung lassen sich wie folgt beschreiben:

1. Von Unternehmenszielen zur erfolgreichen Vertriebsstrategie
2. Verzahnung von Vertriebs- und Einkaufsaktivitäten
3. Angebotskalkulation unter Berücksichtigung von Portfolioeffekten
4. Portfolio- und Risikomanagement
5. Praxiswerk – Individuelle Risiko-Steuerung

2. Ziele

Die Studierenden kennen die institutionellen, personellen und informationstechnischen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Agieren eines Energieversorgungsunternehmens

Sie beherrschen die wesentlichen Methoden und Techniken des Vertriebs-, Portfolio- und Risikomanagements

Sie können Fallbeispiele bearbeiten

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V), Übung (Ü), Projekt (Pro), Exkursion (Ex),

Eingesetzte Medien: Flip-Chart, Laptops, Beamer

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung in Form einer Projektarbeit (Dauer: 4 Stunden) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.

Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Einführung in die Energiewirtschaft 1; Energiewirtschaftliche Strukturen; Energiewirtschaftspolitik 1; Unternehmensstrategien in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft; Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot jeweils im Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

In Masterstudiengängen, die sich mit energiewirtschaftlichen Themen beschäftigen

9. Verwendete Literatur

Jeweils neueste Auflage;

- Schwintowski, H.P. (Hrg.): *Handbuch Energiehandel*, 2006
- Zenke, I./Schäfer, R.: *Energiehandel in Europa: Öl, Gas, Strom, Derivate, Zertifikate Taschenbuch – 29. Oktober 2012*
- Berschadsky, A.: *Portfolio- und Risikomanagement im europäischen Stromgroßhandel: Märkte, Produkte, Preisbildungsfaktoren, Risiken, Handels- und Risikostrategien Taschenbuch – 10. Oktober 2013*
- *Zeitschrift: Energiewirtschaftliche Tagesfragen*

423 - Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 2
423	Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme	Pflicht	Projektentwicklung, Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Kerstin Hooß				
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

Aus unternehmerischer Perspektive werden im Rahmen dieses Moduls die zu berücksichtigenden Aspekte im Rahmen von Bauvorhaben dezentraler Energiesysteme behandelt. Von der Planung und Bewertung bis hin zur Finanzierung und Projektierung werden Methoden und Vorgehensweisen im Rahmen der Errichtung dezentraler Energiesysteme vorgestellt. Im Fokus dieses Moduls stehen zu berücksichtigende ökonomische, ökologische, technische und rechtliche Besonderheiten von On- und Offshore Windenergieprojekten sowie Solarvorhaben. Anhand dieser Technologien werden die folgenden Themen bearbeitet:

- Grundlagen für die Entwicklung dezentraler Energiesysteme;
- Rahmenbedingungen und Herausforderungen unterschiedlicher Technologien;
- Grundlagen Projektplanung, -entwicklung und -steuerung;
- rechtliche Rahmenbedingungen (Genehmigungsverfahren, Projektverträge, Netzanschluss etc.);
- Akteure, Organisationsstrukturen und mögliche Beteiligungsmodelle;
- Projektfinanzierung: Finanzierungsplanung, -formen und -strukturen;
- Verfahren der Risikoquantifizierung (Cash-Flow-Modelle und Rating-Verfahren);
- Risikomanagement (Fertigstellungsrisiken, Finanzierungsrisiken etc.);
- Versicherbarkeit.

Die Inhalte dieses Moduls werden sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext betrachtet.

2. ZieleKenntnisse:

Im Rahmen dieser Veranstaltung erlangen die Studierenden Kenntnisse über die Projektierung von Bauvorhaben dezentraler Energiesysteme. Von der Planung und Risikobewertung bis hin zur Finanzierung und Versicherbarkeit werden die Studierenden mit Methoden und Vorgehensweisen im Rahmen der Errichtung dezentraler Energiesysteme vertraut gemacht.

Fertigkeiten:

Der Besuch dieser Veranstaltung befähigt die Studierenden die Komplexität von On- und Offshore Windenergieprojekten sowie Solarvorhaben bewerten zu können. Sie werden in die Lage versetzt ökonomische, technische, rechtliche und ökologische Anforderungen dezentraler Energieerzeugungssysteme zu erkennen und für Projektierungen zu berücksichtigen. Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, Investitions- und Finanzierungsentscheidungen zu beurteilen sowie Standardrisikobewertungen vorzunehmen.

Kompetenzen:

Die Förderung der Sach- und Methodenkompetenz erfolgt durch die Erarbeitung interdisziplinärer Zusammenhänge. Durch die gewählten Lehr- und Lernformen werden die Studierenden zur kritischen Diskussion angeregt. Die Sozialkompetenz wird während der Übungen (u.a. Gruppenarbeiten) gefördert.

<p>3. Lehr- und Lernformen</p> <p>Lehr- und Lernformen: V, Ü, Sem</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer und Tafel</p>
<p>4. Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 CP, • 150 Stunden Arbeitsaufwand, • 64 Stunden Präsenzstudium, • 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).
<p>5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Die Prüfungsvorleistung wird in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) zur Vorlesung „Projektentwicklung Bewertung und Finanzierung dezentraler Energiesysteme“ erbracht. Die Prüfungsleistung erfolgt über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</p>
<p>6. Vorausgesetzte Kenntnisse</p> <p>Einführung in die Energiewirtschaft 1; Energiewirtschaftliche Strukturen; Investition und Finanzierung; Organisation und Management; Regenerative Energien; Technik der Energieanlagen</p>
<p>7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p><i>Dauer: 1 Semester</i></p> <p><i>Angebot: jeweils Wintersemester</i></p>
<p>8. Verwendbarkeit des Moduls</p> <p><i>Betriebswirtschaftliche und andere Masterstudiengänge in denen Probleme der Projektentwicklung und der Projektfinanzierung gelehrt werden</i></p>
<p>9. Verwendete Literatur</p> <p>Jeweils die neueste Auflage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Backhaus, K.; Werthschulte, H.: Projektfinanzierung: Wirtschaftliche und rechtliche Aspekte einer Finanzierungsmethode für Großprojekte. Schäffer-Poeschel. - Böttcher, J.: Handbuch Offshore-Windenergie: Rechtliche, technische und wirtschaftliche Aspekte. Springer. - Böttcher, J.; Blattner, P.: Projektfinanzierung: Risikomanagement und Finanzierung. Springer. - Erdmann, G.; Zweifel, P.: Energieökonomik. Springer. - Karl, J.: Dezentrale Energiesysteme: Neue Technologien im liberalisierten Energiemarkt. Oldenbourg. - Konstantin, P.: Praxisbuch Energiewirtschaft. Energieumwandlung, -transport und -beschaffung im liberalisierten Markt. Springer. - Zischg, K.: Investitionen planen und bewerten, Haufe. - <i>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung gegeben.</i>

424 - Personalmanagement und Leadership

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 2
424	Personalmanagement und Leadership	Pflicht	Personalmanagement und Leadership	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prof. Dr. Anke Kopsch Prof. Dr. Werner Stork		Prof. Dr. Heike Nettelbeck		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

A. Personalmanagement

- Begriffliche Abgrenzung und theoretische Grundlagen
- Entwicklungslinien im Personalmanagement und ihre Einbindung in die Unternehmens- / Strategieentwicklung
- Die Akteure und die Organisation des Personalmanagements sowie externe und interne Bedingungen
- Die thematischen Kerngebiete im Personalmanagement: Personalführung, Personalentwicklung, Personalmarketing und Personalcontrolling
- Der Personalmanagementprozess: Personalplanung und -auswahl, Personaleinsatz und -betreuung, Personalbeurteilung und -entwicklung, Vergütung, Personalfreisetzung
- Internationales Personalmanagement
- Neue Herausforderungen an das Personalmanagement

B. Leadership

- Begriffliche Abgrenzung und Dimensionen von Führung
- Der Zusammenhang von Management und Führung
- Menschenbilder im Führungsprozess
- Führungsverhalten/-stile
- Systemische Aspekte der Führung
- Motivation und Leistung im Unternehmen (Motivationstheorien, Lern- und Leistungskonzepte)

2. Ziele

Die Studierenden sind in der Lage:

- Grundlegende Begriffe zu definieren und voneinander abzugrenzen.
- Theoretische Grundlagen des Personalmanagements zu erläutern.
- Akteure des Personalmanagements zu identifizieren, interne und externe Bedingungen zu erläutern und deren Einfluss zu hinterfragen.
- Die verschiedenen Möglichkeiten der Organisation des Personalmanagement zu erläutern und ihre Interdependenzen in Bezug auf Strategie und betrieblichen Kontext auf zu zeigen.
- Die zentralen Konzepte und Instrumente der vier Kerngebiete des Personalmanagements (Personalführung, Personalentwicklung, Personalmarketing und Personalcontrolling zu erläutern und anzuwenden.
- Instrumente und Methoden der Personalplanung und -auswahl zu präsentieren und anhand von Praxisbeispielen anzuwenden.
- Möglichkeiten der Gestaltung des Personaleinsatzes und der -betreuung zu erläutern, kritisch zu würdigen und anzuwenden.
- Instrumente der Personalbeurteilung und -entwicklung aufzuzeigen, zu hinterfragen und praktisch anzuwenden.
- Möglichkeiten der Entgeltfindung und der Personalfreisetzung zu präsentieren und anhand von Praxisbeispielen anzuwenden.
- Neue Herausforderungen wie beispielsweise den demographischen Wandel oder die Transformation zur Dienstleistungs-, Innovations- und Wissensgesellschaft zu identifizieren und Lösungsmöglichkeiten herzuleiten und kritisch zu würdigen.
- Die Aufgaben und die Dimensionen von Führung zu benennen und zu erklären.
- Die verschiedenen Menschenbilder im Führungsprozess zu identifizieren.
- Die verschiedenen Formen des Führungsverhaltens zu beschreiben und kritisch zu würdigen, Einflussfaktoren zu identifizieren und Modelle zu erklären.
- Unterschiedliche Führungsstile zu identifizieren, zu erklären und in Bezug auf Ihre situative Wirksamkeit kritisch zu würdigen.
- Führung im systemischen Sinne zu verstehen und auf konkrete betriebliche Situationen anzuwenden.
- Wichtige Motivationstheorien zu erklären und anzuwenden.
- Lern- und Leistungskonzepte zu beschreiben und die Bedeutung von Motiven und Antreibern für die Leistungsbereitschaft und -fähigkeit zu erkennen.

3. Lehr- und Lernformen

Seminaristische Vorlesung mit Übungen und Fallstudien

Eingesetzte Medien: u.a. Skript sowie ergänzende Materialien in Form von aktuellen Beiträgen und Studien, **Tafel und Beamer**

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls sowie einer Projekt-/Hausarbeit. Klausur und Projekt-/Hausarbeit müssen bestanden werden. Die Gesamtbewertung setzt sich wie folgt zusammen: 70% Klausur und 30% Projekt-/Hausarbeit.

Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

<p>6. Vorausgesetzte Kenntnisse</p> <p>Organisation und Management; Marketing; Unternehmensstrategien in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft; Energiemanagement; Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts</p>
<p>7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Dauer: 1 Semester</p> <p>Angebot: jeweils Wintersemester</p>
<p>8. Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Betriebswirtschaftliche und andere Studiengänge in denen Probleme des Personalmanagements und der Unternehmensführung gelehrt werden.</p>
<p>9. Verwendete Literatur</p> <p>Jeweils aktuelle Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hohlbaum; Olesch: Human Resources, Modernes Personalwesen, Rinteln - Kolb: Personalmanagement: Grundlagen und Praxis des Human Resources Managements, Wiesbaden - Thommen, Gmür: Human Resource Management: Strategien und Instrumente für Führungskräfte und das Personalmanagement in 13 Bausteinen, Zürich - Stock-Homburg: Personalmanagement: Theorien – Konzepte – Instrumente, Wiesbaden - Berthel; Becker: Personal-Management, Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit; Stuttgart - Holtbrügge: Personalmanagement, Berlin - Rosenstiel; Regnet; Domsch: Führen von Mitarbeitern, Stuttgart - <i>Weibler, J.: Personalführung, München</i> - <i>Neuberger, O.: Führen und führen lassen, Stuttgart</i>

425 - Portfolio- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem.
425	Portfolio- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft	Pflicht	Portfolio- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft	5 CP 4 SWS
Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Grävenstein		
Name des Modulverantwortlichen		Prof. Dr. Grävenstein		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Master		Deutsch		

1. Inhalt

- Einführung und Grundbegriffe
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Risikomanagementprozess
- Risikotypen (Finanzwirtschaftliche & Leistungswirtschaftliche Risiken)
- Identifikation und Messung von Risiken
- Risikosteuerung

2. Ziele

Der/die Studierende

- benennt die rechtlichen Grundlagen des Risikocontrollings,
- kennt Methoden und Instrumente zur Identifikation, Kommunikation, Steuerung und Überwachung von Risiken,
- unterscheidet und beschreibt grundlegende Risikoarten,
- ist mit den grundlegenden Methoden zur Messung und Bewertung von Risiken unterschiedlichen Typs vertraut und kann diese interpretieren,
- bewertet betriebswirtschaftliche Risiken quantitativ,
- kennt verschiedene Ansätze zur Steuerung von betriebswirtschaftlichen Risiken

3. Lehr- und Lernformen

Vorlesung (V), Übung (Ü), Projekt (Pro), Exkursion (Ex), Praxiserfahrung, Abschlussarbeit

Eingesetzte Medien: **Flip-Chart, Laptops, Beamer**

4. Arbeitsaufwand und Credit Points

- 5 CP,
- 150 Stunden Arbeitsaufwand,
- 64 Stunden Präsenzstudium,
- 86 Stunden Selbststudium (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung).

5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung

Prüfungsleistung in Form einer Projektarbeit (Dauer: 4 Stunden) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.

Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

6. Vorausgesetzte Kenntnisse

Investition und Finanzierung; Internes Rechnungswesen; Externes Rechnungswesen; Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts

7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots

Dauer des Moduls: 1 Semester

Angebot im Sommer- und Wintersemester

8. Verwendbarkeit des Moduls

Betriebswirtschaftliche und andere Studiengänge in denen Probleme des Portfolio- und Risikomanagements gelehrt werden

9. Verwendete Literatur

- Hull, J.C.: Risikomanagement: Banken, Versicherungen und andere Finanzinstitutionen, Pearson Studium, 2010
- Wolke, T.: Risikomanagement, Oldenbourg, 2008
- Schneck, O.: Risikomanagement: Grundlagen, Instrumente, Fallbeispiele, Wiley Klartext, 2010
- Cottin, C., Döhler, S.: Risikoanalyse: Modellierung, Beurteilung und Management von Risiken mit Praxisbeispielen, Springer Spektrum, 2013

431 – Masterthesis

Modulkürzel	Modulname	Art	Lehrveranstaltung	Sem. 3
431	Masterthesis	Pflicht	Masterthesis	30 CP
Modulverantwortliche(r)		weitere Lehrende		
Prinzipiell alle Lehrende des Studiengangs		Prinzipiell alle Lehrende des Studiengangs		
Studiengangsniveau		Lehrsprache		
Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet		Deutsch oder Englisch		

<p>1. Inhalt</p> <p>Praktisch oder theoretisch orientierte wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich der Energiewirtschaft in einzel- oder gesamtwirtschaftlicher Perspektive.</p> <p>Schriftliche Dokumentation; Masterkolloquium</p>
<p>2. Ziele</p> <p>Die Studierenden sollen folgende Qualifikationen im Rahmen des vorgegebenen Themas nachweisen:</p> <p>Selbstständigkeit, systematische Analyse und Lösung mit wissenschaftlichen Methoden der Wirtschaftswissenschaften, Kompetenz in wissenschaftlicher Dokumentation</p>
<p>3. Lehr- und Lernformen</p> <p>-</p>
<p>4. Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>900 Stunden Arbeit entsprechen 30 CP</p>
<p>5. Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Benotete schriftliche Dokumentation und Kolloquium</p>
<p>6. Vorausgesetzte Kenntnisse</p> <p>Mit Ausnahme von 10 CP sind alle CP der vorausgegangenen Studiensemester nachzuweisen; darunter alle CP des ersten Semesters</p>
<p>7. Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>---</p>
<p>8. Verwendbarkeit des Moduls</p>
<p>9. Verwendete Literatur</p> <p>---</p>