

## **Anlage 5**

### **Modulhandbuch des Studiengangs**

#### **Energiewirtschaft**

**Bachelor of Science**

des Fachbereichs Wirtschaft

der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

zuletzt geändert am 02.04.2019

Änderungen gültig ab 01.05.2019

Zugrundeliegende BBPO vom 27.06.2017 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2018) in der geänderten Fassung vom 02.04.2019 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2019)

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Externes Rechnungswesen
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 511
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Externes Rechnungswesen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Neben den grundlegenden Kenntnissen zur Buchführungspflicht erfolgt eine Gesamtdarstellung des Systems der doppelten Buchführung mit der buchungstechnischen Behandlung der Bestands- und Erfolgskonten sowie Erläuterungen zur Eröffnung und zum Abschluss des Kontenwerks, inklusive der Auswertung in Form von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung.</p> <p>Die Studierenden lernen praxisbezogen im Rahmen von Übungsaufgaben, Fragestellungen des Externen Rechnungswesens zu strukturieren, Geschäftsvorfälle im System der doppelten Buchhaltung zu erfassen und die Bewertung von Bilanzposten vorzunehmen. Konkret wird auf die folgenden Inhalte eingegangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technik der doppelten Buchführung</li> <li>• Einfache bilanztheoretische Grundkonzeptionen, d.h. Fragen der Periodisierung, Bewertung und die Erhaltungsprobleme und Fragen des Gläubiger- und Anlegerschutzes</li> <li>• Beurteilung und Buchung typischer Geschäftsvorfälle: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buchungen im warenwirtschaftlichen Bereich</li> <li>○ Buchungen im produktionswirtschaftlichen Bereich</li> <li>○ Buchungen im personalwirtschaftlichen Bereich</li> <li>○ Buchungen im anlagenwirtschaftlichen Bereich</li> <li>○ Buchungen im finanzwirtschaftlichen Bereich</li> <li>○ Vorbereitung des Jahresabschlusses</li> </ul> </li> <li>• Ansatz und Bewertungsvorschriften</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsweise des Umsatzsteuersystems</li> <li>• Rückstellungen und Verbindlichkeiten</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden können die Finanzbuchführung in das betriebliche Rechnungswesen einordnen und die wesentlichen Grundbegriffe, Grundlagen und Instrumente der Finanzbuchführung nennen. Sie können insbesondere erklären, wer Bücher führen muss und nach welchen Grundsätzen dies zu erfolgen hat. Probleme des Gläubiger- und Anlegerschutzes können in eigenen Worten wiedergegeben werden.</p> <p>Die Studierenden können nach Abschluss des Kurses beschreiben, welche Auswirkungen reale Geschäftsvorfälle auf einzelne Konten eines Unternehmens haben und in welcher Beziehung die Wertänderungen auf den einzelnen Konten im Rahmen der doppelten Buchführung zueinander stehen.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden können die Technik der doppelten Buchführung bezogen auf die Besonderheiten von Industrie- und Handelsunternehmen auf beispielhafte Geschäftsvorfälle anwenden, indem sie die in der Lehrveranstaltung besprochenen Buchungssätze und Prinzipien einsetzen.</p> <p>Die Studierenden können darüber hinaus einfache Fragestellungen der Periodisierung, Bewertung und Erhaltungsproblematik analysieren, eine Lösung ableiten und diese buchungstechnisch erfassen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls die Technik der kaufmännischen doppelten Buchführung selbständig anwenden und beherrschen damit ein grundlegendes Handwerkszeug eines jeden Wirtschaftswissenschaftlers, das zum Verständnis realer Buchungsvorgänge in Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen mit doppelter Buchführung notwendig ist. Die Studierenden sind insbesondere in der Lage, die Auswirkungen wirtschaftlichen Handelns auf Bilanz und GuV abzuschätzen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) mit integrierter Übung (Ü)</p> <p>In den Übungsteilen werden die in der Vorlesung vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei wird auf eine Anwendung der theoretisch erlernten Konzepte seitens der Studierenden geachtet. Die Übungsaufgaben werden zum Teil in Kleingruppen bearbeitet.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Visualizer, Whiteboard)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (inkl. Zeiten für Gruppenarbeiten)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Nachbereitung der Vorlesung, Bearbeitung von Übungsaufgaben, Prüfungsvorbereitung)</p>

6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.</li> <li>• Bezüglich der Prüfungsdauer gilt § 12 ABPO.</li> <li>• Andere Prüfungsformen (z.B. Hausarbeiten, Präsentationen), die in der Regel die schriftliche Klausurprüfung ergänzen, sind als Prüfungsleistung möglich. Prüfungsvorleistungen (z.B. Bearbeitung von Übungsaufgaben) – auch in Gruppenarbeit – sind ebenfalls möglich. Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Im Falle benoteter Prüfungsvorleistungen darf der Anteil an der Modulnote 30% nicht übersteigen. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Werden Prüfungsvorleistungen verlangt, ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Schmolke/Deitermann: Industrielles Rechnungswesen, Winklers.</p> <p>Döring/Buchholz: Buchhaltung und Jahresabschluss, Erich Schmidt Verlag.</p> <p>Wöhe/Kußmaul: Buchführung und Bilanztechnik, Vahlen.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Wirtschaftsinformatik
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 512
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Wirtschaftsinformatik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Tafreschi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)</li> <li>• Grundlagen der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Relevanz der IKT für die Energiewirtschaft</li> <li>• Entwicklung von Informationssystemen</li> <li>• Datenschutz und IT-Sicherheit</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Kenntnisse:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen der IKT zu erklären.</li> <li>• den Aufbau von Informationssystemen zu erläutern.</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziale der IKT aus der Perspektive der Energiewirtschaft zu verstehen und zu erkennen.</li> <li>• Chancen und die Risiken der IKT einzuordnen.</li> </ul>

	<p>Kompetenzen:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle zur Entwicklung von Informationssystemen zu erstellen.</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.), Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.), Informatik (B.Sc.)</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Becker/Probandt/Vering: Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung, Springer Gabler</p> <p>Freund/Rücker: Praxishandbuch BPMN 2.0, Hanser</p> <p>Hansen/Neumann: Wirtschaftsinformatik 1 Grundlagen und Anwendungen, Lucius &amp; Lucius</p> <p>Hansen/Neumann: Wirtschaftsinformatik 2 Informationstechnik, Lucius &amp; Lucius</p> <p>Lemke/Brenner: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler</p> <p>Thome/Winkelmann: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Einführung in die Energiewirtschaft</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 513
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Einführung in die Energiewirtschaft
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hooß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Dieses Modul vermittelt die wesentlichen Zusammenhänge der Energiewirtschaft entlang seiner Wertschöpfungsstufen. Zunächst wird in die Grundbegriffe der Energiewirtschaft sowie die Grundlagen der Rohstoffwirtschaft eingeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassifizierung der Energieformen,</li> <li>• Maß- und Handelseinheiten,</li> <li>• weltweite Rohstoffvorkommen und Extraktion,</li> <li>• Preisentwicklung der Primärenergie,</li> <li>• Struktur des Energieverbrauchs in Deutschland.</li> </ul> <p>Die unterschiedlichen Arten der Energieumwandlung werden aus ökonomischen und ökologischen Perspektiven betrachtet, hierfür werden die wesentlichen Begriffsdefinitionen und Kennzahlen erarbeitet.</p> <p>Im Fokus des Moduls steht die leitungsgebundene Energiewirtschaft Deutschlands mit den Sparten Strom und Gas, dabei werden der Energiehandel, der Energietransport und die -verteilung sowie der Energieverbrauch näher betrachtet. Im Rahmen der leitungsgebundenen Energiebeschaffung, befasst sich dieses Modul insbesondere mit folgenden Themen:</p>

- Merkmale der liberalisierten Energiewirtschaft,
- Börsenhandel, Funktionsweise und wesentliche Produkte,
- Strombeschaffung,
- Gasbeschaffung.

Die Inhalte bezüglich Energietransport und -verteilung beziehen sich auf die folgenden Inhalte:

- Netznutzung und Netzzugang bei Stromnetzen,
  - Pflichten der Netzbetreiber,
  - Grundlagen der Netznutzung (Bilanzkreise, Fahrpläne, Profile),
  - Regel- und Ausgleichsenergie,
  - Grundlagen der Anreizregulierung.
- Netznutzung und Netzzugang bei Gasnetzen,
  - Grundlagen des Netzzugangs,
  - Marktgebiete,
  - Grundlagen der Netznutzung und Bilanzkreismanagement,
  - Regel- und Ausgleichsenergie.

Abschließend wird mittels ausgewählter Geschäftsmodelle und Vertriebsstrategien den Studierenden ein Einblick in den Energievertrieb ermöglicht.

Das Modul „Einführung in die Energiewirtschaft“ – stellt entlang der Wertschöpfungsstufen der Energiewirtschaft – zudem die wesentlichen energierechtlichen und klimarechtlichen Rahmenbedingungen im deutschen und europäischen Kontext vor.

### 3 Ziele

Kenntnisse:

Die Studierenden können die wesentlichen energiewirtschaftlichen Termini und Einheiten benennen und erklären, sie können die verschiedenen Energieformen unterscheiden und kennen die ökonomischen und ökologischen Besonderheiten unterschiedlicher Arten der Energieumwandlung. Die Studierenden kennen die Struktur des deutschen Energiemarkts, sie verstehen die grundsätzlichen Zusammenhänge liberalisierter Energiemärkte und kennen die Besonderheiten des leitungsgebundenen Energiemarkts, sie können diese von herkömmlichen Märkten unterscheiden. Ferner sind ihnen die wichtigsten energie- und klimarechtlichen Rahmenbedingungen bekannt und sie sind in der Lage die unterschiedlichen Marktrollen auf den Energiemärkten zu benennen, ebenso kennen sie deren Aufgaben und Pflichten. Die Studierenden kennen die Grundsätze der Preisgestaltung an der Börse.

Fertigkeiten:

Die Studierenden können Zusammenhänge auf den Energiemärkten erkennen und kritisch hinterfragen. Sie sind in der Lage Preis- und Mengenänderungen auf den Strom- und Rohstoffmärkten zu interpretieren und ihre Hintergründe zu benennen. Sie sind in der Lage die interdisziplinären Eigenschaften von Energiemärkten zu verstehen, hierzu zählen rechtlich/regulatorische, ökonomische, ökologische und technische Determinanten.

Kompetenzen:



	<p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, den Energiemarkt mit seinen Marktrollen und Perspektiven (rechtlich, technisch, ökonomisch) differenziert zu betrachten und zu verstehen. Durch die gewählten Lehr- und Lernformen werden die Studierenden zur kritischen Diskussion angeregt. Die Sozialkompetenz wird während der Übungen (u.a. Gruppenarbeiten) gefördert.</p>
<b>4 Lehr- und Lernformen</b>	<p>Vorlesung (V)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan, Visualizer)</p>
<b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen jeweils im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7 Notwendige Kenntnisse</b>	<p>Keine</p>
<b>8 Empfohlene Kenntnisse</b>	<p>Keine</p>
<b>9 Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b>	<p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.</p>
<b>10 Verwendbarkeit des Moduls</b>	
<b>11 Literatur</b>	<p>Erdmann/Zweifel: Energieökonomik – Theorie und Anwendungen, Springer.</p> <p>Konstantin: Praxisbuch Energiewirtschaft: Energieumwandlung, -transport, -beschaffung im liberalisierten Markt, Springer Vieweg.</p> <p>Ströbele/Pfaffenberger: Energiewirtschaft: Einführung in Energie und Politik, Oldenbourg-Verlag.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Wirtschaftsmathematik
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 514
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Wirtschaftsmathematik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Böhmer
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Micol
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  Es werden mathematische Teilgebiete wie lineare Gleichungssysteme, Folgen und Reihen, Finanzmathematik sowie Differential- und Integralrechnung behandelt, die eine unmittelbare Bedeutung für die Volks- und Betriebswirtschaftslehre besitzen. Diese Methoden werden problemorientiert dargestellt, um die Praxisrelevanz aufzuzeigen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Die Absolventinnen und Absolventen verfügen insbesondere über die Fähigkeit zum Lesen und Verstehen von mathematischen Formeln und Sachverhalten.  Fertigkeiten:  Die Absolventinnen und Absolventen sind insbesondere in der Lage, die grundlegenden Werkzeuge der Wirtschaftsmathematik für die Lösung ökonomischer Fragestellungen anzuwenden.  Kompetenzen:

	Die Absolventinnen und Absolventen verfügen insbesondere über die Fähigkeit, mathematische Modelle von wirtschaftlichen Zusammenhängen mittlerer Komplexität zu erarbeiten.
<b>4 Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (V) und Übung (Ü)  Eingesetzte Medien: Whiteboard, Overhead-Projektor, Beamer, vorlesungsbegleitende Unterlagen
<b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b>	Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden
<b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur über den gesamten Lehrinhalt des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7 Notwendige Kenntnisse</b>	Keine
<b>8 Empfohlene Kenntnisse</b>	Keine
<b>9 Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10 Verwendbarkeit des Moduls</b>	
<b>11 Literatur</b>	Helm/Pfeifer/Ohser: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Hanser Verlag.  Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Wärme- und Energietechnik</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 515
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Wärme- und Energietechnik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Schetter
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Geyer; Dr. Linow; Dr. Ruß
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermische Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen</li> <li>• Arbeit, Dissipation und Wärme</li> <li>• Erster Hauptsatz</li> <li>• Geschlossene und offene Systeme</li> <li>• Zweiter Hauptsatz</li> <li>• Kreisprozesse und Maschinen zu ihrer Umsetzung: Carnot-, Joule-, Otto-, Diesel-, Clausius-Rankine- Prozess</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden können sich in der Terminologie und Denkweise der technischen Thermodynamik ausdrücken. Sie besitzen ein naturwissenschaftlich basiertes Verständnis für die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Kreisprozesse zur Gewinnung von Nutzarbeit aus Wärme. Sie verstehen die die technisch gebräuchlichen Maschinen und Anlagen zu ihrer Realisierung samt ihrer technischen Grenzen.</p> <p>Fertigkeiten:</p>

	<p>Die Studierenden besitzen einen Überblick über die wichtigsten thermischen Maschinen von der theoretischen Beschreibung bis zur technischen Realisierung. Sie sind in der Lage, grundlegende technische und mathematische Problemstellungen für diese Maschinen zu bearbeiten.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können gegebene thermische Maschinen im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit für eine gestellte Aufgabe auswählen und ihre Auswahl anhand der Vor- und Nachteile der Maschine begründen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Laborpraktikum (L) Eingesetzte Medien: Tafel, Overhead-Projektor, Beamer; Anschauungsmaterial; Labor mit Versuchseinrichtungen</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung in Form von bewerteten Praktikumsberichten zu den Laborveranstaltungen.</li> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> <li>• Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung.</li> <li>• Die Prüfungsvorleistung ist unbenotet.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Cerbe/Wilhelms: Technische Thermodynamik, Hanser</p>

	Zahoransky: Energietechnik, Vieweg
--	------------------------------------

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Elektrische Energietechnik 1
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 516
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Elektrische Energietechnik 1
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Petry
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Jeromin
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführend: Europäischer Stromverbund, Stand und Ziele mit Überblick zur Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie,</li> <li>• Zusammenstellung von und elektrischen Größen und elektrotechnischen Grundlagen,</li> <li>• Gesetze im Elektrischen Stromkreis, Quellen und Verbraucher,</li> <li>• Verluste, Wirkungsgrad und Leistungsmaximierung,</li> <li>• Widerstandsnetzwerke mit Strom- und Spannungsteilung,</li> <li>• Berechnung von Beispielen zu den Themen: Regenerative Energieerzeugung, Energieübertragung, Energiespeicherung, Elektromobilität, Energieeffizienz.</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse der grundlegenden Gesetze des elektrischen Stromflusses sowie der Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie in elektrischen Netzwerken sowie deren Nutzung.</p>

	<p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können energietechnische Fragestellung erfassen, in elektrische Ersatzschaltungen abbilden und durch Anwendung der erlernten Gesetzmäßigkeiten alle notwendigen Größen berechnen und die Ergebnisse bewerten und einordnen. Hierzu gehört auch, die physikalischen Aufgabenstellungen so zu analysieren und zu bearbeiten, dass der richtig erkannte Kontext, der notwendige Formelapparat und die mathematischen Umformungen in ein korrektes Ergebnis münden.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen:</b></p> <p>Vorlesung (V) und Übung (Ü)</p> <p>Eingesetzte Medien: Whiteboard, Visualizer, Beamer</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung:</b></p> <p>Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.</p> <p>Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p>Wiederholungsmöglichkeit lt. ABPO</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse:</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse:</b></p> <p>Keine</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots:</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Metz/Naundorf/Schlabach: Kleine Formelsammlung für Elektrotechnik</p> <p>Lindner/ Brauer/Lehmann: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik</p> <p>Kories/Schmidt-Walter: Taschenbuch der Elektrotechnik</p> <p>Albach: Grundlagen der Elektrotechnik</p> <p>Heuck/Dettmann: Elektrische Energieversorgung</p>



<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Grundlagen der VWL</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 521
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Grundlagen der VWL
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Puth
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Engelstätter, Dr. Klüh
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <b>Einführung in die Volkswirtschaftslehre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand und Methoden</li> <li>• Wirtschaftssysteme</li> <li>• Empirie</li> </ul> <b>Mikroökonomik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Märkte: Nachfrage, Angebot, Gleichgewicht, Datenänderungen, Elastizitäten, Effizienz, Wohlfahrt</li> <li>• Öffentlicher Sektor: Preiskontrollen, Mengenbeschränkungen, Steuern, Subventionen, Externalitäten, Öffentliche Güter, Allmendegüter, Meritorische Güter</li> <li>• Unternehmensverhalten: Produktion, Kosten</li> <li>• Marktformen: Vollkommener Wettbewerb, Monopol, Oligopol, Monopolistischer Wettbewerb</li> <li>• Faktormärkte: Arbeitsmarkt, Bodenmarkt, Kapitalmarkt</li> </ul> <b>Makroökonomik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkswirtschaftliches Rechnungswesen</li> <li>• Wachstum</li> <li>• Konjunktur</li> <li>• Arbeitslosigkeit</li> <li>• Inflation</li> </ul> <b>Internationale Ökonomik</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handel</li> <li>• Währung</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden kennen die aktuellen Fragestellungen und grundlegenden Analysemethoden der Volkswirtschaftslehre.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden können die erlernten Methoden auf einfache volkswirtschaftliche Problemstellungen anwenden.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig wirtschaftspolitische Vorschläge zu beurteilen, einzuordnen und zu erarbeiten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer, Visualizer, Whiteboard</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 514 (Wirtschaftsmathematik)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>

**11 Literatur**

Acemoglu/Laibson/List: Economics, Pearson.

Beck: Volkswirtschaftslehre: Mikro- und Makroökonomie, De Gruyter Oldenbourg.

Bofinger: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Pearson.

Krugman/Wells: Volkswirtschaftslehre, Schäffer Poeschel.

Mankiw/Taylor: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer Poeschel.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Internes Rechnungswesen
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 522
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Internes Rechnungswesen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hensberg
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenartenrechnung (Grundkosten, kalkulatorische Abschreibungen, kalkulatorische Zinsen, kalkulatorische Wagnisse, kalkulatorischer Unternehmerlohn, kalkulatorische Miete)</li> <li>• Kostenstellenrechnung (Kostenstellenbildung, Kostenstellenplan, Betriebsabrechnungsbogen, Primärkosten- und Sekundärkostenverrechnung)</li> <li>• Kostenträgerstückrechnung (z.B. Divisionskalkulation, Äquivalenzziffernkalkulation, Zuschlagskalkulation, Maschinenstundensatzkalkulation)</li> <li>• Kostenträgerzeitrechnung (Gesamtkostenverfahren, Umsatzkostenverfahren)</li> <li>• Vollkostenrechnung</li> <li>• Teilkostenrechnung (einstufige Deckungsbeitragsrechnung, mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung)</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: Die Studierenden können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenarten definieren, erläutern und untergliedern</li> <li>• Kriterien für die Kostenstellenbildung aufzählen</li> <li>• Aspekte der Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung beschreiben</li> <li>• Unterschiede zwischen der Vollkostenrechnung und der Teilkostenrechnung erklären</li> </ul>

	<p>Fertigkeiten: Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkosten zusammen zustellen und kalk. Kosten zu berechnen</li> <li>• einen Betriebsabrechnungsbogen zu erstellen</li> <li>• die Primärkosten- und Sekundärkostenverrechnung durchzuführen</li> <li>• Preise zu kalkulieren</li> <li>• eine einstufige oder mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung aufzustellen</li> </ul> <p>Kompetenzen: Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem aus dem Bereich des internen Rechnungswesens mit Hilfe von Excel lösen</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü) in Form von z.B. Praktikumsaufgaben, Übungsfällen und Excel-Anwendungen im Computerraum. Die Bearbeitung der Übungen erfolgt zum Teil in Gruppenarbeit.</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer (Powerpoint-Präsentationen), Tafel (Tafelanschriften als PDF), Labor-Computer, Excel-Downloads, PDF-Downloads, Moodle,</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)  Präsenzzeiten: 64 Stunden  Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Form der Prüfungsleistung: i.d.R. schriftliche Klausurprüfung (Papierform oder elektronische Form; Bekanntgabe der genauen Form in der Veranstaltung)</li> <li>• Dauer: 90 Minuten</li> <li>• Inhalt: über den gesamten Lehrinhalt des Moduls</li> <li>• Zeitpunkt: im Prüfungszeitraum am Ende des Moduls</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeit: im Folgesemester</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 511 (Externes Rechnungswesen)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>In wirtschaftswissenschaftlichen orientierten Studiengängen als Grundlagenmodul</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Coenenberg/Fischer/ Günther: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Schäffer-Poeschel.</p>

Däumler/Grabe: Kostenrechnung 1 – Grundlagen, NWB.

Friedl/Hofmann/Pedell: Kostenrechnung, Vahlen.

Olfert: Kostenrechnung, NWB.

Perridon/Steiner/Rathgeber: Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen.

Prexl: Excel für BWLer, UTB.

Schels/Seidel: Excel im Controlling, Carl Hanser.

Schmidt: Kostenrechnung, Kohlhammer.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energiewirtschaftspolitik
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 523
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energiewirtschaftspolitik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hoofß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  In diesem Modul werden die Studierenden aus energiepolitischer Perspektive an die wesentlichen ordnungspolitischen Regelwerte der deutschen und europäischen Energie- und Klimapolitik herangeführt (u.a. EnWG, EEG, TEHG). Sie werden für ordnungspolitische Aspekte der Energiewirtschaftspolitik sensibilisiert und mit den wesentlichen ökonomischen und politischen Grundlagen (natürliche Monopole, externe Effekte, Marktversagen) und Debatten vertraut gemacht. Die Studierenden erlernen die Theorie des Marktversagens und können Formen des Marktversagens erkennen, sowie politische Maßnahmen zum Abbau desselbigen kritisch hinterfragen und bewerten. Ferner werden im Rahmen dieses Moduls gestalterische Aspekte der Energiepolitik diskutiert und ordnungspolitische Alternativen sowie Lösungen anderer Länder vorgestellt. Es werden aktuelle energiepolitische Diskussionen aufgegriffen und diskutiert.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Die Studierenden kennen die wesentlichen ordnungspolitischen Regelwerte der deutschen und europäischen Energie- und Klimapolitik. Sie kennen ebenso die wesentlichen theoretischen Grundlagen der Energie- und Umweltökonomik (u.a. Coase-Theorem, Pigou-Steuer). Aktuelle energiepolitische Debatten sind den Studierenden bekannt.

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden können Zusammenhänge und Änderungen in der Energiewirtschaftspolitik erkennen, kritisch hinterfragen und bewerten. Sie sind in der Lage, sich mit den erlangten theoretischen Modellen aus der Energie- und Umweltökonomik kritisch auseinanderzusetzen. Sie kennen reale politische Sachverhalte und können diese mit wirtschaftswissenschaftlichen Argumenten diskutieren und begründen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden kennen die besondere Rolle des Staates in einer Marktwirtschaft, sie erkennen dabei die Besonderheiten der Energieregulierung und können passende (Regulierungs-)Maßnahmen entwickeln, um ein Marktversagen zu vermeiden.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Seminar (Sem)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan, Visualizer)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)  Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesungen, Präsentationen der Studierenden)  Selbststudium: 86 Stunden (Erarbeiten der Texte als Projekt)</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit ggf. in Gruppenarbeit.</li> <li>• Prüfungsvorleistungen (z.B. MC-Test) – auch in Gruppenarbeit – sind möglich. Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Im Falle benoteter Prüfungsvorleistungen darf der Anteil an der Modulnote 30% nicht übersteigen. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Werden Prüfungsvorleistungen verlangt, ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>



<b>11</b>	<b>Literatur</b> Erdmann/Zweifel: Energieökonomik – Theorie und Anwendungen, Springer. Pollak/Schubert/Slominski: Die Energiepolitik der EU, facultas.wuv. Ströbele/Pfaffenberger: Energiewirtschaft: Einführung in Energie und Politik, Oldenbourg-Verlag. Sturm/Vogt: Umweltökonomik: Eine Anwendungsorientierte Einführung, Physica.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Arbeitsmethodik</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 524
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Arbeitsmethodik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein, Dr. Hoofß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Das Modul vermittelt die anwendungs- und wissenschaftsorientierte Textproduktion nach anerkannten Standards. Die Studierenden erarbeiten bezogen auf Frage- und Problemstellungen aus der Energiewirtschaft Texte, die den Anforderungen einer wissenschaftsorientierten Textproduktion (z.B. Problemstellung und Zielsetzung der Ausarbeitung, Recherchemethode, Zitierweise, Gliederungssystematik) genügen. Die Erarbeitung der Texte erfolgt in der Regel in Gruppen.</p> <p>Daneben sollen die Grundlagen des Projektmanagements vermittelt werden. Die Studierenden erarbeiten die wissenschaftsorientierten Texte in kleinen Projektteams und werden sich dazu mit Fragen der Zielfindung und Projektplanung (Definition von Arbeitspaketen, Meilensteinplanung, Entwickeln von Projektstrukturplänen) sowie der Projektorganisation beschäftigen.</p>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, effiziente Methoden der Literaturrecherche zu beschreiben und die Standards einer wissenschaftsorientierten Textproduktion zu erläutern. Sie können darüber hinaus die wesentlichen Elemente des Projektmanagements benennen.</p>

	<p>Die Studierenden kennen die Herausforderungen der Arbeit in einer Gruppe und können erläutern, welche Bedeutung es hat, die Tätigkeiten der einzelnen handelnden Personen zu koordinieren. Sie sind sensibilisiert für den angemessenen Umgang mit den Auftraggebern, den Stakeholdern sowie den verschiedenen Projektmitarbeitern und deren unterschiedlichen Funktionen und Rollen in Projekten. Die Studierenden kennen Präsentationsmedien und können sie zielgerichtet einsetzen.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die Standards einer wissenschaftsorientierten Textproduktion selbständig auf vorgegebene Themenbereiche anzuwenden. Hierbei sind sie in der Lage, die Relevanz von Veröffentlichungen für die zu bearbeitenden Themenbereich einzuschätzen, die Problemstellung darzustellen, eine Zielsetzung zu formulieren, das Thema zu strukturieren sowie verständlich, ausgewogen, vollständig und fehlerfrei darzustellen. Die Studierenden sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Textproduktion verständlich und zielgruppenorientiert zu präsentieren. Sie verfügen über die Fähigkeiten zur Initiierung, zur Planung und zur Durchführung und Steuerung von Projekten.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die Texte anderer in Hinblick auf die eigene Forschungsfrage zu analysieren und zu bewerten, um auf der Grundlage der Techniken und Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens eine aufgeworfene wissenschaftliche Problemstellung eigenständig und fristgerecht zu beantworten.</p>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V) und Seminar (Sem)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan, Visualizer)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesung zu Projektmanagement und den wesentlichen Anforderungen an die wissenschaftliche Arbeitsmethodik, Präsentation und Diskussion der Texte)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Erarbeiten der Texte als Projekt)</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<p>Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit, in der Regel als Gruppenarbeit.</p> <p>Prüfungsvorleistungen (z.B. MC-Test) – auch in Gruppenarbeit – sind möglich. Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Im Falle benoteter Prüfungsvorleistungen darf der Anteil an der Modulnote 30% nicht übersteigen. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Werden Prüfungsvorleistungen verlangt, ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester.</p>
<p><b>7 Notwendige Kenntnisse</b></p>	<p>Keine</p>

<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Theisen: Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik – Form, Vahlen Brink: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Springer Gabler Heesen: Wissenschaftliches Arbeiten: Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium, Springer Gabler

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Bauphysik und energieeffiziente Gebäude</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 525
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Bauphysik und energieeffiziente Gebäude
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Brinkmann
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine physikalische Grundlagen</li> <li>• Wärmeschutz (physikalische Grundlagen, stationärer Wärmedurchgang durch Bauteile, Grundlagen zu gesetzlichen Anforderungen an den Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz)</li> <li>• Feuchteschutz (Grundlagen, Dampfdiffusion durch Bauteile, Tauwasserbildung, Rechenverfahren)</li> <li>• Schallschutz (Schall, , Messgrößen, Ausbreitung, Luftschalldämpfung, Trittschalldämpfung)</li> <li>• Wärmespeicherung (Kurz-, Langzeitspeicher, konventionelle/thermochemische Speicher)</li> <li>• Energierrelevante Baustoffe und Bauteile (Dämmstoffe, Kombination statischer und thermischer Funktion, Ausführungen hochwärmedämmender Fenster)</li> <li>• Standards energieeffizienter Bauwerke</li> <li>• Exemplarische Prototypen und Sonderformen energieeffizienter Bauwerke</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: Die Studierenden kennen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die energierelevanten physikalischen Grundbegriffe.</li> <li>• für den Wärmeschutz einzusetzende Materialien und deren Eigenschaften.</li> <li>• Verfahren der Umwandlung und Speicherung konventioneller und regenerativer Energie für Heiz-</li> </ul>

	<p>zwecke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen zum Verständnis der aktuellen gesetzlichen Verordnungen.</li> <li>• die Eigenschaften und Wechselwirkungen von Feuchtigkeit in und mit Bauteilen.</li> <li>• die physikalischen Grundlagen der Ausbreitung und Wahrnehmung von Schall.</li> <li>• Grundlagen der Messtechnik zur Ermittlung akustischer Eigenschaften von Bauteilen.</li> <li>• die wesentlichen Größen der Raumakustik.</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus thermischen Umwelt- und Bedarfsdaten die erforderlichen Eigenschaften von Gebäuden und Gebäudeteilen zu berechnen.</li> <li>• die entsprechenden Bauteile zu dimensionieren.</li> <li>• unter thermischen und/oder statischen Gesichtspunkten dimensionierte Bauteile im Hinblick auf ihre feuchtetechnische Eignung zu bewerten.</li> <li>• unter thermischen, statischen und/oder feuchtetechnischen Gesichtspunkten dimensionierte Bauteile im Hinblick auf ihre akustische Eignung zu bewerten.</li> <li>• akustische Eigenschaften von Räumen aus deren Bauteildaten zu berechnen.</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, unter Anwendung der vorgenannten Kenntnisse und Fertigkeiten Bauteile für Gebäude, die den wärme- und feuchte- und schallschutztechnischen Erfordernissen entsprechen, zu entwerfen.</p>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V)</p> <p>In der Vorlesung werden Materialproben verwendet und Versuche durchgeführt.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (Tafel, Overhead-Projektor, Beamer)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<p>Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung (Dauer: 90 Minuten).</p> <p>Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</p> <p>Es bestehen keine Prüfungsvoraussetzungen oder –vorleistungen.</p>
<p><b>7 Notwendige Kenntnisse</b></p>	<p>Keine</p>
<p><b>8 Empfohlene Kenntnisse</b></p>	

	Modul 514 (Wirtschaftsmathematik)
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Bläsi: Bauphysik, Europa Lehrmittel Lübbe: Klausurtraining Bauphysik, Europa Lehrmittel Bach/Herr/Maier/Mattheus: Technische Physik, Europa Lehrmittel

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Elektrische Energietechnik 2
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 526
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Elektrische Energietechnik 2
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Petry
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Jeromin
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Das Modul führt in die Wechselstromtechnik und deren Anwendung zur Berechnung elektrischer Energienetze ein. Im Einzelnen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselstromgrößen, komplexe Zeiger</li> <li>• Impedanzen im Wechselstromkreis</li> <li>• Wechselstromnetzwerke</li> <li>• Leistungen im Wechselstromnetz</li> <li>• Komplexe Rechnung zur Analyse von Wechselstromnetzwerken</li> <li>• Blindleistungskompensation und Verluste</li> <li>• Drehstromtechnik und Leistungsübertragung</li> <li>• Die Induktion und die Transformation</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse der grundlegenden Gesetze der Wechsel- und Drehstromtechnik und können elektrische Energienetze berechnen.</p>



	<p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können energietechnische Fragestellung erfassen, in elektrische Ersatzschaltungen abbilden und durch Anwendung der erlernten Gesetzmäßigkeiten alle notwendigen Größen berechnen und die Ergebnisse bewerten und einordnen. Hierzu gehört auch, die physikalischen Aufgabenstellungen so zu analysieren und zu bearbeiten, dass der richtig erkannte Kontext, der notwendige Formelapparat und die mathematischen Umformungen in ein korrektes Ergebnis münden.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen:</b></p> <p>Vorlesung (V) und Übung (Ü)</p> <p>Eingesetzte Medien: Whiteboard, Visualizer, Beamer</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung:</b></p> <p>Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.</p> <p>Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p>Wiederholungsmöglichkeit lt. ABPO</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse:</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse:</b></p> <p>Keine</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots:</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Metz/Naundorf/Schlabach: Kleine Formelsammlung für Elektrotechnik</p> <p>Lindner/ Brauer/Lehmann: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik</p> <p>Kories/Schmidt-Walter: Taschenbuch der Elektrotechnik</p> <p>Albach: Grundlagen der Elektrotechnik</p> <p>Heuck/Dettmann: Elektrische Energieversorgung</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Marketing</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 531
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Marketing
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Kopsch
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevanz des Themas insbesondere in der Energiewirtschaft</li> <li>• Begriffliche Einführung sowie Merkmale, Ziele, Leitideen, Perspektiven, Marketingethik</li> <li>• Kaufverhalten in Konsumgütermärkten und Industriegütermärkten</li> <li>• Marktforschung</li> <li>• Marketing-Konzeption (Analyse, Ziele, Strategien)</li> <li>• Marketing-Mix (Produkt-, Preis, Kommunikationspolitik und Distributionspolitik)</li> <li>• Ausgewählte weitere Aspekte wie Internationales Marketing, Dienstleistungsmarketing, Marketingimplementierung und Kundenbeziehungsmanagement</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse Studierende können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe des Marketing nennen;</li> <li>• einen Überblick über die verschiedenen Perspektiven des Marketing geben;</li> <li>• wichtige Bestimmungsfaktoren des Kaufverhaltens nennen;</li> <li>• grundlegende Begriffe der Marktforschung nennen;</li> <li>• die Komponenten des strategischen Marketings benennen;</li> <li>• einen Überblick über wichtige Instrumente der Produkt-, Preis-, Distributions-,</li> </ul>

	<p>Kommunikationspolitik und des Kundenbeziehungsmanagements geben;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Überblick über ausgewählte Marketing-Bereiche wie z.B. das internationale Marketing, das Dienstleistungsmarketing, die Marketing- und Vertriebsorganisation geben;</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <p>Studierende können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe des Marketing erläutern;</li> <li>• die verschiedenen Perspektiven des Marketing erklären;</li> <li>• das Kaufverhalten in verschiedenen Märkten mit Fokus auf die Energiewirtschaft unterscheiden;</li> <li>• die grundlegenden Begriffe und den Prozess der Marktforschung erklären sowie wichtige Methoden und Instrumente der Datenerhebung und Auswertung benennen und kritisch würdigen;</li> <li>• ausgewählte Instrumente der strategischen Analyse erläutern und kritisch würdigen sowie wichtige Marketingstrategien erklären;</li> <li>• wichtige Instrumente der Produkt-, Preis-, Distributions-, Kommunikationspolitik und des Kundenbeziehungsmanagements hinsichtlich der energiewirtschaftlichen Relevanz evaluieren;</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <p>Studierende können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfehlungen für verschiedene Kaufobjekte und -situationen geben;</li> <li>• ausgewählte Instrumente der strategischen Analyse sowie Marketingstrategien in einfachen Fällen anwenden;</li> <li>• die theoretisch vermittelten Inhalte auf energiewirtschaftliche Fragestellungen und Themen übertragen;</li> <li>• Marketingprobleme und -aufgaben, die in der Energiewirtschaft relevant sind, analysieren, kritisch würdigen und bearbeiten.</li> </ul>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü) Seminaristische Vorlesung mit Hörsaalübungen und kleinen Fallstudien, Selbststudium.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (u.a. Beamer-Präsentationen, Vorlesungsskript)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<p><b>7 Notwendige Kenntnisse</b></p>	<p>Keine</p>
<p><b>8 Empfohlene Kenntnisse</b></p>	

	Keine
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Es bereitet auf Anforderungen im Studien- und Praxisprojekt sowie die Wahlpflichtangebote vor.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Homburg/Krohmer: Marketingmanagement, Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung, Gabler. Meffert et al.: Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, Gabler. Kotler et al.: Grundlagen des Marketing, Schäffer-Poeschel. Herrmann/Homburg: Marktforschung, Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele, Gabler.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Investition und Finanzierung
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 532
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Investition und Finanzierung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hensberg
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Glass
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung von Einzelinvestitionen (Anregung, Suche, Entscheidung, Durchführung, Kontrolle)</li> <li>• Statische Investitionsrechnungen (z.B. Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung, Rentabilitätsvergleichsrechnung, Amortisationsvergleichsrechnung)</li> <li>• Dynamische Investitionsrechnungen (z.B. Kapitalwertmethode, Interne Zinsfußmethode, Annuitätenmethode)</li> <li>• Nutzwertanalyse</li> <li>• Eigenfinanzierung / Fremdfinanzierung / Außenfinanzierung / Innenfinanzierung</li> <li>• Einführung in Excel (Hauptelemente der Excel-Anwendung, Dateneingabe, Datenbearbeitung, Formatierungen, Diagramme)</li> <li>• Allgemeine Funktionen in Excel (z.B. Finden, Summe, Runden, Mittelwert, Wenn, Sverweis)</li> <li>• Spezifische Excel-Funktionen zur Investitionsrechnung (z.B. NBW, IKV)</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: Die Studierenden können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten Schritte in einem Investitionsprozess darlegen</li> <li>• Verfahren der Investitionsrechnung erläutern und vergleichen</li> <li>• Finanzierungsalternativen beschreiben und gliedern</li> <li>• die Excel-Oberfläche erklären</li> </ul>

	<p>Fertigkeiten: Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren der Investitionsrechnung auf ihre Eignung zu überprüfen und auszuwählen</li> <li>• Investitionsrechnungen und Nutzwertanalysen eigenständig durchzuführen</li> <li>• die Vorteilhaftigkeit von Investitionsalternativen zu ermitteln</li> <li>• Finanzierungsarten zu strukturieren und einzuordnen</li> <li>• Daten in Excel einzugeben, zu formatieren und zu bearbeiten</li> <li>• Excel-Funktionen zu verwenden und Excel-Diagramme zu erstellen</li> </ul> <p>Kompetenzen: Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investitionsprozesse mit Hilfe eines Flussdiagramms visualisieren und strukturieren</li> <li>• mit Hilfe von Excel-Berechnungen Problemfelder aus Investition und Finanzierung lösen sowie Daten strukturieren und auswerten</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü) in Form von z.B. Praktikumsaufgaben, Übungsfällen und Excel-Anwendungen im Computerraum. Die Bearbeitung der Übungen erfolgt zum Teil in Gruppenarbeit.</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer (Powerpoint-Präsentationen), Tafel (Tafelanschriften als PDF), Labor-Computer, Excel-Downloads, PDF-Downloads, Moodle</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)  Präsenzzeiten: 64 Stunden  Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Form der Prüfungsleistung: i.d.R. schriftliche Klausurprüfung (Papierform oder elektronische Form; Bekanntgabe der genauen Form in der Veranstaltung)</li> <li>• Dauer: 90 Minuten</li> <li>• Inhalt: über den gesamten Lehrinhalt des Moduls</li> <li>• Zeitpunkt: im Prüfungszeitraum am Ende des Moduls</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeit: im Folgesemester</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 511 (Externes Rechnungswesen)  Modul 514 (Wirtschaftsmathematik)  Modul 522 (Internes Rechnungswesen)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>

<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> In wirtschaftswissenschaftlichen orientierten Studiengängen als Grundlagenmodul
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Däumler /Grabe: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, NWB. Dittmann/Zschernig: Energiewirtschaft, B.G. Teubner. Götze: Investitionsrechnung, Springer. Konstantin: Praxisbuch Energiewirtschaft, Springer. Microsoft Online-Dokumentation Olfert/Reichel: Investition, NWB. Olfert/ Reichel: Kompakt-Training Finanzierung, NWB. Schäfer: Unternehmensinvestitionen, Physica. Perridon, Louis / Steiner, Manfred (2012). Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen. Prexl, Sebastian: Excel für BWLer, UTB. Schels, Ignatz / Seidel, Uwe M.: Excel im Controlling, Carl Hanser.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energiehandel
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 533
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energiehandel
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Perlwitz, Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Es soll ein grundlegender Überblick über das Thema Energiehandel gegeben werden. Hierbei soll die Thematik möglichst praxisnah erarbeitet werden. Dazu soll ein Informations- und Datenanbieter im Energiebereich (bspw. Montel Plattform) für Analysen zu Preisen, Handelsvolumen, Auslastungsfaktoren sowie Wetterdaten und Newsflows genutzt werden. Die Bewertung von im Energiehandel verwendeten Derivaten sollen die Studierenden mittels Excel vornehmen. Darüber hinaus sollen die Studierenden in Fallstudien und Kurzpräsentationen lernen, aktuelle Themen selbständig aufzuarbeiten und hierzu Stellung zu beziehen. Um den Bezug zur Praxis herzustellen, ist der Besuch eines Commodity Trading Floors (bspw. der RWE Supply &amp; Trading in Essen oder der EnBW in Karlsruhe) vorgesehen.</p> <p>Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Energiehandels sowie deren Entwicklung in Europa: z.B. Funktionsweise von Handelsplätzen, Rollen/Motive, Produkte.</li> <li>• Bewertungsprinzipien für Standardhandelsprodukte im Spot- und Terminmarkt sowie Derivate/komplexe Produkte z.B. Options, Caps, Floors, Swaps (insbesondere für Strom)</li> <li>• Charakteristika des globalen Handels mit Kohle, Öl und Gas sowie des Handels mit Emissionsrechten.</li> <li>• Entwicklungsperspektiven für den Energiehandel (z.B. im Kontext der Veränderungen in der Regulierung sowie struktureller Veränderungen durch die Energiewende)</li> </ul>



3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Energiemärkte in Europa und können Handelsplätze, Akteure, Rollen und Produkte benennen. Sie können die Funktionsweise des Energiehandels erklären und die Probleme, Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven der Energiemärkte in eigenen Worten wiedergeben. Darüber hinaus können die Studierenden die verschiedenen Standardhandelsprodukte und Derivate beschreiben sowie ihre Funktionsweise erklären.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden sind in der Lage Stromhandelsprodukte hinsichtlich deren Funktionsweise einzuordnen und mit grundlegenden Methoden arbitragefrei zu bewerten. Sie können die von Informationsanbietern bereitgestellten Daten im Energiebereich für konkrete Aufgabenstellungen auswerten und interpretieren. Aktuelle Themen aus dem Energiehandel können Sie selbständig erarbeiten und die Ergebnisse zielgruppengerecht schriftlich aufbereiten und verständlich und plausibel präsentieren.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden können den Einfluss von aktuellen Entwicklungen mit Relevanz für den Energiehandel bewerten und hierzu Stellung nehmen.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü) Seminaristische Vorlesung mit Hörsaalübungen, kleinen Fallstudien, Präsentationen, Selbststudium.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Visualizer, Whiteboard)</p>
5	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden (inkl. Zeiten für Gruppenarbeiten) Selbststudium: 86 Stunden (Nachbereitung der Vorlesung, Bearbeitung von Übungsaufgaben, Prüfungsvorbereitung)</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.</li> <li>• Bezüglich der Prüfungsdauer gilt § 12 ABPO.</li> <li>• Andere Prüfungsformen (z.B. Hausarbeiten, Präsentationen), die in der Regel die schriftliche Klausurprüfung ergänzen, sind als Prüfungsleistung möglich. Prüfungsvorleistungen (z.B. Bearbeitung von Übungsaufgaben) – auch in Gruppenarbeit – sind ebenfalls möglich. Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Im Falle benoteter Prüfungsvorleistungen darf der Anteil an der Modulnote 30% nicht übersteigen. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Werden Prüfungsvorleistungen verlangt, ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>

<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Bergschneider/Karasz/Schumacher: Risikomanagement im Energiehandel, Schäffer-Poeschel. Borchert/Schemm/Korth: Stromhandel, Schäffer-Poeschel. Burger/Gräber/Schindlmayr: Managing Energy Risk, Wiley & Sons. Hirth: Risikomanagement und Kapitalmarkt, Callsen-Bracker Verlag. Hull: Options, Futures and other Derivatives, Pearson. Konstantin: Praxishandbuch Energiewirtschaft, Springer.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Quantitative Methoden der Energiewirtschaft</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 534
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Quantitative Methoden der Energiewirtschaft
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Puth
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <b>Einführung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand der Statistik</li> <li>• Grundbegriffe</li> <li>• Datengewinnung</li> <li>• Statistik mit Excel</li> </ul> <b>Deskriptive Statistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Univariate Datenanalyse</li> <li>• Bivariate Datenanalyse</li> <li>• Prognoseverfahren</li> <li>• Indexzahlen</li> </ul> <b>Wahrscheinlichkeitsrechnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinatorik</li> <li>• Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• Zufallsvariablen</li> <li>• Spezielle Verteilungen</li> </ul> <b>Induktive Statistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobentheorie</li> <li>• Schätzmethodik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testverfahren</li> </ul> <p><b>Angewandte Statistik in der Energiewirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysetechniken</li> <li>• Prognosemodelle</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik und können diese Methoden sowie ihre Bedeutung für die Energiewirtschaft erläutern.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden können Daten in tabellarischer oder graphischer Form darstellen sowie angemessene Maßzahlen und Verfahren zur Charakterisierung von empirischen Daten auswählen und berechnen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Datenanalysen mit Hilfe von Excel selbstständig durchzuführen und auszuwerten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Eingesetzte Medien: Beamer, Visualizer, Whiteboard</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 514 (Wirtschaftsmathematik)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>

<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b>  Anderson/Sweeny/Williams/Camm/Cochran: Statistics for Business & Economics, Cengage Learning. Bleymüller/Weißbach: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, Vahlen. Fahrmeir/Heumann/Künstler/Pigeot/Tutz: Statistik, Springer. Meißner/Wendler: Statistik-Praktikum mit Excel, Springer. Schira: Statistische Methoden der VWL und BWL, Pearson. Serletis: Quantitative and Empirical Analysis of Energy Markets, World Scientific.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Technik der Energieanlagen</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 535
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Technik der Energieanlagen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Schetter
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dampf und sein reales Verhalten</li> <li>• Dampfkraftwerke: Modellprozess, reale Zustandsänderungen, Prozessverbesserungen</li> <li>• Gasturbinenanlagen: Modellprozess, reale Zustandsänderungen, Prozessverbesserungen</li> <li>• Kombi- Kraftwerke, GUD- Anlagen</li> <li>• Wärme- Kraft- Kopplung, Blockheizkraftwerke</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis von Schaltung, Funktion, Technik und Thermodynamik moderner thermischer Kraftwerke.</p> <p>Sie haben ein präzises Wissen über den derzeitigen Stand der Technik im Bereich energetischer Anlagen und ihrer Komponenten. Darüber hinaus liegen gute Kenntnisse über die derzeit limitierenden Effekte und den Stand der Weiterentwicklung vor.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, globale und komponentenorientierte Berechnungen zu Leistung,</p>

	<p>Wirkungsgrad und Energieumsetzung an den wichtigsten Typen thermischer Kraftwerke durchzuführen. Dies erfolgt mit Hilfe realitätsnaher Beschreibungen, die belastbare technisch- wirtschaftliche Aussagen ermöglichen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können analytische, modellhafte und experimentelle Untersuchungen an Anlagen zur thermischen Energieumwandlung kompetent zu planen und selbstständig durchführen.</p> <p>Sie sind in der Lage vorliegende oder gemessene Daten entsprechender Anlagen oder ihrer Komponenten kritisch vergleichend zu bewerten.</p> <p>Außerdem können sie energietechnische Anlagen beurteilen und deren Position in Bezug auf die aktuellen technisch-wissenschaftlichen Grenzen bewerten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Laborpraktikum (L)</p> <p>Eingesetzte Medien: Tafel, Overhead-Projektor, Beamer; Anschauungsmaterial; Labor mit Versuchseinrichtungen</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung in Form von bewerteten Praktikumsberichten zu den Laborveranstaltungen.</li> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeit für die Prüfungsvorleistung besteht im Folgejahr.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> <li>• Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung.</li> <li>• Die Prüfungsvorleistung ist unbenotet.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 515 (Wärme und Energietechnik)</p> <p>Module 516/526 (Elektrische Energietechnik)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>

<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Cerbe/Wilhelms: Technische Thermodynamik, Hanser Baehr/Kabelac: Themodynamik, Springer Zahoransky: Energietechnik, Vieweg Strauß: Kraftwerkstechnik, Springer



<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Regenerative Energien</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 536
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Regenerative Energien
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Petry
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Jeromin
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  Das Modul behandelt die Potentiale der wichtigsten Regenerativen Energien (Geothermie, Solarenergie, Windenergie, Wasserkraft, Biomasse) und deren Umweltauswirkungen, auch im Vergleich mit fossilen und nuklearen Energiequellen. Die Nutzungstechniken werden erarbeitet, die aktuell erreichten Nutzungen diskutiert und ein Ausblick in die Zukunft gegeben. Für ausgewählte Anwendungsfälle werden Energieertrags- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt und mit den Kostenrechnungen konventioneller Kraftwerke verglichen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse der Potentiale der und Techniken zur Nutzung Regenerativer Energiequellen, sie wissen um ihre Bedeutung vor dem Hintergrund der Endlichkeit fossiler Energierohstoffe und deren Auswirkungen auf Umwelt und Klima.  Fertigkeiten und Kompetenzen:  Die Studierenden sind in der Lage, die Potentiale der Regenerativen Energien an verschiedenen Standorten auf der Erde zu berechnen. Sie können darauf aufbauend eine regenerative Energiezeugungsanlage auslegen und wirtschaftlich bewerten.

	Die Studierenden erkennen die enge Verzahnung von naturwissenschaftlicher Theorie, Anwendung in der Praxis und Auswirkungen auf Umwelt und Klima.
<b>4 Lehr- und Lernformen:</b>	Vorlesung (V)  Eingesetzte Medien: Whiteboard, Visualizer, Beamer
<b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b>	Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden
<b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung:</b>	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.  Prüfungsdauer: 90 Minuten  Wiederholungsmöglichkeit lt. ABPO
<b>7 Notwendige Kenntnisse:</b>	Keine
<b>8 Empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>9 Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots:</b>	Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10 Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist in allen technischen und umweltschutzorientierten Studiengängen einsetzbar.
<b>11 Literatur</b>	Quaschnig: Regenerative Energiesysteme, Carl Hanser Verlag

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Management und Organisation</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 541
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Management und Organisation
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Kopsch
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Nettelbeck, Dr. Stork, Dr. Seibert
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe von Management und Organisation</li> <li>• Entscheidungsfindung und Entscheidungsmethoden</li> <li>• Konzepte und Methoden des strategischen, des normativen und des operativen Managements</li> <li>• Organisationsformen von Unternehmen</li> <li>• Organisationsgestaltung und Change Management</li> <li>• Geschäftsprozessmanagement und kontinuierliche Verbesserungsprozesse</li> <li>• Neuere Organisations- und Managementkonzepte</li> <li>• Menschenführung (Motivation und Führungsstile) und Personal</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse Die Studierenden können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Überblick über Begriff, Aufgaben und Teilbereiche von Management und Organisation sowie deren grundlegender konzeptioneller Ansätze geben;</li> <li>• einen Überblick über Merkmale der unternehmerischen Entscheidungsfindung geben</li> <li>• einen Überblick über ausgewählte Modelle und Methoden der operativen, strategischen und normativen Unternehmensführung (z. B. Portfolio-Analyse, Produkt-Markt- und Wettbewerbsstrategien, Unternehmensleitbild, Balanced Scorecard, MbO) geben</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Überblick über einfache Konzepte zur Menschenführung sowie Aufgaben des Personalmanagement geben (insb. Motivationstheorien und Führungsstilmodelle);</li> <li>• verschiedene (auch neueren) Formen der Aufbauorganisation in Unternehmen nennen</li> <li>• einen Überblick über einfache Konzepte der Organisationsveränderung (Change Management) geben</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <p>Studierende können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache systematische Methoden der Entscheidungsfindung (insb. systematischer Problemlösungsprozess, Nutzwertanalyse, Unsicherheits-/Risikokalküle) erläutern</li> <li>• das Grundmodell sowie ausgewählte Methoden der operativen, strategischen und normativen Unternehmensführung (z. B. Portfolio-Analyse, Produkt-Markt- und Wettbewerbsstrategien, Unternehmensleitbild, Balanced Scorecard, MbO) erläutern und kritisch würdigen</li> <li>• die verschiedenen (auch neueren) Formen der Aufbauorganisation in Unternehmen beschreiben und deren jeweilige Vor- und Nachteile erläutern (insb. funktionale und divisionale Organisation, Matrixorganisation, Konzernorganisation, virtuelle und Netzwerkorganisationen);</li> <li>• Vorgehensweise und Methoden zur Analyse und Darstellung aufbau- und ablauforganisatorischer Sachverhalte erläutern</li> <li>• ausgewählte Konzepte und Methoden zur Prozessverbesserung erläutern</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <p>Studierende können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache systematische Methoden der Entscheidungsfindung auf einfache Problemstellungen anwenden;</li> <li>• das Grundmodell sowie ausgewählte Methoden der operativen, strategischen und normativen Unternehmensführung auf einfache Problemstellungen anwenden;</li> <li>• ausgewählte Konzepte und Methoden zur Prozessverbesserung auf einfache Problemstellungen anwenden;</li> <li>• aktuelle Ereignisse und Entwicklungen in Wirtschaft und Unternehmen mit den Wissensinhalten verknüpfen.</li> </ul>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü)</p> <p>Seminaristische Vorlesung mit Hörsaalübungen und kleinen Fallstudien, Selbststudium</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (u.a. Beamer-Präsentationen, Vorlesungsskript)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Keine
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Keine
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Es bereitet auf Anforderungen im Studien- und Praxisprojekt sowie die Wahlpflichtangebote vor.
<b>11</b>	<b>Literatur</b>  Schreyögg/Koch: Grundlagen des Managements – Basiswissen für Studium und Praxis, SpringerGabler Dillerup/Stoi: Unternehmensführung, Vahlen. Hungenberg/Wulf: Grundlagen der Unternehmensführung, Einführung für Bachelorstudierende, SpringerGabler. Thommen/Achleitner: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Gabler (Kapitel Management und Kapitel Organisation). Breisig: Betriebliche Organisation: Organisatorische Grundlagen und Managementkonzepte, nwb. Klimmer: Unternehmensorganisation: Eine kompakte und praxisnahe Einführung, nwb. Vahs: Organisation – Einführung in die Organisationstheorie und –praxis, Schaeffer-Poeschel.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Wirtschaftsenglisch für Energiewirtschaft (B2)</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 542
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Wirtschaftsenglisch für Energiewirtschaft (B2)
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. d'Aquino Hilt, Stammnitz-Kim
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Lehrbeauftragte des Sprachenzentrums
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  Es handelt sich um einen hochschulspezifischen Englischkurs mit 4 SWS (5 CP). Die Fähigkeit, in der Arbeitswelt in Englisch und interkulturell sensibel zu kommunizieren, Unterlagen zu verstehen und Texte zu verfassen, gilt heute als Schlüsselqualifikation im globalisierten Arbeitsumfeld. Ziel dieses Moduls ist es, dass die Studierenden – neben der Entwicklung von Effizienz in typischen professionellen Kommunikationsformen wie Telefonaten und Meetings sowie der Formung eines differenzierten Bildes von interkulturellen Unterschieden – die meisten englischen Mitteilungen annehmen und weitergeben können, die während eines normalen Arbeitstages anfallen, sowie auf solche Mitteilungen spontan reagieren können. Außerdem sollen sie komplexe Geschäftskorrespondenz, Berichte und Produktbeschreibungen verstehen und verfassen sowie alle Routineanfragen hinsichtlich Waren und Dienstleistungen bewältigen, sich aktiv an Diskussionen beteiligen und Argumente darlegen können. Dies entspricht der Stufe B2 im Bereich „Beruf“ (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen/GER).
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Alle Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen beziehen sich auf die Verwendung von Englisch als Zielsprache.  Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden folgende Kenntnisse und Fertigkeiten erworben:

	<p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende sind vertraut mit auch schwierigen Grammatikthemen, die die wichtigsten Aspekte des Arbeitsumfelds abdecken</li> <li>• Studierende beherrschen erweiterten Fachwortschatz</li> <li>• Studierende können ihr Fachwissen in der Zielsprache zum Ausdruck bringen und vertiefen</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In arbeitsweltlichen Bezügen (z.B. in Gruppendiskussionen, Telefongesprächen, Verhandlungen, Präsentationen, Konversation) kommunizieren die Studierenden flüssig und beteiligen sich aktiv und spontan an Diskussionen, auch mit Muttersprachlern</li> <li>• Studierende können differenzierte Texte über Fachthemen (Berichte, Zusammenfassungen etc.) sowie anspruchsvolle Geschäftskorrespondenz (Briefe, Emails), Protokolle von Meetings, detaillierte Gesprächsnotizen etc. schreiben und wirkungsvolle Präsentationsunterlagen anfertigen</li> <li>• Studierende verstehen auch Details von komplexen Hörtexten zu allgemeinen und berufsbezogenen Themen, z.B. Reportagen, Präsentationen etc.</li> <li>• Studierende verstehen selbständig anspruchsvolle Texte wie Fachartikel und Analysen sowie viele Arten von Geschäftskorrespondenz</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können die interkulturellen Aspekte berufsbezogener Situationen differenziert analysieren und sich spontan darauf einstellen</li> <li>• Die Studierenden können komplexe Grafiken analysieren und interpretieren</li> <li>• Studierende sind in der Lage, anspruchsvolle Fachtexte und -artikel zusammenzufassen und sich, mündlich wie schriftlich, kritisch mit ihnen auseinanderzusetzen</li> <li>• Die Studierenden geben einander in Gruppenaktivitäten und Präsentationen aktiv Feedback und können fachbezogene Problemstellungen in Gruppen diskutieren und selbständig lösen</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Der Unterricht findet in Form einer Übung (Ü) statt.  Lernformen: Projektarbeiten, Gruppen- und Partnerarbeiten, Präsentationen, Rollenspiele, kommunikative Aktivitäten etc.  Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer, Soundanlage, Kursbuch, Arbeitsblätter, Online-Lernplattform u.a.</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)  Präsenzzeiten: ca. 52 Stunden  Selbststudium: ca. 98 Stunden</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung in Form von aktiver Teilnahme an der Bearbeitung mündlicher Übungsaufgaben im Präsenzunterricht und von zu Hause anzufertigenden Texten und Hausaufgaben (30% der Gesamtnote)</li> <li>• Prüfungsvorleistung in Form einer Präsentation (20% der Gesamtnote)</li> <li>• Prüfungsleistung in Form einer 90-minütigen Klausur (50% der Gesamtnote)</li> <li>• Eine Wiederholungsmöglichkeit für die Prüfungsleistung besteht im Folgesemester.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voraussetzung zum Erwerb der Modulnote bzw. zur Teilnahme an der Prüfungsleistung ist die Teilnahme an mindestens 75% der Präsenzsitzungen.</li> <li>• Etwaige Abweichungen in Art und Wertung von einzelnen Prüfungsleistungen oder Prüfungsvorleistungen werden jeweils zu Beginn des Semesters im Unterricht bzw. über Moodle kommuniziert.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Keine
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Mindestens 7 Jahre Schulenglisch bzw. allgemeine Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 (GER) und mindestens ausreichende fachsprachliche Englischkenntnisse bzw. Englischkenntnisse im Bereich „Beruf“ auf dem Niveau B1 (GER).
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Lehrbücher aus dem Bereich Business English und English for the Energy Industry, z.B.:  Frendo/Bonamy: English for Oil & Gas 2; Pearson, Harlow 2012 Naunton/Poh: Oxford English for Careers: Oil and Gas 2; Oxford University Press, Oxford 2011 Campbell: English for the Energy Industry; Cornelsen, Berlin 2008 Levrai: English for the Energy Industries: Oil, Gas and Petrochemicals; Garnet Education, Reading 2006 Dummett: Energy English; Heinle/Langenscheidt, Hampshire 2010 Glendinning / Lansford / Pohl: Oxford English for Careers: Technology for Engineering & Applied Sciences; Oxford University Press, Oxford 2013  Hinzu kommen jeweils aktuelle Fachtexte aus Zeitschriften, behördlichen Publikationen und Onlinequellen.



<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Grundlagen der energiewirtschaftlichen Modellierung</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 543
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Grundlagen der energiewirtschaftlichen Modellierung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellbildung</li> <li>• Einfache lineare Optimierung/Programmierung</li> <li>• Simplex-Algorithmus und Interpretation</li> <li>• Dualer Simplex-Algorithmus</li> <li>• Graphentheorie</li> <li>• Minimale Wege und minimal spannende Bäume</li> <li>• Lineare Probleme spezieller Struktur, Transport- Zuordnungs- und Umladeproblem</li> <li>• Netzplantechnik</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse:  Die Studierenden können Modellierungskonzepte für komplexe lineare Probleme in betrieblichen Entscheidungssituationen – z.B. Produktionsentscheidungen oder Investitionsentscheidungen – erklären. Sie können die Voraussetzungen zur Anwendung der Modelle nennen und kennen die wesentlichen Begriffe des Operations Research.

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden können für eine vorliegende Problemstellung geeignete Methoden des Operations Research zu ihrer Lösung auswählen, diese anwenden und das theoretische Wissen über einschlägige Methoden somit erfolgreich in die Praxis übertragen. Sie können sich in der Sprache des Operations Research ausdrücken.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, komplexe auch ihnen noch unbekannte betriebswirtschaftliche und technische Planungsprobleme geeignet zu modellieren, mit den Methoden des Operations Research zu analysieren und Lösungen zu entwickeln sowie die Ergebnisse zu interpretieren und kritisch zu bewerten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) mit integrierten Übungen (Ü)</p> <p>In den Übungsteilen werden die in der Vorlesung vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei wird auf eine Anwendung der theoretisch erlernten Konzepte seitens der Studierenden geachtet. Die Übungsaufgaben werden zum Teil in Kleingruppen bearbeitet.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Visualizer, Whiteboard)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (inkl. Zeiten für Gruppenarbeiten)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Nachbereitung der Vorlesung, Bearbeitung von Übungsaufgaben, Prüfungsvorbereitung)</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in der Regel in Form einer schriftlichen Klausurprüfung.</li> <li>• Bezüglich der Prüfungsdauer gilt § 12 ABPO.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 514 (Wirtschaftsmathematik)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>

**11 Literatur**

Domschke/Drexler: Einführung in Operations Research, Springer

Gohout: Operations Research, Oldenbourg

Nickel/Stein/Waldmann: Operations Research, Springer

Werners: Grundlagen des Operations Research, Springer

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 544
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hahn, Dr. Schulz
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p><b>Rechtliche Grundlagen der leitungsgebundenen Energieversorgung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationales Energierecht (insbes. WTO, SRÜ)</li> <li>• Europäisches Primär- und Sekundärrecht (insbes. Art. 194 AEUV, Energiebinnenmarkt-„Paket“)</li> <li>• Nationales Recht</li> </ul> <p><b>Kernbereiche des Energiewirtschaftsgesetzes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieversorgungsunternehmen</li> <li>• Entflechtung</li> <li>• Netzzugangs- und Netznutzungsrecht</li> <li>• Grundversorgung</li> <li>• Zähler- und Messwesen</li> <li>• Konzessionsrecht</li> <li>• Regulierungsbehörden</li> </ul> <p><b>Recht der Energielieferverträge</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsschluss</li> <li>• Vertragstypen</li> <li>• Allgemeine Geschäftsbedingungen</li> <li>• Preiskontrollrecht</li> <li>• Leistungsstörungen und Haftung</li> <li>• Beendigung</li> <li>• Verbraucherbeschwerden und Schlichtungsstelle</li> </ul> <p><b>Grundzüge des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes</b></p> <p><b>Grundzüge des Energiekartellrechts</b></p> <p><b>Methodik der Rechtsanwendung</b></p>
<p><b>3 Ziele</b></p>	<p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten geltenden Vorschriften.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Sie sind in der Lage, die wesentlichen internationalen, unionsrechtlichen und nationalen Rechtsgrundlagen der leitungsgebundenen Energie zu überblicken, die allgemeinen rechtswissenschaftlichen Methoden auf ausgewählte Probleme und Fallgestaltungen des Energierechts anzuwenden und zu rechtswissenschaftlich korrekten Lösungen zu gelangen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können sich die weiteren Entwicklungen des Energierechts eigenständig erarbeiten und einer kritischen Reflektion unterziehen.</p>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V), Übung (Ü),</p> <p>Eingesetzte Medien: (z.B. Beamer, Visualizer, Tafel, elektronische Lernplattform)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 120 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>

<p><b>7</b></p>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b> Keine</p>
<p><b>8</b></p>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b> Keine</p>
<p><b>9</b></p>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<p><b>10</b></p>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<p><b>11</b></p>	<p><b>Literatur</b> Aktuelle Lehrbücher: Klees, Einführung in das Energiewirtschaftsrecht Pritzsche/Vacha, Energierecht Kühling/Rasbach/Busch, Energierecht Mitto: Energierecht  Zur Vertiefung: Schneider/Theobald: Recht der Energiewirtschaft FERNER: Aktuelle Vorschriftensammlungen wie etwa „Beck-Texte im dtv: Energierecht</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Gebäudetechnik und Technischer Umweltschutz</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 545
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Gebäudetechnik und Technischer Umweltschutz
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Brinkmann, Dr. Wachs
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Inhalte aus dem Bereich Heizung/Klima/Lüftung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• physikalische Grundbegriffe zur Wärme und zum Wärmetransport</li> <li>• Grundlagen zur Feuchte (raumklimatisch)</li> <li>• Wärmephysiologie</li> <li>• Wärmebedarf</li> <li>• Energieträger</li> <li>• Regenerative Energiequellen für die Gebäudebeheizung (Solarthermie, nachwachsende Energieträger, Erdwärme, Wärmepumpen)</li> <li>• Heizsysteme</li> <li>• Wärmeerzeugung aus regenerativen und konventionellen Quellen</li> <li>• Wärmeverteilung, Wärmeabgabe an den Raum</li> <li>• Regelung</li> <li>• Funktionsprinzip der Wärmepumpe</li> <li>• Grundlagen der Lüftungstechnik</li> <li>• Luftführung im Raum</li> <li>• Wohnungs- und Bürolüftung</li> <li>• Lüftung und Energie</li> </ul> <p>Inhalte aus dem Bereich des Technischen Umweltschutzes sind:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Grundlagen (Schwerpunkt: Luftreinigung und Umweltgifte)</li> <li>• Grundbegriffe des Umweltschutzes (Emission, Immission, Transmission, Kontamination, Persistenz etc.)</li> <li>• Reinhaltung der Luft (Entstaubungstechniken, Rauchgasentschwefelung, Entstickung von Rauchgasen)</li> <li>• Reinhaltung des Wassers (Wasserschadstoff und Verursacher, Abwasserreinigung, Funktionsweise von Kläranlagen)</li> <li>• Abfallbehandlung (Abfallmengen und Zusammensetzung, Abfallaufbereitung und Abfallverwertung, Probleme des Recyclings, Abfallverbrennung)</li> <li>• Aktuelle Themen (Saurer Regen, Smog, Kernkraft und Endlagerung, Emissionen des KFZ-Verkehrs etc.)</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden können die thermodynamischen Grundlagen des Wärmetransports, des Wärmebedarfs und die verschiedenen Verfahren zur Wärmeerzeugung aus regenerativen Quellen beschreiben. Sie sind mit dem Begriff der Raumfeuchte vertraut und kennen die Raumluftführung im Wohn- und Bürobereich.</p> <p>Die Studierenden kennen die naturwissenschaftlichen Grundlagen der ökologischen Aspekte der Energiewirtschaft. Sie sind mit dem, aus der Wechselwirkung Mensch-Umwelt, resultierenden Gefährdungspotential in den Bereichen Luft, Wasser, Abfall vertraut.</p> <p>Fähigkeiten und Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, allgemeine Fragestellungen aus der Gebäudetechnik und des Umweltschutzes zu analysieren und entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>In der Vorlesung werden Materialproben eingesetzt und Versuche durchgeführt.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien (Tafel, Overhead-Projektor, Beamer)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p> <p>Zu gleichen Teilen für Gebäudetechnik und Technischen Umweltschutz.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung in der Regel in Form von zwei Klausurprüfungen von je 45 Minuten Dauer.</p> <p>Beide Klausuren müssen zum Bestehen des Moduls einzeln bestanden sein. Eine Teilnahme an den zwei Klausurprüfungen in verschiedenen Semestern ist möglich.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</p> <p>Es bestehen keine Prüfungsvoraussetzungen oder -vorleistungen.</p>



	Die Gesamtbewertung des Moduls errechnet sich aus dem Mittelwert der Ergebnisse der beiden Klausurprüfungen.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Keine
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Modul 516 (Elektrische Energietechnik 1) Modul 525 (Bauphysik und energieeffiziente Gebäude) Modul 535 (Technik der Energieanlagen)
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 2x2 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Heintz/Reinhardt: Chemie und Umwelt, Vieweg Schwister: Taschenbuch der Umwelttechnik, Hanser Bronder: Technischer Umweltschutz: Ein Leitfaden für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Spektrum Verlag

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Energiemesstechnik, Leitechnik und Betrieb von Stromnetzen</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 546
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energiemesstechnik, Leitechnik und Betrieb von Stromnetzen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Graf
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Anthes
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Energieversorgungsnetzen, Spannungsebenen, Übertragung, Verteilung</li> <li>• Netzleittechnik, Leitsysteme und Trainingssimulator, Visualisierung, Bedienkonzepte</li> <li>• Schaltanlagen, Schaltertypen, Schaltbetrieb, Verriegelungsprüfungen, Topologische Einfärbung</li> <li>• Betriebliche Schaltaufgaben, Sicherheitsregeln, Arbeitsmarkierungen, Nachführbetrieb</li> <li>• Betriebliche Messwerte, Leistungsbilanzen, Leistungsflüsse, Messwerte in Prozessbildern</li> <li>• Leitungen und Transformatoren, Komponentenverhalten, Systemverhalten, Netzverluste</li> <li>• Spannungshaltung, Spannungs-Blindleistungs-Regelung, Blindleistungskompensation</li> <li>• Transformatorspannungsregelung, Parallelbetrieb von Transformatoren</li> <li>• Frequenzhaltung: Leistungs-Frequenz-Regelung, Verbundbetrieb, Stufenplan</li> <li>• Netzfehler und Schutz, n-1-Prinzip, Sternpunktbehandlung, Analyse von Netzstörungen</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse:  Aufbau und Wirkungsweise der Komponenten der heutigen elektrischen Energieversorgung und deren Zusammenwirken im Systemkontext. Anforderungen, Funktionen und Aufbau von Netzleitsystemen.

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Grundaufgaben und Problemstellungen der Betriebsführung elektrischer Netz verstehen. Elementare Betriebsführungsaufgaben durchführen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Berechnungen zu relevanten Themen durchführen. Schaltvorgänge in der korrekten Reihenfolge planen. Bedeutung betrieblicher Messwerte interpretieren und in Ihrer Systemrelevanz verstehen. Festigung der Fertigkeiten aus den Fach Grundlagen der elektrischen Energietechnik 1+2.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V), Übung(Ü) und Laborpraktikum(L)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (Stiftdisplay, Beamer, Whiteboard), Netztrainingssystem</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesung, Laborübungen)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Labor Vor- und Nachbereitung, Laborbericht)</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung (Laborteilnahme und Laborbericht)</li> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester</li> <li>• Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung.</li> <li>• Der Anteil der Prüfungsvorleistung an der Modulnote beträgt maximal 20%.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 516 (Elektrische Energietechnik 1)</p> <p>Modul 526 (Elektrische Energietechnik 2)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>

**11 Literatur**

Heuck/Dettmann/Schulz: Elektrische Energieversorgung, Springer Vieweg.

Schlabbach/Metz: Netzsystemtechnik, VDE Verlag.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energiewirtschaftliches Wahlpflichtmodul
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 551, 561, 562
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energiewirtschaftliches Wahlpflichtmodul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 5 und 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch oder englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 7 Abs. 3

	BBPO.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 7 Abs. 3 BBPO.
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energiemanagement
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 552
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energiemanagement
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Herold
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>fachlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökonomische, technische und politische Hintergründe</li> <li>• Erhebung, Bilanzierung und Auswertung von Energiedaten</li> <li>• Energetische Standortbestimmung, Benchmarking</li> <li>• Ökologische Effekte des Energieeinsatzes, Ökobilanzen</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Management-Prozesse, Energiemanagementsysteme und Zertifizierungen</li> <li>• Ausgewählte Fachfunktionen des Energiemanagements</li> <li>• Betriebliche Energiebeschaffung</li> <li>• Besonderheiten des kommunalen Energiemanagements</li> </ul> <p>überfachlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Projektmanagements</li> <li>• Halten von Präsentationen</li> <li>• Verfassen von Management Summaries</li> </ul>

<p><b>3</b></p>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden können die Grundlagen des betrieblichen und kommunalen Energiemanagements darstellen und die Abläufe von Energiemanagementprozessen erläutern.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, praktische Sachverhalte und Fallbeispiele des Energiemanagements zu diskutieren und zu bewerten.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können Problemstellungen des Energiemanagements sachgerecht analysieren, hierfür eigenständig Lösungsmöglichkeiten entwickeln und diese präsentieren. Sie sind in der Lage, Lösungsansätze im Hinblick auf ökonomische, rechtliche und politische Rahmenbedingungen zu hinterfragen.</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Lehr- und Lernformen:</b></p> <p>Vorlesung (V), Projekt (Pro) in Gruppenarbeit</p> <p>Eingesetzte Medien: Whiteboard, Beamer</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Präsentation der eigenständig erarbeiteten Ergebnisse des (Gruppen-)Projekts (Details werden zu Veranstaltungsbeginn abgesprochen) und</li> <li>○ Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> </ul> </li> <li>• Beide Prüfungsleistungen müssen einzeln bestanden werden und gehen zu je 50 Prozent in die Note ein.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<p><b>8</b></p>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)</p> <p>Modul 521 (Grundlagen der VWL)</p> <p>Modul 522 (Internes Rechnungswesen)</p> <p>Modul 531 (Marketing)</p>



<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Lehrbücher zu Energiemanagement und Energieeffizienz, bspw. <ul style="list-style-type: none"><li>• Geilhausen et al.: Energiemanagement, Springer Vieweg</li><li>• Kals: Betriebliches Energiemanagement, Kohlhammer<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pehnt (Hrsg.): Energieeffizienz, Springer</li></ul></li><li>• Relevante Gesetze, Verordnungen und Richtlinien (Ökodesign-Richtlinie, Energieeinsparverordnung, etc.)</li><li>• Aktuelle Aufsätze in Fachzeitschriften</li></ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Digitalisierung der Energiewirtschaft</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 553
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Digitalisierung der Energiewirtschaft
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hoofß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Die Studierenden erlernen wie Energieversorger mit der Digitalisierung der Energiewirtschaft umgehen, welche Strategien sie verfolgen und welche Lösungsmöglichkeiten ihnen offen stehen. Sie erlernen praxisnah, was die Digitalisierung der Energiewirtschaft bedeutet und welche Treiber maßgeblich sind. Für digitale Innovationen kommt dem Projektmanagement eine besondere Bedeutung zu, darum werden die Studierenden in iterative und agile Methoden eingeführt (Design-Thinking, Scrum, Canvas etc.). In diesem Modul werden den Studierenden IT gestützte und prozessorientierte Betrachtungsweisen betrieblicher Abläufe bei Energieversorgern aufgezeigt. Ausgewählte Prozesse werden im Rahmen dieses Moduls evaluiert, an ihnen wird exemplarisch die IT-Unterstützung bei Energieversorgern beleuchtet. Hierfür werden einschlägige Anwendungsprogramme vorgestellt und die Prozesse unter Wahrung der regulatorischen Vorgaben erarbeitet. Ferner werden die Studierenden mit Hilfe von Anwendungsbeispielen an die Notwendigkeit von Datenanalysen herangeführt und sie erlernen die Grundlagen und Notwendigkeit der Themen Datenschutz und IT-Sicherheit im Energieversorgerumfeld.</p>

<p><b>3 Ziele</b></p>	<p>Kenntnisse:</p> <p>Den Studierenden sind einschlägige IT-Programme der Energiebranche bekannt, sie verstehen das grundsätzliche Vorgehen bei IT-Projekten im Energieumfeld und Sie kennen die wesentlichen Strategien der Versorger im Umgang mit der Digitalisierung (u.a. Know-How-Aufbau, Plattformen, Outsourcing). Sie kennen die Grundlagen der Marktkommunikation, des Datenschutz und der IT-Sicherheit sowie die wesentlichen Branchenstandards und Verbändevereinbarungen.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage ausgewählte Projektmanagementmethoden anzuwenden und regulatorische Vorgaben prozessual zu erfassen und zu verstehen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>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>
<p><b>4 Lehr- und Lernformen</b></p>	<p>Vorlesung (V) und Seminar (Sem)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan, Visualizer)</p>
<p><b>5 Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p>	<p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesungen, Präsentationen der Studierenden)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Erarbeitung eines Projekts)</p>
<p><b>6 Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Prüfungsstudienarbeit gemäß §13 (2) ABPO. Gruppenarbeiten sind grundsätzlich möglich, die Ergebnisse sind in einem Vortrag zu präsentieren.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<p><b>7 Notwendige Kenntnisse</b></p>	<p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<p><b>8 Empfohlene Kenntnisse</b></p>	<p>Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)</p> <p>Modul 544 (Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts)</p>

<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Doleski: Utility 4.0: Transformation vom Versorgungs- zum digitalen Energiedienstleistungsunternehmen, Springer Vieweg. Köhler-Schute (Hrsg): Die Digitalisierung der Energiewirtschaft; Transformation und Organisation, Technologien und Prozessoptimierung, Innovative Geschäftsmodelle. KS-Energy-Verlag.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energierrelevantes Umwelt- und Planungsrecht
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 554
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energierrelevantes Umwelt- und Planungsrecht
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Führ
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele und Strukturen des Energie- und Umweltrechts</li> <li>• Umweltverwaltungsrecht: Vorgaben des Staates</li> <li>• Anlagenbezogenes Recht</li> <li>• Wasserrecht</li> <li>• Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht</li> <li>• EG-Umweltrecht</li> <li>• Energierrelevantes Planungsrecht</li> <li>• Umweltprivatrecht: Haftung für Umweltschäden</li> <li>• Umweltstrafrecht: Was droht vor dem Strafrichter?</li> <li>• Beitrag des Umweltrechts zur nachhaltigen Entwicklung?</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse:  Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen energierelevanten Umwelt- und Planungsrechts, einschließlich seiner europäischen und internationalen Bezüge.

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Sie sind in der Lage, einfache Fallgestaltungen mit Hilfe der gesetzlichen Grundlagen eigenständig nach dem juristischen Subsumtionsschema zu lösen und auf dieser Grundlage Handlungsempfehlungen zu entwickeln.</p> <p>Die Studierenden erkennen die Zusammenhänge zwischen rechtlichen Regelungen und wirtschaftlichen Handlungsmaximen und -zwängen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 544 (Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Richtlinien, Gesetze und Verordnungen des Energierechts, zum Beispiel die Ausgaben des Deutschen Taschenbuchverlages (dtv).</p> <p>Einschlägige Lehrbücher zum Umwelt- und Planungsrecht; aktuelle Aufsätze in Fachzeitschriften.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energietechnisches Wahlpflichtmodul
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 555, 565, 566
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energietechnisches Wahlpflichtmodul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 5 und 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch oder englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) Präsenzzeiten: 64 Stunden Selbststudium: 86 Stunden
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 7 Abs. 3

	BBPO.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 7 Abs. 3 BBPO.
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Siehe gesonderte Modulbeschreibungen zu den Wahlpflichtmodulen.



<b>1</b>	<b>Modulname</b> Transformation der Energieversorgung (Smart Grids)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 556
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Transformation der Energieversorgung (Smart Grids)
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Graf
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Anthes
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herausforderungen, Chancen, Treiber, politische Vorgaben, Lösungsansätze</li> <li>• Smart Grid Forschungsprojekte (E-DeMa, SoEasy, SolVer, Flex4Energy), Forschungsförderung</li> <li>• Entwicklung des Anteils Regenerativer Energieerzeugung: installierte Leistung, Jahresenergie</li> <li>• Energiedaten, Energieabschätzungen, Arbeit, Leistung, Energiedichte</li> <li>• Prognoseaufgaben, Datenanalyse und Lösungsansätze: Verbrauch, Erzeugung, Preissensitivität</li> <li>• Energiespeicher: Eigenschaften, Speicheranwendungen, Dimensionierung, Speichermanagement</li> <li>• Virtuelle Kraftwerke, Lastmanagement, Demand Response, Elektrofahrzeuge als Pufferspeicher</li> <li>• Smart Meter Anwendungen, Energietransparenz, Energiemarktlösungen, Handelsplattformen</li> <li>• Innovative Stromtarife, Anreizmodelle, Prosumer, Benutzerakzeptanz, Systemanforderungen</li> <li>• Verteilnetzautomatisierung, Verteilnetzanwendungen, Spannungshaltung im Niederspannungsnetz</li> <li>• Netzentwicklungsplan, Erhöhung der Übertragungsleistung, Flexible AC Transmission Systems</li> <li>• MikroGrids, Inselnetzversorgung</li> <li>• (Krisenmanagement)</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: Übersicht über die Themenbereiche, Herausforderungen und diskutierten Lösungsansätze für zukünftige, auf regenerativen Ressourcen basierende Energieversorgungssysteme. Eigenschaften der unterschiedlichen

	<p>Energiequellen und Speichertechnologien.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Lösungsvorschläge und Bausteine zukünftiger Energieversorgungskonzepte verstehen, einordnen und im Ansatz bewerten. Energiekonzepte kompetent diskutieren und erklären.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Berechnungen zu relevanten Themen durchführen, Speichermanagementkonzepte analysieren und berechnen, Innovative Tarife und Tarifoptimierungen berechnen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V), Übung(Ü) und Laborpraktikum(L)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (Stiftdisplay, Beamer, Whiteboard), Netztrainingssimulator</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesung, Laborübungen)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Labor Vor- und Nachbereitung, Laborbericht)</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung (Laborteilnahme und Laborbericht)</li> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Klausur (Dauer: 90 min) über den gesamten Lehrinhalt des Moduls am Ende des Moduls</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester</li> <li>• Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung.</li> <li>• Der Anteil der Prüfungsvorleistung an der Modulnote beträgt maximal 20%.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 546 (Energiesmesstechnik, Leittechnik und Betrieb von Stromnetzen)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>

**11 Literatur**

Buchholz/Styczynski: Smart Grids, Grundlagen und Technologien der elektrischen Netze der Zukunft, VDE Verlag.

Maubach: Energiewende, Springer VS.

Maubach: Strom 4.0, Springer Vieweg.

Sternner/Stadler: Energiespeicher, Bedarf, Technologien, Integration, Springer Vieweg.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energieinformatik
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 563
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energieinformatik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Tafreschi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der fachlichen und technischen Anforderungen energiewirtschaftlicher und energietechnischer Prozesse (u.a. aus den Bereichen Marktkommunikation, intelligente Messsysteme, intelligente Netze, Tarifierung, datenbasierte Dienste, Prognosen)</li> <li>• Entwicklung energiewirtschaftlicher und energietechnischer Informationssysteme (Daten- und Prozessmodellierung, Programmierung)</li> <li>• Erstellung und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten</li> <li>• Projektmanagement</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Kenntnisse:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Modellierung zu erläutern.</li> <li>• Grundlagen der Logik zu erläutern.</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiewirtschaftliche und energietechnische Daten- und Prozessmodelle zu erstellen.</li> <li>• einfache Anwendungen zu programmieren.</li> <li>• Projekte zu planen und durchzuführen.</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <p>Durch die erfolgreiche Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zielorientiert in Projektteams zu arbeiten und zu berichten.</li> <li>• wissenschaftliche Arbeiten zu schreiben.</li> <li>• Arbeitsergebnisse zu präsentieren.</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V), Übung (Ü) und Projekte (Pro)</p> <p>Eingesetzte Medien: Computer und Beamer</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 50 Stunden</p> <p>Selbststudium: 100 Stunden</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geprüft und bewertet werden die Liefergegenstände der studentischen Projekte und die Lösungen der Programmieraufgaben. Beide Teile werden je mit 50% bei der Gesamtbewertung des Moduls berücksichtigt.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 512 (Wirtschaftsinformatik)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal pro Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.), Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.), Informatik (B.Sc.)</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik Basiskonzepte und Requirements Engineering, Spektrum Akademischer Verlag</p> <p>Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb, Spektrum Akademischer Verlag</p>

Business & Information Systems Engineering - The International Journal of WIRTSCHAFTSINFORMATIK –  
Fachzeitschrift

Freund/Rücker: Praxishandbuch BPMN 2.0, Hanser

Informatik Spektrum – Fachzeitschrift

Jobst: Programmieren in Java, Hanser

Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)

Ratz/Scheffler/Seese/Wiesenberge: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Energieaufsicht und Regulierung
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 564
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Energieaufsicht und Regulierung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Hoofß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Keine
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  Die Studierenden erlernen die Entstehungsgeschichte und die Ausgestaltung der Energiemarktliberalisierung. Dabei befasst sich dieses Modul mit Gesellschafts-, Vertriebs- sowie Netzstrukturen und gewährt den Studierenden Einblicke in mögliche Aufbauorganisationen und Ausgestaltungsszenarien. Zudem werden technologische und prozessuale Anforderungen, die das Unbundling mit sich bringt, aufgegriffen, so werden anwendungsbezogene Aspekte der Datentrennung und des Energiedatenmanagements diskutiert. Die Studierenden werden mit der Rolle und den Befugnissen der Regulierungsbehörde vertraut gemacht. Dabei fokussiert sich dieses Modul auf spezifische Fragestellungen aus der Regulierungspraxis und die damit verbundenen Herausforderungen für die Datenhaltung und Prozesse. Zentrale Punkte sind die Einhaltung von regulatorischen Vorgaben und die Vorstellung der selbigen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Die Studierenden kennen die möglichen Ausgestaltungen der Gesellschafts-, Vertriebs- und Netzstrukturen, sowie die damit verbundenen Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Sie wissen um die wesentlichen regulatorischen Vorgaben und die Regeln der Datentrennung und des Energiedatenmanagements. Sie sind mit der Rolle der Regulierungsbehörde vertraut und kennen ihre Aufgaben und Pflichten.

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden wissen um die wesentlichen regulatorischen Vorgaben, Verbändevereinbarungen sowie Datenaustauschregeln und können diese anwenden. Prozesse, die nicht unbundlingkonform sind, erkennen sie und können diese prozessual anpassen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können die Probleme der Liberalisierung erkennen und adäquate Lösungsstrategien erarbeiten. Sie kennen die wesentlichen, praktischen Auswirkungen der Regulierungsmaßnahmen auf die Unternehmenspraxis von Energieversorgern.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Seminar (Sem)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattform), Präsentationsmedien (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan, Visualizer)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP)</p> <p>Präsenzzeiten: 64 Stunden (Vorlesungen, Präsentationen der Studierenden)</p> <p>Selbststudium: 86 Stunden (Erarbeitung eines Projektes)</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit ggf. in Gruppenarbeit.</li> <li>• Prüfungsvorleistungen (z.B. MC-Test) – auch in Gruppenarbeit – sind möglich. Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Im Falle benoteter Prüfungsvorleistungen darf der Anteil an der Modulnote 30% nicht übersteigen. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Werden Prüfungsvorleistungen verlangt, ist das Bestehen der Prüfungsvorleistung Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung.</li> <li>• Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistungen bestehen im Folgesemester.</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Siehe § 7 Abs. 3 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul 513 (Einführung in die Energiewirtschaft)</p> <p>Modul 544 (Grundlagen des Energie- und Wirtschaftsrechts)</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst ein Semester mit 4 SWS und wird einmal im Jahr angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p>



**11 Literatur**

Bundesnetzagentur: Monitoringbericht (laufende Jahre)

Leprich/Georgi/Evers (Hrsg.): Strommarktliberalisierung durch Netzregulierung, Berliner Wissenschaftsverlag.

PwC: Regulierung in der deutschen Energiewirtschaft, Haufe Lexware.

Rasbach: Unbundling-Regulierung in der Energiewirtschaft; Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben und deren Umsetzung in die deutsche Energierechtsordnung, Beck.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Praxismodul</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 571
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Praxismodul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 7
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Alle Lehrenden am Fachbereich bzw. im Studiengang.
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch oder englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>  Das Praxismodul ist als praktische Tätigkeit in einem Unternehmen oder einer Verwaltung außerhalb der Hochschule Darmstadt zu absolvieren und greift Fragestellungen mit konkretem und aktuellem Praxisbezug auf, deren Lösung fachbezogenes Vertiefungswissen und fachübergreifende Kenntnisse und Fähigkeiten erfordert.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Leistungserstellungs- und -verwertungsprozess der Organisation, in der die praktische Tätigkeit durchgeführt wurde, zu beschreiben,</li> <li>• die Abteilung bzw. den Organisationsbereich, in der die praktische Tätigkeit durchgeführt wurde, einzuordnen,</li> <li>• die Aufgabe der Abteilung bzw. des Organisationsbereichs, in der die praktische Tätigkeit durchgeführt wurde, zu beschreiben und</li> <li>• die in der Abteilung durch den Studierenden durchgeführten Tätigkeiten zu beschreiben.</li> </ul>

	<p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die einschlägigen im Rahmen des Studiums erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf praktische Fragestellungen anzuwenden. Sie sind in der Lage, die in der Praxis vorgefundenen Abläufe in den aktuellen Stand der Wissenschaft einzuordnen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die in der Praxis vorgefundenen Abläufe auf Grundlage des aktuellen Stands der Wissenschaft kritisch zu hinterfragen und zu beurteilen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Berufspraktische Tätigkeiten in einem Unternehmen oder einer Verwaltung außerhalb der Hochschule Darmstadt.</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. Email)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 300 Stunden für 10 Credit Points (CP) für die Durchführung der praktischen Tätigkeiten und für die Aufarbeitung und Darstellung der Ergebnisse.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung in Form eines Praxisberichts.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 10 Abs. 4 BBPO.</p> <p>Die konkreten Anforderungen an die Ausgestaltung des Praxisberichts bezüglich Inhalt und Umfang können den Internetseiten des Studiengangs entnommen werden.</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 10 Abs. 4 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Abhängig vom Inhalt der praktischen Tätigkeiten.</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst einen Zeitraum von 8 Wochen und wird sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Abhängig vom Inhalt der praktischen Tätigkeiten.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Projektbegleitendes Seminar
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 572
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Projektbegleitendes Seminar
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 7
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Engelstätter
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das projektbegleitende Seminar dient der Vorbereitung auf das Praxisprojekt (Einführungsseminar) sowie der Reflektion der Erkenntnisse und Erfahrungen im Praxisprojekt unter fach- und sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten (Auswertungsseminar).
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: Die Studierenden sind in der Lage, die in der Praxis durchgeführten Tätigkeiten zu beschreiben.  Fertigkeiten: Die Studierenden sind in der Lage, die einschlägigen im Rahmen des Studiums erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf ihre Relevanz für praktische Fragestellungen zu überprüfen. Sie sind in der Lage durchgeführte Tätigkeiten, eingesetzte Methoden sowie Prozesse und Arbeitsabläufe aber auch daraus abgeleitete Erkenntnisse und Ergebnisse verständlich und zielgruppenorientiert zu präsentieren und zu diskutieren.

	<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die im Rahmen der berufspraktischen Tätigkeiten gewonnen Erkenntnisse bezüglich Methoden, Prozessen und Arbeitsabläufen kritisch zu hinterfragen und zu bewerten und hieraus Schlussfolgerungen zu ziehen. Sie können die im Praxisprojekt gemachten Erfahrungen unter fach- und sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten reflektieren.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar (Sem)</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. elektronische Lernplattformen), Präsentationsmedien für die Präsentation der durchgeführten Tätigkeiten (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 150 Stunden für 5 Credit Points (CP) für die Aufarbeitung, Darstellung und Präsentation der Ergebnisse aus dem Praxismodul.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung (Auswertungsseminar) in Form einer Präsentation. Die Präsentationen sind studiengangöffentlich.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.</p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul ergeben sich aus § 7 Abs. 3 BBPO. Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist eine abgeschlossene Praxisphase nach § 10 Abs. 1 BBPO sowie die erfolgte Teilnahme am Einführungsseminar (unbenotete Prüfungsvorleistung).</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul ergeben sich aus § 7 Abs. 3 BBPO. Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung ist eine abgeschlossene Praxisphase nach § 10 Abs. 1 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Abhängig vom Inhalt der praktischen Tätigkeiten im Praxismodul.</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst 4 SWS und wird sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Abhängig vom Inhalt der praktischen Tätigkeiten im Praxismodul.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> <b>Bachelor-Thesis-Modul</b>
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 573
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflicht
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> Bachelor-Thesis-Modul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> Semester 7
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Dr. Grävenstein
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Alle hauptamtlich Lehrenden am Fachbereich bzw. im Studiengang.
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch oder englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Bachelor-Thesis-Modul besteht aus einer Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis) und einem Kolloquium. Es beinhaltet die selbständige Anfertigung einer Ausarbeitung über ein festgelegtes Thema nach wissenschaftlichen Methoden und deren Präsentation.
<b>3</b>	<b>Ziele</b>  Kenntnisse:  Die Studierenden sind in der Lage, die Anforderungen an das wissenschaftliche Arbeiten zu erläutern und Herausforderungen (z.B. Literaturrecherche und Quellenverwaltung, Einhaltung formaler Anforderungen, Strukturierung von Themen, verständliches, ausgewogenes und fehlerfreies Formulieren) sowie effiziente Lösungsmöglichkeiten hierbei zu beschreiben.  Fertigkeiten:  Die Studierenden sind in der Lage, ein Problem aus dem Bereich der Energiewirtschaft selbstständig und praxisorientiert nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, indem spezifische Wissensgebiete im Rahmen der Problemstellung argumentativ verknüpft und vertieft sowie schlüssig dargestellt werden. Die

	<p>Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, die aus der Erstellung der Bachelorarbeit gewonnenen Erkenntnisse verständlich und zielgruppenorientiert zu präsentieren. Sie können, auf Basis einer Problemstellung, eine spezifischen Zielsetzung für die Arbeit entwickeln und durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden ein verständliches, ausgewogenes und fehlerfreies Ergebnis hierzu erarbeiten, das zu einem Erkenntnisgewinn führt.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die im Rahmen der Erstellung der Bachelorarbeit gewonnen Erkenntnisse zu bewerten und Schlussfolgerungen hieraus zu ziehen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Abschlussarbeit</p> <p>Eingesetzte Medien: Kommunikationsmedien (u.a. Email), Präsentationsmedien für die Präsentation der durchgeführten Tätigkeiten (u.a. Beamer, Whiteboard, Flipchart, Smartboard, Metaplan)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>Gesamtarbeitsaufwand von 450 Stunden für 15 Credit Points (CP) für die Erstellung der Bachelorarbeit und für die Aufarbeitung, Darstellung und Präsentation der Ergebnisse</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung in Form der Bachelorarbeit und des Kolloquiums. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 12 Abs. 5 BBPO.</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 12 Abs. 5 BBPO.</p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Abhängig von der Zielsetzung der Bachelorarbeit.</p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Das Modul umfasst einen Zeitraum von 12 Wochen und wird sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten.</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Das Modul ist für andere Studiengänge nicht verwendbar.</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Abhängig von der Zielsetzung der Bachelorarbeit.</p>