
Modulbezeichnung: Energietechnik (ET-BA)
5 ECTS

Modulverantwortliche/r: Jürgen Karl

Lehrende: Katharina Beier, Jürgen Karl, Thomas Plankenbühler, Dominik Müller

Startsemester: SS 2014

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Das Praktikum kann alternativ im Sommersemester 2013 oder im Wintersemester 2013-14 absolviert werden.

Energietechnik (SS 2014, Vorlesung, 2 SWS, Jürgen Karl)

Übungen zur Energietechnik (SS 2014, Übung, 1 SWS, Jürgen Karl et al.)

Praktikum Energietechnik (SS 2014, Praktikum, 2 SWS, Jürgen Karl et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Der erfolgreiche Abschluss der Prüfung "Technische Thermodynamik" wird empfohlen

Inhalt:

- Einführung in die Rahmenbedingungen der Energiewirtschaft
- Thermodynamische Grundlagen der Energietechnik
- Grundlagen der Stoffwandlung
- Verbrennung und Nutzwärmeerzeugung
- Dampfkraftwerke
- Gasturbinen-Kraftwerke
- CO₂ freie Kraftwerke
- Brennstoffzellen
- Dezentrale Energiesysteme

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden erlernen

- grundlegende Prozesse der Energietechnik
- innovative Technologien zur Energiewandlung
- die Berechnung von Wirkungsgraden und Wirtschaftlichkeit der Energiewandlung
- die Beurteilung umweltrelevanter und gesellschaftlicher Aspekte der Energiewandlung

Literatur:

- Folien zur Vorlesung und Übung StudOn
- Karl, Dezentrale Energiesysteme, Oldenbourg-Verlag
- Effenberger, Kraftwerkstechnik, Springer Verlag

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Chemie- und Bioingenieurwesen (Bachelor of Science): 6. Semester

(Po-Vers. 2009 | Bachelorprüfung | Wahlpflichtmodul | Energietechnik)

[2] Chemie- und Bioingenieurwesen (Bachelor of Science): 6. Semester

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Wahlpflichtmodul | Energietechnik)

[3] Energietechnik (Bachelor of Science): 4. Semester

(Po-Vers. 2011 | Bachelorprüfung | Energietechnik)

[4] Energietechnik (Bachelor of Science): 4. Semester

(Po-Vers. 2013 | Bachelorprüfung | Energietechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Energietechnik_ (Prüfungsnummer: 28101)
Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: WS 2014/2015
1. Prüfer: Jürgen Karl

Praktikum Energietechnik_ (Prüfungsnummer: 28102)
Prüfungsleistung, Leistungsschein

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: WS 2014/2015
1. Prüfer: Jürgen Karl

Bemerkungen:

Organisatorisches sowie Inhalte werden beim ersten Termin besprochen; Während des entsprechenden Anmeldezeitraums ist eine Anmeldung über mein campus erforderlich