

---

**Modulbezeichnung: Energietechnik (ET-BA)**
**5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Jürgen Karl

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

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
- CO<sub>2</sub> 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