
Modulbezeichnung: Grundlagen der Elektrotechnik (GET) **5 ECTS**
 (Fundamentals of electrical engineering)

Modulverantwortliche/r: Matthias Luther
 Lehrende: Matthias Luther

Startsemester: WS 2012/2013	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

WS: Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme
 SS: Lehrstuhl für Informationsübertragung
 Grundlagen der Elektrotechnik (WS 2012/2013, Vorlesung, 2 SWS, Matthias Luther)
 Übungen zu Grundlagen der Elektrotechnik (WS 2012/2013, Übung, 2 SWS, Christoph Hahn)
 Tutorium zu Grundlagen der Elektrotechnik (WS 2012/2013, optional, Tutorium, 2 SWS, Anatoli Semerow)
 Sprechstunde zu Grundlagen der Elektrotechnik (WS 2012/2013, optional, Sonstige Lehrveranstaltung, Anatoli Semerow)

Inhalt:

- das elektrostatische Feld
- das stationäre elektrische Strömungsfeld
- Gleichstromnetzwerke
- das stationäre Magnetfeld
- das zeitlich veränderliche elektromagnetische Feld
- zeitlich periodische Vorgänge
- Ausgleichsvorgänge
- Halbleiterbauelemente und ausgewählte Grundsaltungen

Literatur:

- Manuskript zur Vorlesung
- ALBACH, M.: Elektrotechnik, 1. Auflage, Pearson-Studium, München, 2011.
- ALBACH, M., FISCHER, J.: Übungsbuch Elektrotechnik, 1. Auflage, Pearson-Studium, München, 2012.
- FROHNE, H. et al.: Moeller Grundlagen der Elektrotechnik, 22., verbesserte Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2011.
- SPECOVIUS, J.: Grundkurs Leistungselektronik: Bauelemente, Schaltungen und Systeme , 4. Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2010.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Chemie- und Bioingenieurwesen (Master of Science): ab 1. Semester

(Po-Vers. 2008 | Ergänzungsmodule | Grundlagen der Elektrotechnik)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Bachelor of Science)", "International Production Engineering and Management (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Grundlagen der Elektrotechnik (Prüfungsnummer: 43701)

Studienleistung, Klausur

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: WS 2012/2013, 1. Wdh.: SS 2013

1. Prüfer: Luther/Huber (ps5681)
