

| Elektrotechnik | | | | | | |
|-----------------------|--|------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|------------------------------|
| Kennnummer | Workload 180 Std. | Credits/LP 6 | Studiensemester 2 | Häufigkeit des Angebots Nur Sommersemester | Dauer 1 Semester | |
| 1 | Lehrveranstaltungen | | Sprache | Kontaktzeit | Selbststudium | Geplante Gruppengröße |
| | a) Elektrotechnik 2 | | a) Deutsch | a) 45 Std. | a) 75 Std. | a) 80 |
| | b) Elektrotechnik Labor | | b) Deutsch | b) 11,25 Std. | b) 48,75 Std. | b) 2 |
| 2 | <p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p>Wissen (1) ... das Induktionsgesetz und dessen Wirkung darstellen ... passive Bauelemente der Elektrotechnik beschreiben</p> <p>Verständnis (2) ... den Zusammenhang der komplexen Wechselstromgrößen und die Zeitfunktionen erklären</p> <p>Anwendung (3) ... Kenngrößen in elektrischen Gleich- und Wechselschaltungen berechnen</p> <p>Analyse (4) ... vorgegebene Filterschaltungen analysieren</p> <p>Synthese (5) ... allgemeine Lösungsmethoden auf neue unbekannte Schaltungen übertragen</p> | | | | | |
| 3 | <p>Inhalte</p> <p>a) - Induktionsgesetz - Berechnung von Wechselstromschaltungen - Leistung und Energie bei Wechselstrom, Leistungsanpassung, Blindleistungskompensation - Resonanzkreise - Transformatoren</p> <p>b) Die Studierenden tragen in Kleingruppen (2er Teams) einen englischsprachigen Vortrag vor, dessen Thema sich aus den Praktikumsinhalten der Module Elektrotechnik, Physik, Grundlagen der Programmierung oder Werkstofftechnik Labor ableitet.</p> | | | | | |

| | |
|----------|--|
| | - Praktikum im Elektrotechnik Labor |
| 4 | <p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung / Übung</p> <p>b) Praktikum/Labor</p> |
| 5 | <p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Kenntnisse aus dem Modul „Physikalische und elektrotechnische Grundlagen“ (1. Semester) werden vorausgesetzt.</p> |
| 6 | <p>Prüfungsformen</p> <p>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (4 LP)</p> <p>b) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (2 LP)</p> |
| 7 | <p>Verwendung des Moduls</p> <p>Medizintechnik — Technologien und Entwicklungsprozesse B.Sc. (MTE)</p> |
| 8 | <p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Dr. Andreas Gollwitzer (Modulverantwortliche/r)</p> <p>Prof. Dr. Martin Heine (Modulverantwortliche/r)</p> |
| 9 | <p>Literatur</p> <p>a) Vorlesungsskript und Übungsaufgaben mit Musterlösungen</p> <p>Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 1 Gleichstromtechnik und Elektromagnetisches Feld. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 10., durchges. Aufl. 2015, Springer Vieweg 2015 (E-Book)</p> <p>Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 2 Wechselstromtechnik, Ortskurven, Transformator, Mehrphasensysteme. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 9., durchges. Aufl. 2015, Springer Vieweg 2015 (E-Book)</p> <p>Führer, Arnold; Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang: Grundgebiete der Elektrotechnik., 9., aktualis. Aufl., Hanser 2012</p> <p>Führer, Arnold; Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang: Grundgebiete der Elektrotechnik., 9., aktualisierte Aufl., Hanser 2011 (E-Book)</p> <p>Hagmann, Gert: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik : mit Lösungen und ausführlichen Lösungswegen : die bewährte Hilfe für Studierende der Elektrotechnik und anderer technischer Studiengänge ab dem 1. Semester, 17., durchgesehene und korrigierte Auflage, 2017</p> |