

| Bachelor - Studiengang Mechatronik | |
|--|---|
| ELE | Elektronik |
| Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r | Dahlkemper |
| Lehrende | Dahlkemper, Meiners |
| Zeitraum / Semester | 2 |
| Kreditpunkte | 4 |
| Arbeitsaufwand (Workload) | Seminaristischer Unterricht / 2 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS |
| Lehr- und Lernformen | Präsenzstudium 3 SWS; Selbststudium ca. 72 h |
| Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt | Mechatronik |
| Empfohlene Voraussetzungen | |
| Lehrsprache | deutsch |
| Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele | Die/der Studierende soll ein grundlegendes Verständnis für die wesentlichen physikalischen Funktionen und das elektrische Verhalten der Grundbauelemente erlangen. Ferner soll die Fähigkeit vermittelt werden, elektronische Schaltungen zu analysieren, zu entwerfen und messtechnisch zu überprüfen. |
| Lerninhalte | Diode (Funktionsweise, Gleichrichterschaltungen) Transistor (Funktionsweise, Eigenschaften, einfache Verstärkerschaltung) Operationsverstärker und Anwendungsschaltungen (Funktionsweise, Eigenschaften, Grund- und Anwendungsschaltungen) Leistungselektronik (Bauelemente, Eigenschaften und Dimensionierung) |
| Methoden / Medienformen | Tafel, Folien, PPT / Beamer, Software |
| Studien- und Prüfungsleistungen | Laborabschluss, Klausur (in der Regel 2h) oder mündliche Prüfung |
| Literatur/ Arbeitsmaterialien | 1. Goerth, Joachim: Bauelemente und Grundschaltungen. B.G. Teubner Stuttgart, 1999. 2. Hering, Bressler, Gutekunst. Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer Verlag, 5. Auflage, 2005. 3. Tietze, U.; Schenk, Ch.. Halbleiter-Schaltungstechnik. Springer Verlag, 12. Auflage, 2002. |