

4. Semester

4.1 Modul Analoge Elektronik II

| | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulbezeichnung | Analoge Elektronik II |
| Kürzel für Stundenplan | AE II |
| Semester | 4 |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Ryschka |
| Dozent(in) | Prof. Dr. Ryschka |
| Sprache | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum | KIM – Pflichtmodul |
| Lehrform / SWS | 4 V, Gruppengröße ca. 30, 2 Pr, Gruppengröße max. 12 |
| Arbeitsaufwand | 4 SWSx16 Wochen = 64 h Präsenz, Vorlesung 78 h Vor-/Nachbereitung der Vorlesungsinhalte 2 SWSx16Wochen = 32 h Präsenz, Praktikum 36 h Vor-/Nachbereitung des Praktikums insgesamt 210 h |
| Kreditpunkte | 7 |
| Voraussetzungen | Erfolgreicher Abschluss Bauelemente und analoge Elektronik I |
| Lernziele / Kompetenzen | Studierende sollen Grundlagenschaltungen der analogen Elektronik analysieren und entwerfen sowie die geeigneten Bauelemente auswählen und dimensionieren können. |
| Inhalt | <p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reale Operationsverstärker • Stabilität - Schwingungserzeugung • Stromversorgung elektronischer Schaltungen • AD-DA-Wandler (Zusammenfassung) • Aktive Filter • Analoge Nachlaufsynchronisation (PLL) <p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operationsverstärker • Stromquellen, Differenzverstärker • Transistorverstärker (Lötversuch) • Aufwärtsschaltregler mit MOSFET (Lötversuch) |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none"> • Böhmer, E.; Erhardt, E.; Oberschelp, W.: Elemente der angewandten Elektronik, Vieweg, 2010, ISBN: 978-3-8348-0543-0 |

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulbezeichnung | Analoge Elektronik II |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Hering, Ekbert, Bressler, Klaus, Gutekunst, Jürgen: Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer, 2005, ISBN 978-3-540-24309-0 • Zastrow, D.: Elektronik, Vieweg + Teubner, 2011, ISBN 978-3-8348-1421-0 |
| Studien-/Prüfungsleistungen | Pr (Studienleistung), V (Prüfungsleistung): Klausur (120 Minuten) |