

Ingenieurwissenschaftliches Zentrum (IWZ I) Haus D

D.2.07

Prof. Dr.-Ing. Sören Hirsch

Elektrotechnik

- Netzteile, Funktionsgeneratoren, Transformatoren
 - verschiedene Multimeter, Oszilloskope
 - verschiedene Bauteile und Laborsteckbretter für Schaltungsaufbau
 - Wärmebildkameras
-
- Kennenlernen der Messung elektrischer Größen mit dem Multimeter an einfachen Reihenschaltungen und typischer Messfehler
 - Vertiefung der Messung elektrischer Größen, Erweiterung auf Parallelschaltungen und Sichtbarmachung elektrischer Leistung in Form von Wärme
 - Kennenlernen einfacher Spannungsquellen, Messungen und Berechnungen in Widerstandsnetzwerken
-
- Kennenlernen der Messung elektrischer Größen mit einem Oszilloskop
 - Untersuchungen und Berechnungen von Reihenschaltungen aus verschiedenen Spulen-, Kondensator- und Widerstandsschaltungen
-
- Messung von Induktivitäten in Abhängigkeit von Vormagnetisierung und eingefügten Luftspalten
 - Untersuchung eines Transformators und Ermittlung seiner Ersatzgrößen
 - Darstellung der Hysteresekurve eines magnetisierbaren Materials und Festigung der Kenntnisse über die Ermittlung der Ersatzgrößen eines Transformators

- drahtlose intelligente Sensornetzwerke
- Predictive Maintenance (Anwendungsgebiet: Mobilität, Bauwerke)
- Smart Home Technologien
- Mikrosystemtechnik