

Modul: 168 Grundlagen der Elektro- und Messtechnik

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen

Zuordnung und Inanspruchnahme in Studiengängen gem. Studienverlaufsplan
Lehr-/Lernziele – zu erwerbende Kompetenzen

Die Studierenden

- erwerben physikalische Grundlagenkenntnisse zu Elektrotechnik
- lernen Messverfahren und Sensoren der wichtigsten Zustandsgrößen in Gebäuden und haustechnischen Anlagen kennen
- erwerben Grundkenntnisse der Regelungstechnik
- kennen elektrische Energieerzeugung und -übertragung einschließlich leistungselektronischer Schalter

Lehr-/Lerninhalte
a) Grundlagen der Elektro- und Messtechnik

- Materialien: Leiter, Halbleiter, Isolatoren
- Gleichstrom: Spannung, Strom, Widerstand, Leistung, Arbeit
- Wechselstrom: Effektivwert, Schein-, Wirk- und Blindleistung, Verluste
- Drehstrom
- Elektrische und magnetische Felder, Trafo und Motoren
- Elektrische Unfälle, Schutzarten, Sicherungen
- Analoge und digitale Messverfahren
- Sensoren für Temperatur, Feuchte, Druck, Durchfluss, Bewegung
- Funktionen eines Regelkreises, 2-Punkt- und Proportionalregler

b) Laborpraktikum

- Laborversuche zu den Grundlagen der Elektrotechnik
- Laborversuche aus dem Bereich der Messtechnik

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Sebastian Föste

Kontakt (LS)	Selbststudium	Prüfungsform	Leistungs- punkte
60	120	Klausur (K1) und	2,5 (PL)
davon Labor 15	davon begleitet 15	Referat (R) Laborpraktikum (LP)	2,5 (PL) 1 (SL)

Voraussetzung für Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Angebot im Semester	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Sprache	deutsch
Lehr- / Lernformen	Seminaristische Lehre mit Übungen, Laborpraktikum
Veranstaltungsrhythmus	wöchentlich
Veranstaltungsort	Seminar- oder Vorlesungsraum, Labor