

Moduldetails

TELG2002: Grundlagen der Elektrotechnik II

Modulname	Grundlagen der Elektrotechnik II
Modulnummer	TELG2002
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	5
Studienjahr	2
Dauer	1 Studienhalbjahr
Semesterwochenstunden	7
Workload Präsenz (h)	84 h
Workload Selbststudium (h)	80 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TELG2002.1 Grundlagen der Elektrotechnik 3 TELG2002.2 Labor Grundlagen 2
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	1
Lernziele	Kennenlernen des physikalischen Feldbegriffs Kennenlernen der elektrischen Feldgrößen Berechnung elektro- und magnetostatischer Felder Berechnung der Energie und der Kräfte in elektrischen Feldern Kennenlernen des Induktionsgesetzes und seiner Anwendungen Elektrische und magnetische Eigenschaften von Materie Das nicht-ideale Verhalten grundlegender elektronischer Bauteile kennen. Mit komplexeren Bauteilen umgehen können. Komplexere Schaltungen aufbauen und in Betrieb nehmen können. Ihre Funktion analysieren und beschreiben können. Messung aller gängigen elektrischen Größen mit dem Multimeter und dem Oszilloskop vornehmen können. Meßfehler abschätzen und minimieren können. Einfache Schaltungen mit Hilfe von Datenblättern entwickeln können.
Lerninhalte	Grundlagen der EL 3 Physikalischer Feldbegriff Elektrostatische Felder Stationäre elektrische Strömungsfelder Stationäre magnetische Felder Energie und Kräfte im magnetischen Feld Wechselwirkung zwischen dem magnetischen Feld als Ursache und dem elektrischen Feld (Induktionsgesetz mit Anwendungen) Wechselwirkung zwischen dem elektrischen Feld als Ursache und dem magnetischen Feld (Durchflutungsgesetz) Labor Grundlagen 2 Schaltungen mit Operationsverstärkern, Transformator, Thyristor, Triac, anderen integrierten Schaltungen (PLL, Timer, ...), Gleichstrommotor, ... Messung von Wirk-, Blind-, Scheinleistung, $\cos(\varphi)$ Bodediagramm

Zu den Modultypen:

Kernmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

Allgemeines Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

Lokales Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.