

Modultitle	Elektrotechnik 2
Anzahl Lektionen	60
Lehr- und Arbeitssprache	Deutsch/ English (TBD)
Aufbauend auf:	Physik, Mathematik, Elektrotechnik 1
Grundlagen für:	Antriebstechnik, Leistungselektronik
Anzahl Projekte	-

Inhalt
1. Die Begriffsbestimmungen Das internationale Einheitensystem Das griechische Alphabet Physikalische Größen
2. Wechselstromtechnik Wechselgrößen Sinusförmige Wechselgrößen Darstellung und Beschreibung sinusförmiger Ströme und Spannungen Der Phasenverschiebungswinkel Die Zeigerdarstellung von Sinusgrößen Komplexe Darstellung von Sinusgrößen
3. Wechselstromkreise berechnen Wechselstromkreise berechnen Kreis mit ohmschem Widerstand Kreis mit idealer Spule Kreis mit idealem Kondensator Kirchhoffsche Gesetze Reihenschaltung von Impedanzen Parallelschaltung von Impedanzen Gemischte Schaltung Ersatzschaltung für reale Bauelemente Leistung und Arbeit des Wechselstromes
3. Drehstrom Erzeugung Verbraucherschaltungen im Drehstromsystem Sternschaltung Dreieckschaltung Leistung

4. Transformatoren

Aufgaben des Transformators

Transformator für Einphasenwechselstrom

Der ideale Transformator

Verhalten des realen Transformators

Ersatzstromkreis des realen Transformators

Wirkungsgrad

Drehstromtransformatoren

5. Grundlagen der Drehstrommaschinen

Eine Leiterschleife in einem zeitlich veränderlichen Magnetfeld

Magnetisches Drehfeld

6. Asynchronmotoren (Drehstrom-Induktionsmotor)

Aufbau

Wirkungsweise

Motorstrom und Anlaufstrombegrenzung

Drehzahlvariable Antriebe

Drehstrom-Asynchronmotor als Generator (Asynchrongenerator)

7. Synchronmaschinen

Aufbau

Wirkungsweise