

„Grundlagen Elektrotechnik - Wechselstromtechnik“

Kursziel

Sie lernen die erforderlichen Kenntnisse, mit denen sie selbstständig die Zusammenhänge der Gleichstromtechnik erfassen und dementsprechende Aufgabenstellungen und Berechnungen einfacher Schaltkreise bewältigen können.

Kursinhalt

Grundbegriffe der Wechselstromtechnik

- > Arten von Wechselspannungen und Wechselströmen
- > Warum Wechselspannung ?
- > Sinuslinie, Zeiger- und Liniendiagramm
- > Kreisfrequenz

Kenngößen von Wechselspannungen und Wechselströmen

- > Spitzen-, Momentan- und Effektivwert
- > Frequenz und Periodendauer

Induktion

- > Induktionsgesetz
- > Erzeugung von Wechselspannungen
- > Lenz'sche Regel
- > Selbstinduktion

Phasenverschiebung

- > Phasenwinkel φ

Bauelemente und Widerstände im Wechselstromkreis

- > Ohm'scher Widerstand im Wechselstromkreis
- > Spule im Wechselstromkreis
- > Induktiver Blindwiderstand
- > Kondensator im Wechselstromkreis
- > Kapazitiver Blindwiderstand

Leistung im Wechselstromkreis

- > Wirkleistung
- > Blindleistung
- > Scheinleistung

Frequenzabhängige Zwei- und Vierpole

- > Zweipole
- > Reihen- und Parallelschaltung von R und C
- > Reihen- und Parallelschaltung von R und L
- > Reihenschaltung von R, L und C
- > Parallelschaltung von R, L und C

Schwingkreise

- > Serienschwingkreis
- > Parallelschwingkreis

Filter

- > Vierpole
- > Tiefpass (RC-Glied, LR-Glied)
- > Hochpass (CR-Glied, RL-Glied)
- > Bandpass
- > Bandsperre

Tief- und Hochpass an Rechteckspannung

- > RC - Glied als Integrierglied
- > CR - Glied als Differenzierglied

Dreiphasenwechselstrom - Drehstrom

- > Erzeugung und Darstellung
- > Verkettungsschaltung
- > Leistung bei Drehstrom
- > Drehfeld
- > Vorteile von Drehstrom gegenüber Wechselstrom

Einführung in die Oszillographenmesstechnik

- > Allgemeines
- > Aufbau und Arbeitsweise eines Oszilloskops
- > Bedienung eines Oszilloskops

Praktische Übungen

- > Praktische Übungen (Messübungen) zu den jeweiligen Stoffgebieten
- > Erstellen von Messprotokollen

Elektrische Unfälle und deren Verhütung

- > Ursachen elektrischer Unfälle
- > Unfallgefahren des elektrischen Stromes
- > Maßnahmen bei Stromunfällen
- > Schutzmaßnahmen gegen elektrische Unfälle

Zielgruppe / Vorkenntnisse

Personen, die facheinschlägige Berufe ergreifen wollen, wo Kenntnisse in der Elektrotechnik eine der Voraussetzungen bilden. Der Teilnehmer sollte in der Lage sein, abstrakte und logische Zusammenhänge erfassen zu können. Weiters sollten gute mathematische Vorkenntnisse (Unterstufe oder das Modul "Fachrechnen") und das Modul GET-Gleichstromtechnik oder adäquate Vorbildung vorhanden sein.

Kursdauer

160 UE

Kurspreis

auf Anfrage

Kursort:

Kapsch Partner Solutions GmbH, Johann-Hoffmann-Platz 9, 1120 Wien bzw.
Vorort nach Vereinbarung

Information und Anmeldung: office.kps@kapsch.net,

Tel.: 050 811 1833, Fax: 050 811 1840