

Grundlagen der Elektronik Kennenlernen einfacher analoger Grundschaltungen Kurs II

Die Elektronik dringt immer stärker in alle nur erdenklichen Lebensbereiche ein, die bisher wenig oder gar nicht davon berührt waren. Das Tempo, gerade der Digitalisierung ist wirklich enorm. Das zwingt auch die Angehörigen nichtelektrischer Berufe, Grundkenntnisse über Art und Wirkung der Elektrizität zu erwerben, Begriffe und Vorgänge verstehen zu lernen. Das Beschaffen, Installieren und Betreiben elektrisch/elektronisch angetriebener, gesteuerter, geregelter Geräte, Maschinen und Anlagen setzt natürlich umfangreiche Sachkenntnis voraus. In diesem Seminar werden wesentliche Grundlagen der analogen Schaltungstechnik, insbesondere das Lesen von Schaltplänen und Schaltungsunterlagen sehr anschaulich vermittelt. Analoge Grundschaltungen, auch mit Halbleitern werden gemeinsam aufgebaut und deren Funktionsweise erläutert. Der Schwerpunkt dieser Seminarreihe liegt eindeutig auf dem Verständnis der systematischen Zusammenhänge und deren praktische Anwendung. Der Focus liegt also auf Praxis, mehr Praxis und nochmals Praxis!

Teilnehmer Zielgruppe

Technisch interessierte Laien, "Hobby"-Elektroniker, Angehörige IT-Technischer Berufe, Auszubildende in technischen Berufen

Kurs Voraussetzungen

Grundlegendes technisches Verständnis, Interesse an der Elektronik, Teilnahme an Grundlagenkurs I, oder gleichwertige Kenntnisse

Schulungsunterlagen

- nach Absprache

Thematische Schwerpunkte:

Unfall und Arbeitssicherheit

- Elektrische Energie und ihre Gefahren
- Begriffe und Definitionen Sicherheitsmaßnahmen und Vorschriften
- Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz
- Die fünf Sicherheitsregeln
- Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen

Schaltpläne und Schaltungsunterlagen

- Lesen und Interpretieren von Schaltzeichen
- Lesen und Interpretieren von Schaltplänen und Schaltungsunterlagen

Aufbau, Inbetriebnahme und Erläuterung der Funktionsweise

- Kirchhoffsche Regeln
- Reihenschaltung von Widerständen
- Parallelschaltung von Widerständen
- Gemischte Schaltung mit Widerständen

- Spannungsteiler
- Vorwiderstand
- Reihenschaltung von Kondensatoren
- Parallelschaltung von Kondensatoren
- Kondensator im Gleichstromkreis
- Gleichrichter-/Verstärkerschaltungen

Grundsaltungen mit Halbleitern

- Stabilisierung
- Diodenschaltungen
- Transistor-Schalterstufen
- Transistor-Verstärkerstufen
- elektronische Schalter mit Mehrschicht-Dioden
- Diac und Triac
- Kipp-/Generator-/Impulsformer-Schaltungen
- Regelschaltungen