

Lernfeld 2

Theorie Funktionsprüfungen von Bauelementen und Schaltungen planen

Zeitrichtwert 40 Unterrichtsstunden

Zielformulierung Die Schülerinnen und Schüler planen Funktionsprüfungen von Bauelementen und Schaltungen.

Sie analysieren Prüfverfahren und leiten daraus Anwendungsfälle ab.

Die Schülerinnen und Schüler entwerfen Messschaltungen und entwickeln Algorithmen für die Funktionsprüfung und Fehlersuche.

Sie ermitteln Sollwerte und bestimmen damit das Betriebsverhalten von Bauelementen und Schaltungen.

Die Schülerinnen und Schüler benutzen zur Aufbereitung der Daten und zur Dokumentation der Messergebnisse Standardsoftware.

Inhalte Grundbegriffe der Messtechnik
Funktionsweise

- analoger Messgeräte
- digitaler Messgeräte
- Oszilloskop

Messverfahren
Messbereichserweiterungen
Messbrückenschaltungen
Messunsicherheit
Messprotokolle
Graphische Darstellung von Messwerten
Tabellenbearbeitungsprogramme

Hinweise Sollwerte von Bauelementen und deren Betriebsverhalten werden ermittelt. Anhand von Grundsaltungen werden Gesetzmäßigkeiten und Einsatzgebiete der Messgeräte für Gleich- und Wechselspannung abgeleitet.