

Lernfeld 12

Theorie **Energietechnische Anforderungen für Baugruppen analysieren, definieren und die Umsetzung planen**

Zeitrichtwert 120 Unterrichtsstunden

Zielformulierung Die Schülerinnen und Schüler analysieren und definieren energietechnischen Anforderungen für Baugruppen und planen die Umsetzung.

Sie ermitteln und analysieren im Kundengespräch die Anforderungen an die Energieversorgung der Geräte.

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen den Energiefluss der Bauteile und Baugruppen und deren Zusammenwirken.

Sie wählen und dimensionieren Energieversorgungen unter Einbeziehung von Datenblättern. Mit dieser Information bestimmen sie die Bauelemente.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Blockschaltbilder und Schaltpläne für energetische Systeme an.

Sie und bewerten den Arbeitsablauf und das Produkt nach ökonomischen, ökologischen und sicherheitstechnischen Aspekten. Dabei berücksichtigen sie die Einhaltung geltender Normen.

Inhalte Leistungsverstärker
Leistungselektronik
Wärmeerzeugung und Wärmeableitung
Schutzmaßnahmen
Schutzklassen
Schutzgrade
WEEE, RoHs
Sicherheitsbestimmungen

Hinweise Anhand realer Schaltungen mit Feldeffekttransistoren, Thyristor, Triac, Diac, etc. werden Einsatzgebiete und Verwendungszwecke der Inhalte ermittelt.
Es werden Baugruppen wie Unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (USV) untersucht.