

TECHNISCHE LEHRLINGSAUSBILDUNG

AUSBILDUNGSPLAN - AUDIO- UND VIDEOELEKTRONIKER/IN

AUSBILDUNGSMODUL E6

ENERGIETECHNIK - INSTALLATIONSTECHNIK

Dauer: 4 Wochen**Ausbildungsziele:**

- Der Lehrling soll Kenntnisse über Werkstoffe und deren Veränderungen durch chemische und elektrochemische Vorgänge erhalten, vertiefen und so ordnen, daß er für die Lösung fertigungstechnischer Aufgaben ein ausreichendes Verständnis erhält, normgerechte Angaben machen und Materialschäden vermeiden kann.

Lerninhalte:

- **Grundlagen Elektrotechnik**

Elektrische Grundgrößen

- Energie- und Leistungsbegriffe
- Wirkungsgrad

Umwandlung elektrischer Energie

- Elektrische und thermische Energie

Sicherheitselemente

- Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten
- Fehlerstromautomat (FI)

Elektromechanische Bauelemente

- Motore
 - Gleichstrom-, Synchron-, Asynchronmotore
- Relais, Schütze
- Hub- und Zugmagnete

- **Herstellung leitender Verbindungen**

Klemmen, Schrauben

Weichlöten

Quetschen, Pressen, Stecken

Spezielle Verbindungstechniken

- **Leiterplatten und gedruckte Schaltungen**

Fertigungsunterlagen (Layout, Film)

Leiterplatten

Durchmetallisierte Technik

Multilayertechnik

SMD-Technik

Vorbereitung der Bauelemente zur Montage

Bestückungsverfahren

Oberflächenschutz

Einbau und Handhabung von gefährdeten Bauelementen und Baugruppen (EMV)

- **Verlegeverfahren für Kabel und Leitungen**

Eigenschaften, Einsatzbereiche und Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen

Umgebungs- und Störeinflüsse technischer, chemischer, mechanischer, elektromechanischer, elektrostatischer Art

Verdrahtungsverfahren

- Mattenverdrahtung
- Kabelbaum
- Kanalverdrahtung

Verlegeverfahren

- Auf Putz
- Unter Putz
- In Schutzrohren
- Auf Kabelbahnen
- Im Erdreich

Besonderheiten im Ex-Bereich, Sandfallen, gasdichte Durchführungen, Brandschutz