

## U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Grundbildung im

### **ELEKTROTECHNIKERHANDWERK**

Elektroniker/in FR Energie- und Gebäudetechnik (12254-01)

Elektroniker/in FR Informations- und Telekommunikationstechnik (12254-02)

Elektroniker/in FR Automatisierungstechnik (12254-03)

Systemelektroniker/in (12255-00)

### **ELEKTROMASCHINENBAUERHANDWERK**

Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik (12261-00)

---

#### **1 Thema der Unterweisung**

Bearbeiten, Montieren und Installieren

#### **2 Allgemeine Angaben**

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Obligatorisch

#### **3 INHALT**

#### **Zeitanteil**

Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

##### **3.1 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation**

20 %

Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke anwenden

Skizzen und Stücklisten anfertigen, Normen anwenden

Arbeitsabläufe protokollieren

**3.2 Planen und Steuern von Arbeitsabläufen** 20 %

Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, fertigungs- und montagetechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien festlegen und sicherstellen

Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen vorbereiten

**3.3 Bearbeiten, Montieren und Installieren** 40 %

Auftragsunterlagen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten vergleichen, Abgrenzung zu bauseitigen Leistungen festlegen

Vorhandene Stromversorgung beurteilen, Änderungen planen

Stromkreise und Schutzmaßnahmen festlegen

Leitungswege und Gerätemontageorte unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen

Materialien, insbesondere mittels Sägen, Bohren, Senken und Gewindeschneiden, bearbeiten sowie Kleb- und Schraubverbindungen herstellen

Leitungen auswählen, Baugruppen und Geräte verdrahten

Verteiler, Schalter, Steckvorrichtungen und Leitungssysteme auswählen und montieren

Leitungen zurichten und mit unterschiedlichen Anschlusstechniken bearbeiten

Messverfahren und Messgeräte auswählen

Elektrische Größen messen, bewerten und berechnen

Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften und VDE-Bestimmungen beachten

Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen

Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen

Isolationswiderstände messen und Schleifenwiderstände ermitteln, Ergebnisse beurteilen

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei direktem Berühren, insbesondere durch Abschaltung mit Überstrom-Schutzeinrichtungen und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen, prüfen

Prüfungen dokumentieren

3.4 **Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse** 20 %

Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren

Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren

---

100 %

---

### **Integrative Bestandteile**

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Qualifikationen:

- Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz festlegen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen
- Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- Mögliche Umweltbelastungen und den Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären. Geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln prüfen
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen