

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 (12257-01)
Elektroniker/in FR Automatisierungs- und Systemtechnik (12257-02)

ELEKTROMASCHINENBAUERHANDWERK

Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik (12262-00)

1 Thema der Unterweisung

Elektrische Anlage installieren und messen

Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3 INHALT

Zeitteil

3.1 Elektrische Anlage und deren Schutzeinrichtungen planen

20 %

- Auftragsunterlagen und Kundenanforderungen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten abgleichen
- Anlage planen und notwendige elektrotechnische Komponenten und Schutzeinrichtungen auswählen
- Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Verdrahtungs- bzw. Anschlusspläne anwenden, Anordnungs- und Installationspläne erstellen
- Verlegetechniken und Leitungswege unter Berücksichtigung der Vorschriften festlegen
- Leitungen nach deren Einsatzbereichen auswählen

- 3.2 **Elektrische Anlage installieren** 55 %
- Leitungswege und Montageorte der Betriebsmittel unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen
 - Kenndaten und Funktion von Bauteilen, Baugruppen und Geräten auswählen, thermische Einflüsse berücksichtigen
 - Relevante Installationsvorschriften kennen und umsetzen
 - Leitungen mit unterschiedlichen Installationsarten montieren
 - Baugruppen und Betriebsmittel mit unterschiedlichen Anschlusstechniken einsetzen und verdrahten
- 3.3 **Anlage prüfen und übergeben** 25 %
- Messverfahren und Messgeräte zur Anlagenprüfung auswählen
 - Elektrische Größen nach anlagenbezogenen Vorgaben berechnen, messen und beurteilen
 - Funktion der Anlage und Betriebsmittel prüfen und dokumentieren
 - Fehler erkennen und beheben
 - Elektrische Sicherheit der Anlage unter Berücksichtigung der aktuellen Vorschriften prüfen, beurteilen und dokumentieren
 - Protokolle und Dokumentationen der Anlage erstellen und an den Kunden übergeben sowie Kunden in die Anlage einweisen

100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Sachverhalte darstellen
 - Richtlinien des Datenschutzes beachten
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse:
 - Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen
 - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
 - Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten und dokumentieren
 - Normen und Vorschriften beachten
 - Fachbezogene Vorschriften und deren Umsetzung (VDE) beachten
 - Maßnahmen zur Informationssicherheit und Sicherheitshinweise der Hersteller beachten
- Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
 - Betriebsmittel reinigen und pflegen

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionalen, betrieblichen und branchenspezifischen Besonderheiten berücksichtigt
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmix, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes