

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

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Fachbildung im

ELEKTROTECHNIKER-HANDWERK Systemelektroniker/in (12255-00)

1 Thema der Unterweisung

Konfigurieren und Herstellen von Geräten und Systemen

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. 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 %

Konfliktlösungsstrategien anwenden, verschiedene kulturelle Identitäten berücksichtigen

Schriftwechsel in Deutsch und Englisch führen

3.2 Planen und Steuern von Arbeitsabläufen

20 %

Aufgaben im Team planen und entsprechend den individuellen Fähigkeiten und kulturellen Eigenheiten verteilen

Einhaltung von Terminen verfolgen, bei Störungen der Leistungserbringung Kunden informieren und Lösungsvarianten aufzeigen

Qualitätssichernde Maßnahmen durchführen, Qualitätskontrollen und technische Prüfungen dokumentieren

Verbrauchtes Material, Ersatzteile und Arbeitszeit sowie Projektablauf dokumentieren, Nachkalkulationen durchführen

Planung und Auftragsabwicklung mit Kunden und anderen Gewerken abstimmen

Kunden auf Gefahren, insbesondere durch die Stromversorgung, hinweisen und hinsichtlich Änderungen beraten

Kunden auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen

3.3 Konfigurieren und Herstellen von Geräten und Systemen 40 %

Anforderungen des Kunden an Komponenten, Geräte und Systeme unter Berücksichtigung der Funktionalität und der technischen Umgebungen analysieren und dokumentieren

Prozesse sowie ihre Hard- und Softwareschnittstellen analysieren

Gehäuse und mechanische Konstruktionen zur Aufnahme von Funktionseinheiten, insbesondere unter Berücksichtigung der elektromagnetischen Verträglichkeit, Wärmeableitung und Umweltbedingungen, auswählen

Bedieneinrichtungen, insbesondere nach ergonomischen Gesichtspunkten, entwerfen

Messeinrichtungen, Sensoren und Aktoren, insbesondere Antriebe sowie Visualisierungseinrichtungen auswählen

Anwendungsdokumentation erstellen

Aktoren, insbesondere elektromechanische, elektropneumatische, elektrohydraulische, elektrische und elektronische Baugruppen und Komponenten auswählen und montieren

Signal-Steckverbinder und -leitungen auswählen, Komponenten und Geräte verdrahten

Sensoren, insbesondere für Temperatur, Druck, Weg- und Laufzeit, Licht und Drehfrequenz, (auswählen,) montieren und einstellen

Prozessautomatisierungssysteme planen, programmieren und dokumentieren

Visualisierungseinrichtungen und Bedieneinrichtungen sowie Geräte und Systeme in technische Umgebung einfügen

Antriebs- und Verfahreseinheiten auswählen und einbinden

Systeme auf die geforderte Endfunktion im Betrieb
feinabgleichen, insbesondere mittels analoger und digitaler
Wertänderungen

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

Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren,
Prüfungen dokumentieren

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 feststellen 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

Vermittlungsformen

Ziel des Lehrgangs ist die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz. Hierzu sind die Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses (Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses zur Ausbildung in überbetrieblichen Bildungsstätten) zu berücksichtigen.

Dies bedeutet u.a.:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale und betriebliche Besonderheiten berücksichtigt
- nach betrieblichem, branchen- bzw. regionalspezifischem Bedarf inhaltlich, methodisch und zeitlich flexibilisierbar und adressatengerecht aufbereitete Inhalte
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen der Betriebe
- die Vermittlung von Fach-, Human- und Sozialkompetenz nach dem Prinzip der handlungsorientierten Unterweisung