

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

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an
die technische Entwicklung im

ELEKTROTECHNIKER-HANDWERK

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

1 Thema der Unterweisung

Errichten und Prüfen von Gebäudeleitsystemen
und Fernwirkeinrichtungen

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: freies Angebot

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 10 %

Daten und Sachverhalte, auch in Englisch, visualisieren,
Grafiken erstellen und Sachverhalte präsentieren

Systemdokumentationen und Bedienungsanleitungen, auch
englischsprachige, zusammenstellen und modifizieren

3.2 Planen und Steuern von Arbeitsabläufen 20 %

An der Projektplanung mitwirken, insbesondere für Teilaufgaben eine Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen

Arbeitsergebnisse zusammenführen, kontrollieren und bewerten, Kosten und Erträge von erbrachten Leistungen errechnen und bewerten

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

Kunden auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen

Vorstellungen und Bedarf von Kunden ermitteln, Umfeld und kulturelle Hintergründe des Kunden einschätzen

Den Kunden hinsichtlich organisatorischer Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherung beraten

Kunden hinsichtlich rationeller Energieanwendung, Wirtschaftlichkeit und des Wandels in der Systemtechnik beraten

Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten

Anlagen dem Kunden übergeben, Leistungsmerkmale erläutern sowie Kunden in die Nutzung einweisen, Abnahmeprotokoll erstellen

Kunden auf Gewährleistungsansprüche hinweisen, Reklamationen prüfen und bearbeiten

3.3 **Errichten und Prüfen von Gebäudeleitsystemen und Fernwirkeinrichtungen**

50 %

Kundenanforderungen analysieren

Datenübertragungs- und Datenverarbeitungsanlagen und kommunikations- und sicherheitstechnische Ausstattung sowie deren technische Schnittstellen und Standards ermitteln

Systemlösungen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, Funktionalität, Zukunftssicherheit, gesetzlicher Vorgaben und Energieeffizienz ausarbeiten

Die zu erbringenden Leistungen dokumentieren

Datennetzwerke und ihre aktiven Komponenten installieren

Telekommunikationsanlagen und Endgeräte installieren

Zentralen und deren Komponenten zusammenfügen, vernetzen und kennzeichnen

Systeme und deren Komponenten testen und in Betrieb nehmen

Dienste und Leistungsmerkmale der Netzanbieter einstellen, prüfen und dokumentieren

Netzwerkbetriebssysteme und Treibersoftware für Hardwarekomponenten installieren, an bestehende Systeme anpassen und in Betrieb nehmen

Anwendungen in einer Makro- oder Programmiersprache erstellen, Programmbibliotheken verwenden

Schnittstellen aus Programmen ansprechen, insbesondere zum Betriebssystem, zu grafischen Oberflächen und zu Datenbanken

Softwarekomponenten in Systeme integrieren, Datenfelder inhaltlich und strukturell abgleichen

Testkonzept und Testplan erstellen, Testdaten auswählen

Funktionsfähigkeit von Systemen und Komponenten, insbesondere der Telekommunikation, Netzwerk- und Gebäudeleittechnik, prüfen, Protokolle interpretieren

Datenübertragung analysieren und bewerten, Protokolle und Schnittstellen prüfen sowie anpassen

Leistungsfähigkeit von Systemen messen und beurteilen

Dokumentation des Anlagen-Istzustandes erstellen, Prüfungen dokumentieren

Fehler durch Kundenbefragung eingrenzen

Experten- und Diagnosesysteme auswählen und anwenden

Elektromagnetische Verträglichkeit beurteilen und herstellen

Netze prüfen, netzspezifische Messungen durchführen

Instandhaltungsleistungen dokumentieren

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; Verhaltenweisen 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