

UNTERWEISUNGSPLAN

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

ELEKTROTECHNIKERHANDWERK Elektroniker/in für Gebäudesystemintegration (12256-00)

1 Thema der Unterweisung

Gebäudesysteme über verschiedene Netzwerkprotokolle integrieren

Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3 Inhalt

Zeitanteil

3.1 Gebäudesystemintegration unter Berücksichtigung verschiedener Systemlösungen planen

20 %

- Auftragsunterlagen und Kundenanforderungen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten abgleichen
- Topologien und Netzwerkdienste unter Berücksichtigung der Kommunikationsprotokolle auswählen
- Konformitätsklassen und Funktionsumfang der Geräte feststellen
- Routing zwischen verschiedenen IP-Subnetzwerken festlegen
- Einsatz von Broadcast Management Devices planen
- Datenbank-Abfragen und Datenaustausch planen
- Visualisierung mit Kunden abstimmen
- Blockdiagramm und Flussdiagramm nach Kundenanforderung elektronisch erstellen

- 3.2 **Gebäudesystemlösungen parametrieren und programmieren** 60 %
- Verschiedene Technologien und Anwendungen in vorinstallierte Gebäudeautomationssysteme integrieren
 - Netzwerksysteme in der Gebäudeautomation zwischen Geräten verschiedener Hersteller als Client-Server-Kommunikation konfigurieren
 - Abfragen von Datenbanken und notwendige Gateways einrichten
 - Gebäudeautomation in ein zentrales Gebäudemanagement integrieren
 - Visualisierung für das Gebäudemanagement erstellen und Visualisierungstableau integrieren
- 3.3 **Fehler in der Gebäudeautomation suchen und Anlage an den Kunden übergeben** 20 %
- Fehler mittels Protocol Analyzer eingrenzen, analysieren, beheben und protokollieren
 - Visualisierung testen und anpassen
 - Kunden in die Anlage einweisen, Übergabeprotokoll erstellen und Anlage übergeben

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
- 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
 - 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 regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, 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