

Anforderungen Elektroniker/in EFZ

Anforderungen

Die Teilnehmenden entwickeln Hardware und Software. Sie suchen systematisch und rasch eingebaute Fehler in der Hardware und einfache Fehler in Microcontroller-Programmen. Sie arbeiten mit ihren eigenen Mess- und Prüfmitteln. Die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden.



Mario Liechti, Gewinner SwissSkills 2020, bei der Arbeit

Schwerpunkt / Praktische Arbeiten

Hardware Design

- Entwerfen und Dimensionierung einer elektronischen Schaltung
- Beweis der Funktion durch Simulation oder Aufbau auf einem Steckbrett
- Ergänzung eines Schemas und erstellen des Layouts
- Bestückung der entworfenen Leiterplatte und Inbetriebnahme

Embedded Systems Programming

- Programmierung eines Mikrocontrollers
- Ergänzung, Verbesserung und Fehlerbehebung eines bestehenden Programmes

Faultfinding & Repair

- Fehlersuche in einer unbekanntenen Baugruppe
- Dokumentation der Fehler gemäss vorgegebenen Richtlinien
- Reparatur nach internationalen Normen

Fachliche Kenntnisse

- Praktisches Grundwissen Elektroniker
- Theoretisches Grundwissen Elektroniker

- Passive und aktive Bauteile kennen und verstehen
- Digitale und analoge Grundsaltungen kennen und verstehen
- Schaltungen mit Hilfe eines Simulationstools verifizieren
- ECAD und MCAD Tools anwenden können.
- Programmierung von Mikrocontrollern

Theoretische Kenntnisse

- Lösen theoretischer Aufgaben mit Hilfe rechnerischer und grafischer Methoden
- Grundlagen der Elektronik (Gleich- und Wechselstromtechnik, Zweipol-LRC Netzwerke, Ohm'sche Netzwerke, RC-Oszillatoren) anwenden
- Bauteile der Elektronik kennen (R, L, C, Transistoren, Dioden, Triggerbausteine)
- Mehrstufige und spezielle Verstärkerschaltungen
- Digitaltechnik (Grundgatter und diese durch NAND- oder NOR-Glieder ersetzen; Aufstellen der Schaltfunktion von vorgegebenen Schaltungen und umgekehrt; Karnaugh-Diagramm; Flip-Flops; Speicherbausteine) anwenden

Methoden- und Sozialkompetenz

- Ganzheitliches Denkvermögen anwenden
- Offen, sachlich und verständlich kommunizieren
- Lösungen suchen, getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen
- Gute Umsetzungsbedingungen schaffen
- Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben

Sprachkompetenz

- Die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden.

Hinweise

Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser internationaler Experte Herr Markus Lempen gerne zur Verfügung.

Unterstützung erhalten Sie

Markus Lempen
Damedics GmbH
Ipsachstrasse 10
2560 Nidau
T +41 78 681 17 70
markus.lempen@damedics.com