
Lehrgänge im Ausbildungsberuf Mechatroniker

lt. Ausbildungsordnung vom 01. August 1998
(Lehrzeit 3 ½ Jahre)

1. Ausbildungsjahr

Lehrgang: Betriebliche und technische Kommunikation **04 Wochen**

- Kennenlernen von Schaltzeichen und Symbolen der Elektrotechnik
- Lesen und Erstellen von technischen und elektrotechnischen Zeichnungen
- Responsible Care (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz)

Lehrgang: Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen **02 Wochen**

- Kennenlernen von Mess- und Prüfwerkzeugen
- Anreißen von Werkstücken unterschiedlicher Materialien
- Anwendung von Prüfverfahren

Lehrgang: Manuelles und maschinelles Spanen **09 Wochen**

- Kennenlernen von Werkzeugen und Arbeitsmaschinen der Metall und Kunststofftechnik
- Kennenlernen von verschiedenen Arbeitstechniken in der Metall und Kunststofftechnik
- Qualitätssicherung durch Mess- und Prüfverfahren

Lehrgang: Fügen (Gasschmelzschweißen, Lichtbogenhandschweißen) **06 Wochen**

- Handhabung von Lichtbogenhandschweißgeräten
- Handhabung von Gasschmelzschweißgeräten
- Brennschneiden und andere Trennverfahren (Plasmabrenner)

**Lehrgang: Installation elektrischer Baugruppen
und Komponenten**

09 Wochen

- Arten von Kabeln und Leitungen (Kennzeichnung)
- Bearbeiten von elektrischen Leitungsmaterialien
- Verdrahtungsarten
- Anschlusstechniken an Bauteilen und Baugruppen

2. Ausbildungsjahr

Lehrgang: E-Fachausbildung

06 Wochen

- Verbindungsprogrammierte Steuerungen
(Steuer- und Hauptstromkreise)
- Überprüfen und Inbetriebnehmen von
Baugruppen der Elektrotechnik
- DIN-VDE 0100 Schutzmaßnahmen der
Elektrotechnik / Netze

Lehrgang: Maschinelles Spanen (Drehen/Fräsen)

03 Wochen

- Bedienung von Dreh- und Fräsmaschinen
- Bearbeiten von Werkstücken aus verschiedenen
Materialien
- Mess- und Prüftechniken

Lehrgang: Pneumatik / Hydraulik

05 Wochen

- Schaltungs- und Funktionspläne pneumatischer,
hydraulischer und elektropneumatischer Systeme
lesen und skizzieren
- Komplexe Schaltungen nach Aufgabenstellungen
aufbauen
- Erkennung und Fehlersuche von komplexen
Schaltungen und deren Behebung

**Lehrgang: Installieren und Testen von
Hard- und Softwarekomponenten**

05 Wochen

- Auswahl von Hard- und Softwarekomponenten
- Installieren und konfigurieren von Betriebssystemen
- Aufbau von Netzwerken

Lehrgang: Laborausbildung Elektronik

03 Wochen

- Kenngrößen und Bauteile
- Leiter- und Halbleiterelemente
- Verbindungstechniken und Einsatzgebiete
- Konfigurieren und Anfertigen elektrischer Schaltungen

Vorbereitung auf die Prüfung Teil 1 (Zwischenprüfung)

03 Wochen

- spezielle Wiederholung der bisher angeeigneten Fähigkeiten und Fertigkeiten (von Theorie und Praxis)
- Montage von Prüfungsteilen nach Zeitvorgabe und Bewertung
- Anwendung von Präsentationstechniken

**Lehrgang: Programmieren von mechatronischen
Systemen (SPS)**

04 Wochen

- Bauelemente digitaler Steuerungen
- Hardware von SPS-Systemen
- Verdrahtung und Programmierung von SPS-Systemen
- graphische Darstellung von Schaltungsunterlagen

3. Ausbildungsjahr

Lehrgang: Mechatronische Systeme

08 Wochen

- Netzwerke
- Bussysteme
- Qualitätsmanagementsysteme
- Anwenderspezifische Hard- und Softwarelösungen

4. Ausbildungsjahr

Lehrgang: Prüfen und Einstellen von Funktionen an mechatronischen Systemen

08 Wochen

- SPS - Systeme
- Gleich und Wechselstrommaschinen als Aktoren
- Drehstrommaschinen als elektrischer Antrieb
- Regelungstechnik

Vorbereitung auf die Prüfung Teil 2 (Abschlussprüfung)

08 Wochen

- spezielle Wiederholung der bisher angeeigneten Fähigkeiten und Fertigkeiten (von Theorie und Praxis)
- Montage von Prüfungsteilen nach Zeitvorgabe und Bewertung
- Anwendung von Präsentationstechniken