

BERUFSBILD

Mechatroniker/in (m/w/d)



Berufstyp:

Anerkannter Ausbildungsberuf

Ausbildungsart:

Duale Ausbildung in Industrie und Handel im Handwerk (geregelt durch Ausbildungsverordnung)

Ausbildungsdauer:

3,5 Jahre

Lernorte:

Ausbildungsbetrieb und Berufsschule (duale Ausbildung)

Was macht man in diesem Beruf?

Mechatroniker/innen arbeiten mit technischen Anlagen und Systemen, etwa mit computergestützten Steuerungen oder gegebenenfalls auch mit Anlagen für die Additive Fertigung (3-D-Druck). Zum Einsatz kommen zum Beispiel Geräte der Elektropneumatik oder -hydraulik, Schweißgeräte, Elektronik- und Quetschzangen sowie elektronische Diagnose- und Messgeräte. Bei ihrer Tätigkeit tragen Mechatroniker/innen Schutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Gehörschutz und bei Schweiß- und Lötarbeiten eine Schutzbrille. In den Werkstätten und -hallen herrscht oftmals Maschinenlärm und beim Schweißen entstehen Dämpfe und unangenehme Gerüche. Bei

Wartungsarbeiten kommen Mechatroniker/innen mit Hydraulikflüssigkeiten, Ölen und Fetten in Berührung. Wenn Anlagen installiert oder gewartet werden, arbeiten sie gegebenenfalls über Kopf, auf Leitern oder in gebückter Haltung. In vielen Industrieunternehmen ist Schichtarbeit üblich. Zum Teil ist Bereitschaftsdienst notwendig. Damit mechatronische Systeme zuverlässig und fehlerfrei funktionieren, sind eine sorgfältige und exakte Arbeitsweise, handwerkliche Fähigkeiten und technisches Verständnis erforderlich. Geschicklichkeit und eine gute Augen-Hand-Koordination benötigen die Mechatroniker/innen beispielsweise beim Montieren von Schaltungsrelais. Da sie fertige Anlagen in Kundenunternehmen installieren, prüfen und warten, stellen sie sich flexibel auf

wechselnde Arbeitsbedingungen und -orte ein. Umsichtig berücksichtigen sie das Umfeld bei Schweißarbeiten, um Unfälle zu vermeiden. Über Trends in der Elektronik und Informationsverarbeitung halten sie sich auf dem Laufenden.

Welcher Schulabschluss wird erwartet?

Rechtlich ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben.

Berufliche Weiterbildung

Weiterbildung bietet die Möglichkeit, beruflich voranzukommen und in Führungspositionen zu gelangen, zum Beispiel durch die Prüfung als Industriemeister/in der Fachrichtung Mechatronik oder eine Weiterbildung als Techniker/in der Fachrichtung Maschinentechnik).



BERUFSBILD



Deine Ausbildungsinhalte

Die Ausbildung wird parallel im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule durchgeführt. Der Berufsschulunterricht findet an bestimmten Wochentagen oder als Blockunterricht statt:

Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan.

Ausbildung im Betrieb und nach Bedarf in überbetrieblichen Lehrgängen:

- Betriebliche und technische Kommunikation
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
- Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen
- Manuelles und maschinelles Spanen, Trennen und Umformen
- Fügen
- Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten
- Messen und Prüfen elektrischer Größen

- Aufbauen und Prüfen von Steuerungen
- Vertiefen der Kenntnisse aus dem ersten Ausbildungsjahr
- Installieren und Testen von Hard- und Softwarekomponenten
- Programmieren mechatronischer Systeme
- Zusammenbauen von Baugruppen und Komponenten zu Maschinen und Systemen
- Montieren und Demontieren von Maschinen, Systemen und Anlagen; Transportieren und Sichern
- Prüfen und Einstellen von Funktionen an mechatronischen Systemen
- Inbetriebnehmen und Bedienen mechatronischer Systeme
- Qualitätsmanagement
- Instandhalten mechatronischer Systeme

Ausbildung in der Berufsschule:

- Analysieren von Funktionszusammenhängen in mechatronischen Systemen

- Herstellen mechanischer Teilsysteme
- Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte
- Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, hydraulischen Baugruppen
- Kommunizieren mithilfe von Datenverarbeitungssystemen
- Planen und Organisieren von Arbeitsabläufen
- Realisieren mechatronischer Teilsysteme
- Design und Erstellen mechatronischer Systeme
- Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen
- Planen der Montage und Demontage
- Inbetriebnahme, Fehlersuche und Instandsetzung
- Vorbeugende Instandhaltung
- Übergabe von mechatronischen Systemen an Kunden

Mögliche Zusatzqualifikationen:

- Digitale Vernetzung, Programmierung, IT-Sicherheit, Additive Fertigungsverfahren, Digitale Fertigungsprozesse



Quelle:
Bundesagentur für Arbeit