

Mechatronik (Modullehrberuf)

BERUFSBESCHREIBUNG

Mechatronik bedeutet die Verbindung von mechanischen, elektronischen und informationstechnischen Teilen. MechatronikerInnen stellen mechatronische Bauteile, Komponenten und Systeme für den Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau her. Dabei bauen sie mechanische, elektrisch/elektronische, pneumatisch/hydraulische und informationstechnische Teile zusammen und warten und reparieren sie. Sie nehmen die unterschiedlichsten mechatronischen Anlagen in Betrieb (neben industriellen Maschinen und Produktionsanlagen z. B. auch Anlagen der Büro-, EDV-Systemtechnik und der Kommunikationstechnik, Elektromaschinen und Hybridantriebe, Medizingerätetechnik), stellen die Funktionen ein und programmieren und bedienen sie. Sie suchen nach Fehlern, grenzen diese ein und beheben die Störungen.

MechatronikerInnen arbeiten in Konstruktionsbüros, Werkstätten und Produktionshallen im Team mit BerufskollegInnen und weiteren Fachkräften aus den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik, IT und Maschinenbau zusammen. Bei Montage-, Einstellungs- und Servicearbeiten sind sie an wechselnden Arbeitsorten bei ihren KundInnen im Einsatz.

Weiterführende Informationen zu den Hauptmodulen findest du unter:

- Mechatronik - Alternative Antriebstechnik

Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt als **Lehrausbildung** (= Duale Ausbildung). Voraussetzung dafür ist die Erfüllung der 9-jährigen Schulpflicht und eine Lehrstelle in einem Ausbildungsbetrieb. Die Ausbildung erfolgt überwiegend im **Ausbildungsbetrieb** und begleitend dazu in der **Berufsschule**. Die Berufsschule vermittelt den theoretischen Hintergrund, den du für die erfolgreiche Ausübung deines Berufs benötigst.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

im Bereich **Automatisierungstechnik**:

- messtechnischen Einrichtungen, Bauteile und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von mechatronischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik errichten, inbetriebnehmen und prüfen
- Automatisierungssysteme für mechatronische Anlagen errichten, konfigurieren, inbetriebnehmen, prüfen und dokumentieren
- Fehler, Mängel und Störungen an den Automatisierungssystemen systematisch aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- Systeme instandhalten, warten und Änderungen und Anpassungen ausführen
- mechatronische Anlagen laut Angabe und Plänen ändern und erweitern

im Bereich **Alternative Antriebssysteme**:

- alternative Antriebssysteme wie z. B. Elektromaschinen, Hybridantriebe sowie die dafür benötigten Aggregate zusammenbauen, inbetriebnehmen und prüfen
- Fehler, Mängel und Störungen systematisch aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- alternative Antriebssysteme und Aggregate instandhalten und warten
- Bauteile und Geräte nach Zeichnungen und Skizzen anfertigen sowie Konstruktionen inklusive Oberflächenschutz entsprechend Qualitäts- und Kostenanforderung herstellen
- Kunden und Kundinnen in alternativen Antriebssystemen einweisen, sie informieren und beraten

im Bereich **IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik**:

- Anlagen der IT-, Digitalsystem und Netzwerktechnik (z. B. EDV-Systeme, Bürogeräte) sowie analoge und digitale Kommunikationssysteme errichten, inbetriebnehmen, prüfen und entstören
- Fehler, Mängel und Störungen diesen Anlagen und Systemen systematisch aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- Anlagen der IT-, Digitalsystem und Netzwerktechnik sowie analoge und digitale Kommunikationssysteme und deren Komponenten instandhalten und warten

im Bereich **Elektromaschinentechnik**:

- Spulen, Transformatoren und Motoren manuell und maschinell wickeln
- Wicklungen einlegen, schalten und aufnehmen
- mechatronische Geräte und Maschinen nach Anleitungen und Plänen einrichten, inbetriebnehmen, prüfen und entstören
- Fehler, Mängel und Störungen an mechatronischen Geräten und Maschinen systematisch aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- mechatronische Geräte und Maschinen instandhalten und warten

im Bereich **Fertigungstechnik**:

- Maschinen, Geräte, Einrichtungen und Konstruktionen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen fertigen, errichten, konfigurieren, inbetriebnehmen, prüfen und dokumentieren
- Fehler, Mängel und Störungen an diesen Systemen aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- Maschinen, Geräte, Einrichtungen und Konstruktionen einrichten und warten und nach Anleitung und Plänen optimieren und Änderungen, Erweiterungen und Anpassungen durchführen
- technischen Daten über den Arbeitsverlauf und die Arbeitsergebnisse erfassen und dokumentieren

im Bereich **Medizingerätetechnik**:

- Geräte und Systeme der Medizingerätetechnik aufbauen, inbetriebnehmen und prüfen, insbesondere elektronische und elektromechanische Medizingeräte für Labor- und Forschung, für Röntgen-, Nuklear- und Elektromedizin, für Rehabilitationstechnik, für OP- und Dentaltechnik
- Geräte und Systeme programmieren, instandhalten und warten
- Fehler, Mängel und Störungen an Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik systematisch aufsuchen, eingrenzen und beseitigen
- wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfung (STK) und messtechnische Kontrolle (MTK) gemäß der Medizinproduktebetriebsverordnung (MPBV) durchführen und dokumentieren
- Kunden und Kundinnen (Medizinprodukteberater/Medizinprodukteberaterin) einweisen, informieren und beraten

Anforderungen

- Auge-Hand-Koordination
- Farbsehen
- gutes Sehvermögen
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- gute Beobachtungsgabe
- gutes Augenmaß
- handwerkliche Geschicklichkeit
- mathematisches Verständnis
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis
- Aufgeschlossenheit
- Kommunikationsfähigkeit
- Kundinnen- / Kundenorientierung
- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit