

## Berufsbild Mechatroniker (m/w/d)

Dein Interesse für Mechanik und Elektrotechnik, für Mathematik und Naturwissenschaften ist geweckt und handwerkliches Geschick zeichnet Dich aus, dann ist die Ausbildung zum Mechatroniker für Dich die richtige Wahl. Mechatroniker haben die zentrale Aufgabe, die fehlerfreie Funktionsweise z. Bsp. von Schweißrobotern, Laser- und Kantmaschinen zu sichern und werden somit überall dort gebraucht, wo es Maschinen gibt, die den Fertigungsprozess in Industrie- und Handwerksbetrieben unterstützen. Dabei richten sich Mechatroniker nach Schaltplänen und Konstruktionszeichnungen und prüfen die Anlagen sorgfältig. Außerdem halten sie mechatronische Systeme instand und reparieren sie. So auch bei uns, bei der ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Ausbildungsdauer:           | 3,5 Jahre   |
| Berufsschule:               | BSZ Bautzen- Blockunterricht  |
| Ausbildungspartner:         | KAS Königsbrücker Ausbildungsstätte gGmbH   |
| Abschlussprüfung:           | IHK Dresden   |
| Ausbildungsort (Praxis):    | 01920 Nebelschütz, Gewerbepark am See 1   |
| Ausbildungsvoraussetzungen: | Guter oder sehr guter Realschulabschluss, Abitur<br>Sehr gute Kenntnisse in Mathematik und Physik<br>Technisches Verständnis und handwerkliche Begabung<br>Zuverlässigkeit und Teamorientierung |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Wichtige Schulfächer: | <u>Mathematik:</u> Messungen vornehmen oder technische Pläne lesen, Messwerte erheben, verstehen und auswerten<br><u>Physik:</u> lernen mit technischen Systemen umzugehen und diese zu warten und instand zu setzen, Grundlagen der Elektro- und Steuerungstechnik zu verstehen<br><u>Englisch:</u> verstehen technischer Anleitungen, Serviceunterlagen und von Fachausdrücken<br><u>Werken/Technik:</u> In der Ausbildung lernt man Bauteile aus Metall und Kunststoff anzufertigen. Handwerkliches Geschick ist z.B. beim Spanen, Trennen und Umformen unabdingbar. Wer Kenntnisse aus dem Bereich Werken und Technik besitzt, ist im Vorteil. Erfahrungen im technischen Zeichnen sind außerdem für den Umgang mit Schalt- und Verkabelungsplänen nützlich. |
|-----------------------|--|

|                   |  |
|-------------------|--|
| Duale Ausbildung: | Berufsschulunterricht in Blockform<br>Praktische Ausbildung im Ausbildungsbetrieb<br>1. Lehrjahr Ausbildung an der KAS bei unserem Verbundpartner<br>Ab dem 2. Lehrjahr Ausbildung bei ZIEGLER<br>Teil 1 der Abschlussprüfung vor Ende des 2. Lehrjahres<br>Teil 2 der Abschlussprüfung in der Mitte des 4. Lehrjahres |
|-------------------|--|

|                      |  |
|----------------------|--|
| Arbeitsorte:         | Typische Arbeitgeber sind Unternehmen der Industrie und des Handwerk   |
| Ausbildungsinhalte:  | <p>Werkstücke anreißen, kennzeichnen, prüfen; Bleche, Platten, Rohre und Profile zu sägen, umzuformen und schweißen; Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen; Leitungen verlegen, Baugruppen und Geräte nach Unterlagen und Mustern verdrahten; Verfahren und Messgeräte auswählen, Messeinrichtungen aufbauen, analoge und digitale Signale sowie elektrische Kenndaten prüfen; Netzwerke und Bussysteme installieren und konfigurieren; elektrische Schaltungen aufbauen und Einrichtungen zur Energieversorgung anschließen; Steuerungsprogramme für mechatronische Systeme eingeben bzw. ändern und Anwendungsprogramme für Steuerungen erstellen; Schutzeinrichtungen, Schirmungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen und die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen prüfen; Diagnosesysteme einsetzen, Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen prüfen und Regelparameter einstellen; Störungen an mechatronischen Systemen beseitigen und Softwarefehler beheben; mechatronische Systeme in Betrieb nehmen und Funktionsprüfungen durchführen.</p> <p>Darüber hinaus werden während der gesamten Ausbildung Kenntnisse über Themen wie Rechte und Pflichten während der Ausbildung, Organisation des Ausbildungsbetriebs und Umweltschutz vermittelt.</p> |
| Zusatzqualifikation: | <p>SPS-Technik<br/>CAD – CNC – CAM – Technologien<br/>Unterwiesene Person für festgelegte Tätigkeiten<br/>Steuerungstechnik (Pneumatik, E-Pneumatik, Hydraulik, E-Hydraulik, Proportionalhydraulik)</p>  |
| Anforderungen:       | <p>Arbeiten mit technischen Anlagen und Systemen, etwa mit computergestützten Steuerungen. Zum Einsatz kommen z.B. Geräte der Elektropneumatik oder -hydraulik, Schweißgeräte, Elektronik- und Quetschzangen sowie elektronische Diagnose- und Messgeräte. Bei der Ausübung der Tätigkeiten ist das Tragen von Schutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Gehörschutz und bei Schweiß- und Lötarbeiten eine Schutzbrille notwendig. In den Werkstätten und -hallen herrscht oftmals Maschinenlärm und beim Schweißen entstehen Dämpfe und unangenehme Gerüche. Bei Wartungsarbeiten kommt man mit Hydraulikflüssigkeiten, Ölen und Fetten in Berührung. Wenn Anlagen installiert oder gewartet werden, arbeiten sie ggf. über Kopf, auf Leitern oder in gebückter Haltung. In vielen Industrieunternehmen ist Schichtarbeit üblich. Zum Teil ist Bereitschaftsdienst notwendig</p>  |

**Kompetenzen:**

Damit mechatronische Systeme zuverlässig und fehlerfrei funktionieren, sind eine sorgfältige und exakte Arbeitsweise, handwerkliche Fähigkeiten und technisches Verständnis erforderlich. Geschicklichkeit und eine gute Auge-Hand-Koordination wird beim Montieren von Schaltrelais benötigt. Wenn fertige Anlagen in Kundenunternehmen installiert, geprüft und gewartet werden müssen, stelle dich auf flexible und wechselnde Arbeitsbedingungen und -orte ein. Teamfähigkeit (Zusammenarbeit mit anderen Fachkräften) sowie Leistungs- und Einsatzbereitschaft (flexibler Arbeitseinsatz), aber auch Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Ehrlichkeit, Kritikfähigkeit und angemessene Umgangsformen. Über Trends in der Elektronik und Informationsverarbeitung hältst du dich auf dem Laufenden.

**Interesse an:**

Analysieren von Funktionszusammenhängen in mechatronischen Systemen; Herstellen mechanischer Teilsysteme; Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte; Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen und hydraulischen Baugruppen; Kommunizieren mit Hilfe 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

**Perspektiven:**

Zusatzqualifizierungen während der Ausbildung möglich (z. Bsp.: „Digitale Vernetzung“)  
Einsatz in Betrieben des Maschinen- und Fahrzeugbaus, Automatisierungstechnik, sowie Medizintechnik  
Durch Aufstiegsweiterbildungen können Führungspositionen erreicht werden (z. Bsp. Industriemeister Fachrichtung Mechatronik, Techniker, Team- oder Bereichsleiter)