

## Umschulung zur/m Industriemechaniker/in

Diese Maßnahme ist AZAV-zertifiziert und kann von der Arbeitsagentur bei Vorliegen der Förder-  
voraussetzungen mit Bildungsgutschein gefördert werden.

### Ziel

Die Umschulung zum/zur Industriemechaniker/-in vermittelt Fertigkeiten auf Grundlage einer handlungsorientierten Ausbildung, die Sie zum Erstellen von Geräteteilen und Baugruppen für Maschinen und Produktionsanlagen, zur Einrichtung und zum Bau von diesen befähigt. Sie überwachen und optimieren Fertigungsprozesse und übernehmen Reparatur- und Wartungsaufgaben.

Die zweijährige Umschulung endet mit dem IHK-Abschluss und eröffnet ein breites Tätigkeitsspektrum.

**Gesamtdauer**  
**3.440 UE**

**312 UE**

**Theorie 156 UE**  
**Praxis 156 UE**

### Umschulung zum/r Industriemechaniker/in

#### Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen

- Teilzeichnungen
- Gruppen- oder Montagezeichnungen
- technische Unterlagen und Informationsquellen
- Funktionsbeschreibungen
- Fertigungspläne
- Eisen- und Nichteisenmetalle
- Eigenschaften metallischer Werkstoffe
- Kunststoffe
- Allgemeintoleranzen
- Halbzeuge und Normteile
- Bankwerkzeuge, Elektrowerkzeuge
- Hilfsstoffe
- Grundlagen und Verfahren des Trennens und des Umformens
- Prüfen
- Material-, Lohn- und Werkzeugkosten
- Masse von Bauteilen, Stückzahlberechnung
- Präsentationstechniken
- Normen

**312 UE**

**Theorie 156 UE**  
**Praxis 156 UE**

#### Fertigen von Bauelementen mit Maschinen

- technische Zeichnungen und Informationsquellen
- Fertigungspläne
- Funktionsbeschreibungen
- Auswahlkriterien für Prüfmittel und Anwendungen
- ISO-Toleranzen
- Oberflächenangaben
- Messfehler
- Bohren, Senken, Reiben, Fräsen, Drehen

- Funktionseinheiten von Maschinen und deren Wirkungsweise
- Standzeiten von Werkzeugen
- Fertigungsdaten und deren Berechnungen
- Kühl- und Schmiermittel
- Grundlagen des Qualitätsmanagements
- Werkzeug- und Maschinenkosten, Materialverbrauch, Arbeitszeit

### **312 UE**

**Theorie 156 UE**  
**Praxis 156 UE**

#### **Herstellen von einfachen Baugruppen**

- Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen, Anordnungspläne
- technische Informationsquellen
- Funktionsbeschreibungen
- Stückliste und Montagepläne
- Montagebeschreibungen
- Werkzeuge, Vorrichtungen
- Werk-, Hilfs- und Zusatzstoffe
- Grundlagen des kraft-, form- und stoffschlüssigen Fügens
- Normteile
- Grundlagen des Qualitätsmanagements
- Funktionsprüfung
- Kraft- und Drehmomentberechnungen
- Grundlagen der Steuerungstechnik
- Arbeitsorganisation und Arbeitsplanung
- Montagekosten

### **312 UE**

**Theorie 156 UE**  
**Praxis 156 UE**

#### **Warten technischer Systeme**

- Grundbegriffe der Instandhaltung
- Wartungspläne
- Anordnungspläne
- Betriebsanleitungen
- Betriebsorganisation
- Verschleißursachen, Störungsursachen
- Schmier- und Kühlschmierstoffe, Entsorgung
- Korrosionsschutz und Korrosionsschutzmittel
- Funktionsprüfung
- Instandhaltungs- und Ausfallkosten, Störungsfolgen
- Schadensanalyse
- Größen im elektrischen Stromkreis, Ohmsches Gesetz
- Gefahren des elektrischen Stroms, elektrische Sicherheit
- Normen und Verordnungen

### **312 UE**

**Theorie 156 UE**  
**Praxis 156 UE**

#### **Fertigen von Einzelteilen mit Werkzeugmaschinen**

- technische Informationsquellen
- spanende Fertigungsverfahren
- Bearbeitungsparameter
- Schneidstoffe
- Werkstoffnormung
- Glühverfahren
- Hauptnutzungszeit
- Kühlschmierstoffe
- Prüfanweisungen
- Prüfmittelauswahl und -überwachung
- Attributive und variable Prüfmerkmale
- Form- und Lagetoleranzen



### **234 UE**

**Theorie 117 UE**  
**Praxis 117 UE**

#### **Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme**

- Technologieschema
- pneumatische und hydraulische Leistungsteile
- Versorgungseinheit
- Sensoren
- Stoff-, Energie-, Informationsfluss
- Stromlaufpläne
- Druckmedien
- Drücke, Kräfte,
- Geschwindigkeiten, Volumenstrom
- Betriebsarten
- Anlagensicherheit

### **160 UE**

**Theorie 80 UE**  
**Praxis 80 UE**

#### **Montieren von technischen Teilsystemen**

- Achsen und Wellen
- Gleitlager
- Wälzlager
- Führungen
- Dichtungen
- Reibung, Wärmedehnung
- Welle-Nabe-Verbindungen
- Flächenpressung
- Festigkeitskenngrößen
- Passungsarten
- Passungssysteme

### **234 UE**

**Theorie 117 UE**  
**Praxis 117 UE**

#### **Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen**

- Koordinatenbemaßung
- Arbeitsplan, Werkzeugplan, Einrichteblatt
- Aufbau und Funktion von CNC-Maschinen
- Koordinatensysteme
- Bezugspunkte
- Geometriedaten
- Technologiedaten
- Programmaufbau
- Werkzeugkorrekturen
- attributive und variable Merkmalsprüfung

### **160 UE**

**Theorie 80 UE**  
**Praxis 80 UE**

#### **Instandsetzen von technischen Systemen**

- Gesamtzeichnungen
- Schaltpläne
- zustands- und ausfallbedingte Instandsetzung
- Stillstandszeiten, Ausfallkosten
- Abnutzungsvorrat
- Verschleiß
- Schmierstoffe
- Fehleranalyse
- Instandsetzungsvorschriften
- Inspektionsberichte
- Ersatzteillisten
- Demontage-/Montagepläne
- Abnahmeprotokoll



**312 UE**  
Theorie 156 UE  
Praxis 156 UE

### **Herstellen und Inbetriebnehmen von technischen Systemen**

- Pflichtenheft
- Getriebe
- Kupplungen
- Pumpen
- elektrische Antriebe
- mechanische und elektrische Kenngrößen und Kennlinien
- Schweißen, Kleben
- Hebezeuge
- Anschlagen von Lasten
- Sicherheitseinrichtungen
- Kundengespräch

**234 UE**  
Theorie 117 UE  
Praxis 117 UE

### **Überwachen der Produkt- und Prozessqualität**

- Qualitätsnormen
- statistische Prozessregelung
- Qualitätsregelkarten
- Ursache-Wirkungs-Diagramme
- Maschinenfähigkeitsindizes
- Prozessfähigkeitsindizes
- Normalverteilung
- Histogramme
- Standardabweichung, arithmetischer Mittelwert, Medianwert, Spannweite
- Prüfanweisungen

**234 UE**  
Theorie 117 UE  
Praxis 117 UE

### **Instandhalten von technischen Systemen**

- ausfallbedingte, zustandsbedingte und vorbeugende Instandhaltung
- Schadensanalyse
- Werkstoffprüfverfahren
- Wärmebehandlungsverfahren
- statistische Fehlerauswertung
- Paretoanalyse
- Kostenvoranschläge
- Ausfallzeiten
- Instandhaltungskosten
- Produkthaftung unter Beachtung des Qualitätsmanagements

**312 UE**  
Theorie 156 UE  
Praxis 156 UE

### **Sicherstellen der Betriebsfähigkeit automatisierter Systeme**

- elektropneumatische und elektrohydraulische Funktionseinheiten
- Steuerung
- Regelung
- Programmierbare Steuerungen
- Betriebsarten
- Ablaufsprache, Funktionsbausteinsprache
- flexible Handhabungssysteme
- Schnittstellen
- Instandhaltungsvorschriften
- Sicherheitseinrichtungen



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Zielgruppe</b>           | Personen, die folgenden Berufsabschluss erreichen möchten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriemechaniker/in</li> </ul>  |
| <b>Voraussetzungen</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angemessene Deutschkenntnisse (mind. B1)</li> <li>• Im Vorfeld wird in einem Erstgespräch die Einschätzung des Wissensstandes durch eine fachkundige Person vorgenommen.</li> </ul> |
| <b>Dauer</b>                | 3.440 Unterrichtseinheiten (21 Monate)<br>zzgl. 3-monatiges betriebliches Praktikum<br>Gesamtdauer ca. 24 Monate   |
| <b>Seminargebühr</b>        | 27.150 € (inkl. Prüfungsgebühren, Lernmaterial, Arbeitsbekleidung)   |
| <b>Sonstiges</b>            | Die Teilnehmer werden bei der Erstellung der Bewerbungsunterlagen sowie bei der Praktikum- bzw. Arbeitssuche unterstützt.  |
| <b>Zertifizierungsdatum</b> | 25.06.2019/R00   |

