

Maschinenbautechniker / in
Auszüge aus der Ausbildungsverordnung

3½ Jahre Lehrzeit

BERUFSPROFIL

Durch die Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule soll der im Lehrberuf Maschinenbautechnik ausgebildete Lehrling befähigt werden, die nachfolgenden Tätigkeiten fachgerecht, selbständig und eigenverantwortlich auszuführen:

1. Technische Unterlagen lesen und anwenden,
2. Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden festlegen,
3. Arbeitsabläufe planen und steuern, Arbeitsergebnisse beurteilen, Qualitätsmanagementsysteme anwenden,
4. Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen und der einschlägigen Umweltstandards ausführen,
5. Erforderliche Materialien auswählen, beschaffen und überprüfen,
6. Mechanische Teile bearbeiten, mechanische Baugruppen und Komponenten zusammenbauen,
7. Fertigungsprogramme für rechnergestützte (CNC-) Maschinen und Anlagen erstellen und ändern,
8. Maschinen und Anlagen zusammenbauen, montieren, prüfen und inbetriebnehmen,
9. Ersatzteile und Maschinenbauelemente herstellen und einbauen,
10. Maschinenteile und Anlagenteile instandhalten und instandsetzen,
11. Steuerungen pneumatischer und hydraulischer Art herstellen, aufbauen und prüfen,
12. Maschinenbautechnische Größen messen und prüfen,
13. Fehler, Mängel und Störungen an Anlagen und Maschinen aufsuchen, eingrenzen und beseitigen,
14. Technische Daten über den Arbeitsablauf und die Arbeitsergebnisse erfassen und dokumentieren.

BERUFSBILD

Für die Ausbildung wird folgendes Berufsbild festgelegt. Die angeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sind spätestens in dem jeweils angeführten Lehrjahr beginnend derart zu vermitteln, daß der Lehrling zur Ausübung qualifizierter Tätigkeiten im Sinne des Berufsprofils befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren und Optimieren einschließt.

Pos	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
1.	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehalte			
2.	Kenntnisse der Werkstoffe und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten			
3.	Messen			
4.	Anreißen	–	–	–
5.	Feilen	–	–	–
6.	Schleifen	Maschinelles Schleifen	–	–
7.	Sägen	Maschinelles Sägen	–	–
8.	Bohren			
9.	Reiben	–	–	–
10.	Gewindeschneiden	Maschinelles Gewindeschneiden	–	–
11.	Nieten und Meißeln	–	–	–
12.	Richten und Biegen		–	–
13.	Polieren	–	–	–
14.	Kleben			
15.	Weichlöten	Weich- und Hartlöten	–	–
16.	Schaben und Tuschieren			
17.	Einfaches Warmbehandeln	Härten und Prüfen	–	–
18.	Schmieden	–	–	–
19.	Herstellen von einfachen Passungen	Herstellen von einschlägigen Werkstücken unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Passungsnormen		–
20.	Kenntnis des Oberflächenschutzes zur Verhinderung von Korrosionen	–	–	–
21.	Kenntnis der zweckmäßigen Anwendung der wichtigsten Schmiermittel			

22.	Einfaches Längsdrehen und Plandrehen	Drehen		–
23.	Einfaches Fräsen	Fräsen		–
24.	–	–	–	Einfaches Programmieren und Bedienen von rechnergestützten (CNC) Werkzeugmaschinen
25.	Einfache Blechbearbeitung		–	–
26.	Herstellen von Schraub- und Stiftverbindungen		Herstellen von Wellenverbindungen zur Drehmomentübertragung	
27.	Einfache Befestigungstechnik	–	–	–
28.	–	Gasschmelzschweißen		–
29.	–	Brennschneiden		–
30.	–	Elektroschweißen und Schutzgasschweißen		–
31.	–	Grundkenntnisse der Elektrotechnik, der Pneumatik und der Hydraulik, Elektronik und Mechanik	Kenntnis der Elektrotechnik, der Pneumatik und der Hydraulik, Elektronik und Mechanik	
32.	–	–	Bauelemente zu Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik zusammenbauen und verbinden	
33.	Lesen und Anfertigen von einfachen Werkzeichnungen und Skizzen	Lesen und Anfertigen von Skizzen und einfachen Werkzeichnungen		
34.	–	Lesen von technischen Unterlagen wie Montageanleitungen, Handbüchern, Normblättern, Wartungsvorschriften		
35.	–	Ausbau und Einbau von Maschinenelementen und Bauteilen		
36.	–	Fertigen einfacher Vorrichtungen und Ersatzteile		–
37.	–	Aufstellen, Ausrichten, Nivellieren, Befestigen und Montieren von Anlagenteilen, Maschinen, Apparaten und Geräten nach Anleitung und Plänen		
38.	–	–	Zusammenbauen und Prüfen von einfachen elektrotechnischen Bauteilen der Steuerungstechnik	
39.	–	–	Zusammenbauen, Zerlegen und Instandsetzen von Maschinen und Geräten, in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen	
40.	–	–	Feststellen, Eingrenzen und Beheben von Störungen durch systematische Fehlersuche	
41.	–	–	Instandhalten, Überwachen und Warten von Produktionsanlagen sowie das Erhalten ihrer Betriebsfähigkeit	
42.	Kenntnis der bei der Anwendung der Fertigkeiten erforderlichen Normen sowie der Qualitätssicherung			
43.	Grundkenntnisse der Datenverarbeitung			
44.	–	–	–	Grundkenntnisse des rechnergestützten Konstruierens und Zeichnens (CAD)
45.	Handhaben von Meßgeräten und Prüfgeräten		Messen von elektrischen und nichtelektrischen Größen	
46.	Kenntnis und Anwendung englischer Fachausdrücke			
47.	Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen (§§ 9 und 10 des Berufsausbildungsgesetzes)			
48.	Grundkenntnisse der aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften			
49.	Die für den Beruf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutz der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls			

(2) Bei der Ausbildung in den fachlichen Kenntnissen und Fertigkeiten ist – unter besonderer Beachtung der betrieblichen Erfordernisse und Vorgaben – auf die Persönlichkeitsbildung des Lehrlings zu achten, um ihm die für eine Fachkraft erforderlichen Schlüsselqualifikationen bezüglich Sozialkompetenz (wie Offenheit, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit), Selbstkompetenz (wie Selbsteinschätzung, Selbstvertrauen, Eigenständigkeit, Belastbarkeit), Methodenkompetenz (wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik in deutscher Sprache, Verständigungsfähigkeit in den Grundzügen der englischen Sprache) und Kompetenz für das selbstgesteuerte Lernen (wie Bereitschaft, Kenntnis über Methoden, Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Medien und Materialien) zu vermitteln.
Lehrabschlussprüfung