

## U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

### **FEINWERKMECHANIKER-HANDWERK**

Feinwerkmechaniker/in SW Maschinenbau (12160-01)

Feinwerkmechaniker/in SW Werkzeugbau (12160-02)

Feinwerkmechaniker/in SW Feinmechanik (12160-03)

Feinwerkmechaniker/in SW Zerspantungstechnik (12160-04)

### **ZERSPANGUNGSMECHANIKER**

Zerspantungsmechaniker/in (32370-00)

### **BÜCHSENMACHERHANDWERK**

Büchsenmacher/in (12221-00)

### **FACHKRAFT FÜR METALLTECHNIK**

Fachkraft für Metalltechnik FR Zerspantungstechnik (32510-03)

---

#### **1 Thema der Unterweisung**

Bearbeiten auf unterschiedlichen Werkzeugmaschinen

#### **2 Allgemeine Angaben**

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Obligatorisch für 12160-04, 32370-00, 32510-03

#### **3 INHALT**

**Zeitanteil**

##### **3.1 Programmieren von numerisch gesteuerten Maschinen**

60 %

Programme erstellen, eingeben, testen, ändern und optimieren

Steuerungen in unterschiedlichen Anwendungsformen beurteilen

Programmabläufe überwachen, Fehler feststellen und beheben

3.2 **Maschinelles Bearbeiten auf Werkzeugmaschinen unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren** 40 %

Werkstücke aus Eisen, Nichteisenmetallen und Kunststoffen bis zu einer Oberflächenbeschaffenheit von  $R_z$  16  $\mu\text{m}$  und Maßgenauigkeit von IT 7 durch Drehen und Fräsen insbesondere auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen bearbeiten

---

100 %

---

## **Integrative Bestandteile**

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit

- Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden

Umweltschutz

- Für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen

Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation

- Informationen beschaffen und bewerten
- Transfer von Daten mit IuK-Techniken
- Zeichnungen lesen und anwenden
- Normen, insbesondere Toleranznormen und Oberflächennormen anwenden
- Technische Unterlagen, insbesondere Betriebsanleitungen, Stücklisten, Tabellen und Diagramme lesen und anwenden

Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse

- Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen
- Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen bereitstellen
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen, protokollieren
- Arbeitsergebnisse vorstellen und präsentieren

Qualitätsmanagement

- Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden

Prüfen und Messen

- Messen von systematischen und zufälligen Messfehlern
- Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen

Instandhalten und Warten von Betriebsmittel

- Betriebsmittel reinigen, pflegen