

Modulare Grundlagen der Metallbearbeitung

Fachtheorie und Fachpraxis für neue Auszubildende

Thema:

Im betrieblichen Alltag ist es oft schwierig, den neuen Auszubildenden die nötige erste Handlungskompetenz am Arbeitsplatz zu vermitteln. Wir bieten mit diesem Lehrgang die Möglichkeit, die theoretische und praktische Einführung in die Metallbearbeitung kompakt zu erleben.

Der Lehrgang kann unter bestimmten Voraussetzungen über die Förderlinien "[Weiterbildung in Niedersachsen \(WIN\)](#)" gefördert werden.

Inhalte:

Modul 1: Grundlagen Metalltechnik

Messen

- Kenntnisse der Arten, Funktionen, Anwendungen einfacher Mess- und Prüfzeuge sowie der Maßeinheiten und Maßsysteme
- Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit und Weiseligkeit

Anreißen

- Kenntnisse der einfachen Anreißwerkzeuge und ihrer Handhabung unter Berücksichtigung der Maßgenauigkeit
- Anreißen und Körnen von Geraden, Bohrungsmitten und Kreisen

Feilen

- Kenntnisse der Feilen nach Formen, Hieb und Größe und ihrer Verwendung je nach Oberflächengüte und Form des zu bearbeitenden Werkstoffes
- Richtiges Einspannen der Werkstücke in Schraubstöcke und Spannvorrichtungen
- Feilen von Ebenen, winkligen und parallelen Flächen nach Maß

Sägen

- Kenntnisse der Arten der Sägeblätter für die Handbügelsäge, insbesondere Kenntnisse der Zahnteilung, des Freischnitts sowie der Auswahl der Handsägeblätter nach Werkstoffen und Profilen
- Kenntnisse der Sägehaltung
- Einsägen von Schlitz- und Aussägen von Formen nach Anriss

Blechbearbeitung

- Kenntnisse der Handblechscheren, des Schervorganges und des Hebelgesetzes
- Einfache Biege- und Richtarbeiten

Bohren

- Kenntnisse der Arbeitsweise und der Bedienung von Bohrmaschinen und Bohrwerkzeugen
- Verwenden von Kühl- und Schmiermitteln Wahl der Schnittgeschwindigkeit beim Bohren
- Aufspannen von Werkstücken

Gewinde

- Kenntnisse der Gewindearten, Gewindenormen, Gewindeschneidwerkzeuge, Kühl- und Schmiermittel
- Herstellen von Innen- und Außengewinden mit Gewindebohrer und Schneideisen

Reiben

- Kenntnisse der Handreibahlen und ihrer Anwendung unter Berücksichtigung der Aufmaße
- Kenntnisse der Schmiermittel
- Reiben von Bohrungen auf Pass Maß

Modul 2: Grundlagen Schweißtechnik

Schweißen

- Sicherheitsunterweisung und theoretische Grundlagen der Schweißtechnik

MAG, Elektrode u. WIG

- Auftragsschweißen
- Kehlnähte horizontal und senkrecht steigend MAG u. E.
- Stumpfstöße V-Naht in Positionen PA und PF

Hartlöten von Stahl u. Kupferrohren

Plasmaschneiden

Brennschneiden

Modul 3: Grundlagen Drehtechnik

Aufbau der Universaldrehtmaschine

- Hauptbaugruppen
- Arbeitsspindel
- Werkzeugschlitzen
- Vorschubgetriebe
- Reitstock

Drehverfahren

- Runddrehen
- Plandrehen
- Gewindedrehen
- Stechdrehen

Werkstückspannung

- Spannfutter
- Kraftspannfutter
- Spannzangen

Bewegungen und Spanungsgrößen

- Schnittgeschwindigkeit
- Vorschub
- Drehzahl

Drehwerkzeuge

- Schneidstoffe
- Auswahl des Halters und der Wendeschneidplatte
- Winkel an der Werkzeugschneide
- Einstellen der Werkzeuge

Herstellen von einfachen Werkstücken

- Bearbeitungsfolge festlegen
- Schnittwerte einstellen
- Werkstück fertigen
- Qualitätskontrolle

Modul 4: Grundlagen Frästechnik

Aufbau der Universaldrehtmaschine

- Hauptbaugruppen
- Schwenkbärer Fräskopf
- Teilkopf

Fräsverfahren

- Gegenlaufräsen
- Gleichlaufräsen
- Stirnfräsen
- Formfräsen

Fräseraufnahmen

- Steilkegel
- Hohlenschaftkege
- Aufsteck- Fräsdorne

Bewegungen und Spanungsgrößen

- Schnittgeschwindigkeit
- Vorschub
- Drehzahl

Zustellung

Fräswerkzeuge

- Schneidstoffe
- Schaftfräser
- Aufsteckfräser
- Werkzeuge mit Wendeschneidplatten

Herstellen von einfachen Werkstücken

- Bearbeitungsfolge festlegen
- Schnittwerte einstellen
- Werkstück fertigen
- Qualitätskontrolle

Voraussetzungen:

Ort: **Campus Handwerk GmbH, Standort Lingen**
Schwarzer Weg 16
49809 Lingen

Dauer: Wir empfehlen eine Dauer von 80 Stunden pro Modul. Die Dauer der Module kann nach den Vorkenntnissen des Teilnehmers und nach Bedarf angepasst werden.

Termine: Termine auf Anfrage (Campus Handwerk GmbH, Standort Lingen)

Kosten: 4.575,00 €

Anmeldung: Per Anmeldeformular oder auf unserer Homepage www.campushandwerk-swn.de
Für diesen Lehrgang gelten unsere "Allgemeinen Teilnahmebedingungen" (ATB), die Sie auf unserer Homepage (www.campushandwerk-swn.de) herunterladen können.