

Modulbeschreibungen



A Teile mit CNC-Maschinen fertigen

A1 CNC-Programme zur Fertigung von Drehteilen erstellen

A2 CNC-Programme zur Fertigung von kubischen Werkstücken erstellen

A3 Teile auf CNC-Maschinen fertig stellen



A1: CNC-Programme zur Fertigung von Drehteilen erstellen

In diesem Modul sprechen wir Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an, die bereits an konventionellen Werkzeugmaschinen arbeiten oder den Basiskurs D1 besucht haben. Das Basiswissen für die Programmierung, der Aufbau und Funktionsweise von CNC-Drehmaschinen bilden die Grundlage für die Arbeit an modernen Werkzeugmaschinen. Der Lernstoff entspricht dem Niveau des Polymechanikers. Im

Präsenzunterricht wird das Wissen in einer Berufsfachschule mit digitalen Hilfsmitteln vermittelt. Dabei werden die bisherigen Erfahrungen aus der täglichen Arbeit aufgenommen und mit aktuellen Themen vernetzt. Die Organisation und Zusammenarbeit basiert auf einer Wissensplattform. Dabei wird der Umgang mit digitalen Medien vertieft.

HANDLUKSKOMPETENZ

Entwickelt auf der Basis von vorgegebenen Fertigungsunterlagen ein CNC-Programm zur Herstellung von Drehteilen und überprüft dessen korrekte Funktion.

HANDLUNGSZIELE

1. Analysiert die vorgegebenen Fertigungsunterlagen und formuliert bei Bedarf offene Fragen an den Auftraggeber.
2. Plant und beschreibt die notwendigen Arbeitsschritte zur Fertigung des Werkstücks.
3. Wählt die notwendigen Werkzeuge und Spannmittel aus und bestimmt die Schnittdaten.
4. Erstellt ein CNC-Programm zur Fertigung des Werkstücks und behebt Programmierfehler selbständig.
5. Simuliert das Programm in der Entwicklungsumgebung, grenzt logische Fehler im Ablauf ein und behebt diese selbständig.



A2: CNC-Programme zur Fertigung von kubischen Werkstücken erstellen

In diesem Modul sprechen wir Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an, die bereits an konventionellen Werkzeugmaschinen arbeiten oder den Basiskurs D1 besucht haben. Das Basiswissen für die Programmierung, der Aufbau und Funktionsweise von CNC-Fräsmaschinen bilden die Grundlage für die Arbeit an modernen Werkzeugmaschinen. Der Lernstoff entspricht dem Niveau des Polymechanikers.

Im Präsenzunterricht wird das Wissen in einer Berufsfachschule mit digitalen Hilfsmitteln vermittelt. Dabei werden die bisherigen Erfahrungen aus der täglichen Arbeit aufgenommen und mit aktuellen Themen vernetzt. Die Organisation und Zusammenarbeit basiert auf einer Wissensplattform. Dabei wird der Umgang mit digitalen Medien vertieft.

HANDLUKSKOMPETENZ

Entwickelt auf der Basis von vorgegebenen Fertigungsunterlagen ein CNC-Programm zur Herstellung von kubischen Werkstücken und überprüft dessen korrekte Funktion.

HANDLUNGSZIELE

1. Analysiert die vorgegebenen Fertigungsunterlagen und formuliert bei Bedarf offene Fragen an den Auftraggeber.
2. Plant und beschreibt die notwendigen Arbeitsschritte zur Fertigung des Werkstücks.
3. Wählt die notwendigen Werkzeuge und Spannmittel aus und bestimmt die Schnittdaten.
4. Erstellt ein CNC-Programm zur Fertigung des Werkstücks und behebt Programmierfehler selbständig.
5. Simuliert das Programm in der Entwicklungsumgebung, grenzt logische Fehler im Ablauf ein und behebt diese selbständig.



A3: CNC-Programme zur Fertigung von kubischen Werkstücken erstellen

In diesem Modul sprechen wir Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an, die bereits Erfahrung im Programmieren mit CNC-Maschinen haben oder die Module A1 oder A2 besucht haben. Der Fokus wird in der Umsetzung auf der Maschine gelegt. Das Lesen, Ändern und Simulieren von CNC-Programmen sind wichtige Bestandteile in diesem Modul. Das Spannen von Werkzeug und -stück sowie das Überwachen des Fertigungsprozesses werden mit dem Wissen aus

der praktischen Arbeit vernetzt. Das Modul ist eine fachliche Erweiterung zum Lernstoff des Polymechanikers. Im Präsenzunterricht wird das Wissen in einer Berufsfachschule mit digitalen Hilfsmitteln vermittelt. Dabei werden die bisherigen Erfahrungen aus der täglichen Arbeit aufgenommen und mit aktuellen Themen vernetzt. Die Organisation und Zusammenarbeit basiert auf einer Wissensplattform. Dabei wird der Umgang mit digitalen Medien vertieft.

HANDLUNGSKOMPETENZ

Fertigt aufgrund eines vorgegebenen CNC-Programms rotative oder kubische Teile auf CNC-Maschinen und überprüft diese nach vorgegebenen Qualitätskriterien.

HANDLUNGSZIELE

1. Analysiert die vorgegebenen Fertigungsunterlagen und formuliert bei Bedarf offene Fragen an den Auftraggeber.
 2. Verifiziert die Informationen des herzustellenden Werkstücks
 3. Nimmt unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften die CNC-Maschine in Betrieb.
 4. Bereitet die notwendigen Werkzeuge auf der Basis der Werkzeugliste vor, vermisst diese und nimmt die Werkzeugkorrektur vor.
 5. Bestückt das Werkzeugmagazin mit den notwendigen Werkzeugen.
 6. Spannt das Werkstück gemäss Aufspannplan oder mit geeigneten Spannmitteln auf.
 7. Überprüft den kollisionsfreien Programmablauf und die korrekte Werkzeugbestückung vor der ersten Fertigung.
 8. Prüft die Qualität des hergestellten Werkstücks anhand der Qualitätsanforderungen und hält die Ergebnisse im Prüfprotokoll fest.
 9. Reagiert während der Fertigung auf allfällige Störungen und Veränderungen in den Produktionsbedingungen mit geeigneten Massnahmen.
-