



Grundlagen CNC-Drehen

Modul 4 CNC-Programmierung Drehen nach DIN/PAL 2008

Ziel Erwerb von Kenntnissen über Aufbau und Wirkungsweise von CNC – Drehmaschinen mit angetriebenen Werkzeugen sowie das Programmieren nach DIN/PAL 2008

Inhalt

- Aufbau und Wirkungsweise von CNC-Maschinen
- Arbeiten mit angetriebenen Werkzeugen (C-Achse)
- Grundregeln der Programmierung nach DIN/PAL
- Werkzeugbestimmung
- Koordinatensystem/Berechnung von Konturpunkten
- Ermittlung und Anwendung technologischer Daten für die Zerspaltung mit CNC-Drehmaschinen
- CNC – gerechte Aufarbeitung von Zeichnungen und Erstellen von Arbeitsplänen und Einrichteblättern
- Programmaufbau/Zyklen
- Erstellen und Optimieren von Programmen
- Programmierung und Veranschaulichung an Hand computergestützter Lern- und Simulationssoftware



Modul 5 CNC-Drehen Drehmaschine mit Steuerung Siemens 810/840D + Shop-Turn

Ziel Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten zum Vorbereiten, Einrichten, Bedienen und Programmieren einer CNC – Drehmaschine mit einer Steuerung Siemens 810/840D + Shop-Turn mit angetriebenen Werkzeugen

Inhalt

- Aufbau und Wirkungsweise der Maschine
- Aufbau, Struktur und Handhabung der Steuerung
- CNC – gerechte Aufarbeitung von Zeichnungen und Erstellen von Arbeitsplänen und Einrichteblättern
- Erstellen von Arbeitstechnologien
- Auswahl, Einbau und Einrichten von Werkzeugen und Spannzeugen nach technologischen und ökonomischen Gesichtspunkten
- Programme erstellen, simulieren und optimieren
- Drehteile entsprechend auf Zeichnungen vorgegebenen Qualitätsmerkmalen programmieren und herstellen
- Programm abarbeiten, Werkstück herstellen
- Qualitätskontrolle
- Drehteile mit verschiedensten Mess-/Prüfgeräten auf Qualität prüfen und Ergebnisse dokumentieren
- Anwendung verschiedener Spannmöglichkeiten
- Arbeiten mit angetriebenen Werkzeugen
- Datentransfer von PC auf Maschine und zurück
- Programmierung und Veranschaulichung an Hand computergestützter Lernprogramme und Simulationssoftware



Modul 6 CNC-Drehen **Drehmaschine mit Steuerung Fanuc 21i/0i**

Ziel Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten zum Vorbereiten, Einrichten, Bedienen und Programmieren einer CNC – Drehmaschine mit einer Steuerung Fanuc 21i/0i mit angetriebenen Werkzeugen

Inhalt

- Aufbau und Wirkungsweise der Maschine
- Aufbau, Struktur und Handhabung der Steuerung
- CNC – gerechte Aufarbeitung von Zeichnungen und Erstellen von Arbeitsplänen und Einrichteblättern
- Erstellen von Arbeitstechnologien
- Auswahl, Einbau und Einrichten von Werkzeugen und Spannzeugen nach technologischen und ökonomischen Gesichtspunkten
- Programme erstellen, simulieren und optimieren
- Aufbau und Struktur der Steuerung handhaben
- Drehteile entsprechend auf Zeichnungen vorgegebenen Qualitätsmerkmalen programmieren und herstellen
- Programm abarbeiten, Werkstück herstellen
- Qualitätskontrolle
- Drehteile mit verschiedensten Mess-/Prüfgeräten auf Qualität prüfen und Ergebnisse dokumentieren
- Anwendung verschiedener Spannmöglichkeiten
- Arbeiten mit angetriebenen Werkzeugen
- Datentransfer von PC auf Maschine und zurück
- Programmierung und Veranschaulichung an Hand computergestützter Lernprogramme und Simulationssoftware