

Operarea si programarea masinilor unelte cu comanda numerica (CNC)

Obiective: Cursanții vor asimila cunoștințele necesare operarii CNC la un nivel avansat.

Public țintă: Operatori CNC (*prelucrari prin aschiere*) cu minim 90 de zile ca operator CNC, ingineri tehnologi, personal interesat in operarea si programarea masinilor unelte CNC.

Durată desfășurare: 5 zile

Agendă:

1. Introducere in CNC

- Definiția si clasificarea comenzii program
- Echipamente de comandă numerică
- Echipamentul de comandă numerică de tip Numerical Control (NC)
- Echipamentul de comandă numerică de tip Computer Numerical Control (CNC)
- Echipamente de comanda numerica
 - Echipamente de comanda numerică de poziționare
 - Echipamente de comanda numerică pentru prelucrări liniare
 - Echipamente de comanda numerică pentru conturare

2. Influenta comenzii numerice asupra constructiei masinii unelte

- Acționarea principală
- Arborele principal
- Acționarea de avans
 - Surubul cu bile
- Ghidajele masini unelte

3.Elemente ale limbajului de programare NC.

- Functii pregatitoare,
- Functii auxiliare,
- Functii tehnologice.
- Interpolarea liniara,
- Interpolarea circulara.
- Corectii de raza a sculei aschietoare.
- Echidistanta

4.Origini si sisteme de coordonate

- Poziția sistemelor de coordonate
- Coordonate absolute
- Coordonate relative
- Coordonate carteziane

5. Informatia in limbajul de programare al echipamentului de comanda numerica

- Informația și clasificarea ei
- Informațiile dimensionale
- Informațiile tehnologice
- Informațiile de deplasare

6. Prezentarea si alegerea parametrilor tehnologici pentru operatia de strunjire/frezare
7. Instructiuni in programarea de baza
 - Citirea unui program NC
 - Exemple in citirea, intelegerea programelor NC
8. Conceperea de programe NC
9. Intelegerea programelor NC
 - aplicatii, strategii de prelucrare
 - aplicatii creare buzunar
 - aplicatii filetare
10. Studiu de caz 1
Aplicatii ale ciclurilor de prelucrare:
 - Exemple in citirea, intelegerea programelor NC
 - Exemple in citirea, intelegerea programelor NC: prelucrarea unui buzunar circular G12/13, prelucrarea unor gauri dispuse pe o linie G72, G70, G 81, G83,
11. Studiu de caz 2
 - Exemple in citirea, intelegerea programelor NC de generare a interpolarilor circulare G02, G03.
 - Exemple in citirea, intelegerea programelor NC de generare a interpolarilor circulare utilizand corectia de raza G41, G42
12. Operarea si reglarea pe masini CNC
 - Setare punct de zero
 - Setarea si reglarea sculelor aschietoare pe masini unelte
 - Introducerea corectilor de scule
 - Introducerea de programe pe masina
 - Editare de program
 - Stergere de program
 - Simularea programelor

Lector:

Conferentiar universitar cu peste 30 de ani de experienta teoretica si practica in domeniul masinilor unelte cu comanda numerica.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să ne contactați.