

subiectul lectiei: **Centre de prelucrare mecanica cu comanda numerica –
CNC-uri**

(conspectați lecția in caietul de notițe)

DEFINITII:

- **centru de prelucrare mecanica:** un utilaj dotat cu mai multe grupuri de motoare si capuri de lucru, care poate sa realizeze mai multe operatii de prelucrare la o singura trecere, sau la o singura asezare pe masa de lucru, a piesei prelucrate.
- **masina cu comanda numerica:** un utilaj care este comandat de un calculator in procesul de prelucrare, pe baza unui program – CNC

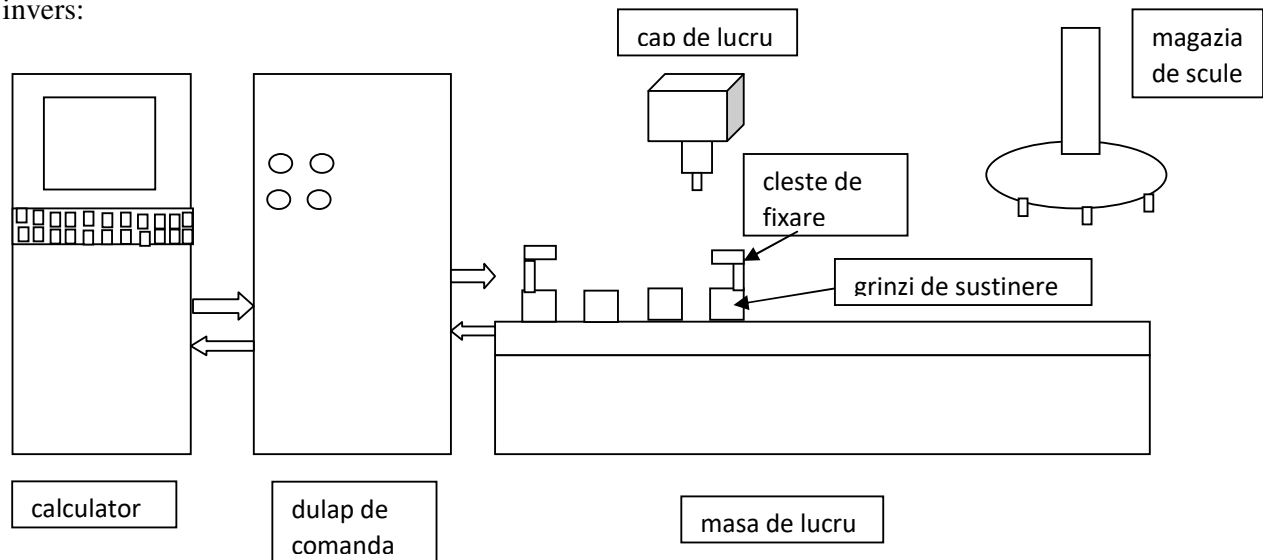
In aceasta lectie vor fi prezentate partile componente principale si modul de lucru a centrelor de prelucrare mecanica comandate de calculator - CNC

partile componente principale ale masinii cu comanda numerica pentru prelucrarea lemnului:

- calculator
 - dulap de comanda
 - masa de lucru
 - magazia de scule
 - cap de lucru
-
- calculatorul - ca in cazul oricarei calculator este compus din
 - partea materiala, palpabila, numita „hard” – corpul calculatorului, partile componente ale acestuia, conductori etc.
 - partea de sistem de operare, limbaj de programare si programe, care se numeste „soft”
 - dulap de comanda: format din parte electronica si electrica – relee, sigurante, conductori, intreruptoare etc., instalate intr-un dulap, in care se face transformarea si amplificarea semnalelor primite de la calculator si program. Aceste transformari materializandu-se in inchiderea si deschiderea unor intreruptoare si relee la comanda calculatorului. Astfel elementele de executie vor efectua anumite miscari.
 - masa de lucru: este un element de executie - este locul unde se afla piesa de prelucrat, acesta fiind fixat pe masa, intr-o anumita pozitie bine definita.
 - **Accesorii** importante montate pe masa sunt:
 - grinzile de sustinere mobile care se pot regla in functie de dimensiunea si forma piesei de prelucrat

- elementele de fixare a piesei de lucru:
 - ✓ papuci cu ventuze – care fixeaza piese tip placa prin absorbtie creand un vid.
 - ✓ clesti – care prind piesa din lemn
- magazia de scule: - este element de executie - poate fi sub forma circulara sau liniara, unde sunt montate mai multe scule in functie de operatiile care se pot executa de CNC: discuri circulare, freze, burghie. Fiecare scula are un loc bine definit in magazie, scula respectiva trebuie sa fie setata pentru acel loc in programul din calculator. Magazia poate sa aiba un numar diferit de locuri pentru scule, in functie de complexitatea CNC. Sculele sunt preluate din magazia de scule de catre capul de lucru, la comanda calculatorului.
- capul de lucru: - este element de executie – care preia scula din magazie si executa operatia de prelucrare sub comanda calculatorului.

Conducerea masinii se realizeaza prin trimiterea informatiei de la calculator spre elemente de executie si invers:



vizionati filmul de pe youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=zdlWuofwRyY>

ÎNTREBĂRI ȘI PROBLEME: - termen de răspuns 15.05.2020

1. Completați spațiile punctate:

Rolul dulapului de comanda este de a face si
semnalelor primite de la calculator si program.

2. Încercuiți răspunsul corect.:

Pe care dintre partile CNC enumerate mai jos se aseaza piesa de lucru:

- a. calculatorul
- b. clestele
- c. capul de lucru
- d. grinda de sustinere

3. Stabiliți dacă sunt adevărate sau false afirmațiile de mai jos:

- In filmul de mai sus prinderea pe masa masinii a usii din placa celulara s-a realizat cu papuci cu ventuze de vid.
- In filmul de mai sus in magazia de scule nu este montat disc circular.

4. Enumerati tipuri de scule care se pot aseza in magazia de scule:

.....