

Tematica:

1. Elemente de tehnologie CNC. Scheme de gaurire și frezare, parametri, tipuri de scule.
2. Sistemul de programare SINUMERIK. Funcții, sisteme de coordonate, parametri geometrici ai sculelor; Funcții principale de mișcare. Interpolare liniară și circulară; Cicluri tehnologice de gaurire; Cicluri tehnologice de frezare.
3. Structura unui program de prelucrare. Subprograme.
4. Sistem tehnologic. Proces tehnologic. Sistemul erorilor de prelucrare; Structura sistemelor de prelucrare prin așchiere. Lanțuri de dimensiuni și de suprafețe.
5. Principii de proiectare a dispozitivelor. Etape tehnologice și de calcul; Principii de orientare a semifabricatelor. Tipuri de baze de orientare.
6. Orientarea pe suprafețe plane. Alegerea și calculul elementelor de orientare; Orientarea pe suprafețe cilindrice exterioare și interioare. Orientarea pe suprafețe conice exterioare și interioare. Alegerea și calculul elementelor de orientare. Sistemul de forțe și momente care solicită semifabricatele în sistemul tehnologic. Proiectarea corpurilor de dispozitive.
7. Bazele proceselor de fabricare în construcția de mașini; Procese de producție, procese tehnologice. Tipuri de producție; Proiectarea proceselor tehnologice; Precizia de prelucrare.
8. Optimizarea proceselor tehnologice; Calitatea suprafețelor prelucrate; Determinarea adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor interoperaționale; Criterii tehnologice pentru determinare regimurilor de așchiere.
9. Normarea tehnică; Noțiuni de bază privind prelucrabilitatea materialelor metalice; Analiza principalelor procedee de prelucrare.
10. Sisteme moderne de fabricație: centre de prelucrare, celule flexibile de fabricație, robotizarea sistemelor de fabricație; Tehnologii de montaj.

Bibliografia:

1. F. Susac, V. Tăbăcaru, Programarea sistemelor integrate de producție, Galati University Press, 2015
2. V. Tăbăcaru, F. Susac, Sisteme integrate de producție - Aplicații rezolvate, Galati University Press, 2020
3. EMCO Concept Mill 55, EMCO WinNC SINUMERIK 810D/840D Milling, Programming and Operating Manual (disponibil pe support.industry.siemens.com).
4. Picos C., s. a. – Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere, vol. 1+2, Editura Universitas, Chisinau, 1992.
5. C. Picos s.a. – Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere, vol. I și II, Ed. Universitas, Chisinau, 1992.
6. C. Picos s.a. – Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, vol I și II, Ed. Tehnica, București, 1983.
7. F. Susac, V. Tăbăcaru, Proiectarea dispozitivelor de prelucrare în construcția de mașini – Bazele proiectării dispozitivelor de prelucrare, Galati University Press, 2018
8. Rosculet S. V., s.a. – Proiectarea și construcția dispozitivelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
9. Precupetu T, s. a. – Desen tehnic industrial pentru construcția de mașini, Editura Tehnica, București, 1983.