

Se aprobă,

**RECTOR,**  
Prof. univ. dr. ing  
TEHNOLOGIA

**Tematica și bibliografia pentru ocuparea prin concurs a postului de**  
**Inginer poziția 1 din statul de funcțiuni administrativ departamentul de Tehnologie**  
**Construcțiilor de Mașini**

1. Precizia dimensională: dimensiuni, abateri limită și toleranțe dimensionale, ajustaje, tipuri de ajustaje, sisteme de ajustaje; toleranțe dimensionale generale, notarea/ identificarea dimensiunilor tolerate și a ajustajelor pe/ de pe desene.
2. Precizia formei geometrice, a orientării și a poziției relative a suprafețelor: abaterile de formă macrogeometrică a suprafețelor, rugozitatea suprafețelor, parametrii de rugozitate, abaterile de orientare și de poziție relativă a suprafețelor, notarea toleranțelor geometrice indicate individual pe desenele de execuție și identificarea acestora de pe desenele de execuție, notarea/ identificarea parametrilor de rugozitate pe desene, notarea/ identificarea toleranțelor geometrice generale pe desene
3. Principiul maximului de material aplicat la tolerarea abaterilor geometrice: elemente stabilite de principiul maximului de material, notare pe desen, interpretare, schematizare
4. Lanțuri de dimensiuni: rezolvarea problemei directe a lanțurilor de dimensiuni prin metoda algebrică și prin metoda de maxim și minim, (Popa et.al, 2006), pag. 57 – 63.
5. Toleranțele suprafețelor conice netede : elementele dimensionale ale suprafețelor conice, moduri de cotare a suprafețelor conice, metode de tolerare a suprafețelor conice, notarea toleranțelor pentru suprafețele conice pe desene, interpretare,
6. Toleranțele și ajustajele asamblărilor filetate: sistemul de toleranțe și ajustaje pentru filetele metrice ISO de fixare cu ajustaje cu joc și cu strângere, notarea toleranțelor suprafețelor filetate și a ajustajelor asamblărilor filetate pe desene.
7. Toleranțele și ajustajele asamblărilor asamblărilor cu pană paralelă și pană disc, tipuri de ajustaje, notarea ajustajelor asamblărilor cu pană paralelă și pană disc pe desene.
8. Ajustajele asamblărilor cu rulmenți: clase de precizie pentru rulmenți, clase de toleranțe pentru dimensiunile de montare, notarea ajustajelor din asamblările cu rulmenți pe desenele de ansamblu.
9. Precizia roților dințate cilindrice și a angrenajelor cilindrice: criterii de precizie și toleranțe ale roților dințate cilindrice, tipuri de ajustaje pentru angrenaje cilindrice, notarea pe desene a preciziei acestora.
10. Reprezentarea secțiunilor. Secțiuni propriu-zise. Secțiuni cu vedere. Secțiuni complete și parțiale. Cotarea desenelor tehnice;
11. Reguli generale de cotare. Metode de cotare;
12. Reprezentarea și cotarea asamblărilor nedemontabile. Asamblări nituite. Asamblări prin sudare;
13. Reprezentarea și cotarea asamblărilor demontabile. Asamblări prin filet. Asamblări prin pene. Asamblări prin caneluri. Asamblări elastice;
14. Alcătuirea desenului de ansamblu. Reguli de reprezentare a desenului de ansamblu. Poziționarea elementelor componente. Completarea tabelului de componență. Cotarea desenului de ansamblu. Etapele reprezentării la scară a desenului de ansamblu;
15. Aproximarea datelor prin metoda celor mai mici pătrate. Regresia liniară și regresia polinomială;
16. Prezentare și comenzi în MATLAB;
17. Forma și dimensiunile așchii nedeformate (teoretice);
18. Fenomene de tranziție, tipuri și forme de așchii;
19. Baze de date tehnologice. Baze de date material;
20. Baze de date tehnologice. Baze de date scule și materiale așchietoare;
21. Clasificarea și definirea principalelor procedee de prelucrare prin deformare plastică la rece;
22. Metodologia 12E de concepție și proiectare a dispozitivelor tehnologice;
23. Metodologia concepției și proiectării reazemelor dispozitivelor tehnologice;
24. Cuțite profilate. Clasificare, particularități constructiv-geometrice și funcționale ale acestora;

25. Funcțiile sistemelor de manipulare automată a obiectelor de lucru;
26. Caracteristici ale roboților industriali;
27. Metode de netezire a suprafețelor. Netezirea prin aşchiere;
28. Tăierea cu ajutorul laserului;
29. Debitarea, ascuțirea, curățirea și finisarea prin contact electric;
30. Influența parametrilor regimului de aşchiere asupra rugozității;
31. Analiza preciziei de prelucrare și factori care influențează precizia de prelucrare;
32. Principii generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică;
33. Studiul desenului de execuție și verificarea tehnologicității piesei.
34. Croirea semifabricatelor;
35. Instrumente statistice ale calității ;
36. Instrumente de management al calității;
37. Fiabilitatea algoritmilor de operații în Sisteme Flexibile de Fabricație. Optimizarea alocării resurselor;;
38. Componente specifice automatizării în SFF. Comanda adaptivă: funcția ACC ; aplicație tehnologică a funcției ACC .
39. Pachet de programe Office
40. Cunoștințe în domeniul achizițiilor publice

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Anghel, Alina. – Bazele Geometriei descriptive și ale Desenului tehnic industrial, Ed. PIM, Iași, 2012.
2. Axinte E., Asigurarea calitatii , Editura Ion Ionescu de la Brad , Iasi, 2004
3. Braha, V., Nagiț, Gh., Negoescu, F. Tehnologia presării la rece. Iași: Editura Tehnică, Științifică și Didactică CERMI, 2003
4. Cozmîncă, M., Panait, S., Constantinescu, C. Bazele aşchierii. Iași: Editura "Gh. Asachi", 1995
5. Croitoru I., Ungureanu C., Control Tehnic, Editura tehnică INFO, Chișinău, 2002
6. Dale, C., Precupețu, P. – Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini, Ed. Tehnică, București, 1990.
7. Dușa, P., Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile, Editura Tehnica-info, Chisinau, 2001
8. Dodun, O. Tehnologii neconvenționale. Prelucrări cu scule materializate. Chișinău: Editura Tehnica-Info, 2001
9. Epureanu, Al et al. Tehnologia construcției de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1983
10. Gherghel N., Seghedin N., Concepția și proiectarea reazemelor dispozitivelor tehnologice. Iași: Tehnopress, 2006
11. Ghinea, M., Fireșteanu, V., MATLAB- calcul numeric-grafică-aplicații. București: Editura TEORA, p. 159-162, 2006
12. Grănescu, T. Tehnologii de mecanică fină. Chișinău: Editura Tehnica-Info, 2002
13. Merticaru, V.V., Automatizarea și robotizarea proceselor tehnologice, Ed. PIM, 2008,
14. Muscă, G. Proiectare tehnologică asistată de calculator. Iași: Editura Junimea, 1999
15. Nagiț, Gh., Braha, V., Rusu, B. Bazele prelucrării prin deformare plastică. Chișinău: Editura Tehnica Info, 2002
16. Popa, V., Bantaș, N., Gherghel, N., Nastas, A., Mircea, D.,. Toleranțe și control dimensional, Ed. Tehnica- Info, Chișinău, 2006;
17. Pruteanu O., Epureanu Al., Bohosievici C, Gyenge C, Tehnologia fabricării mașinilor, București: Editura Didactică și Pedagogică, 1981
18. Pruteanu, O., Braha, V., Slătineanu, L., Grănescu, T. Tehnologia construcției de mașini. Indrumar de proiectare. Iași, Institutul Politehnic, 1980.
19. Severincu, M., Croitoru, C. Proiectarea sculelor aşchietoare. Iași: Editura Performantica, 2002

20. Slătineanu, L. Tehnologii neconvenționale în construcția de mașini. Chișinău: Editura Tehnica Info, 2000.

Decan



Prof.dr.ing. Gheorghe Nagit

Director Departament

Prof.dr. ing. Oana Dodun