

Nr. 351/7.03.2019

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea Construcții de Mașini și Management Industrial
Departamentul de Tehnologia Construcțiilor de Mașini

aprobata de 13.03.2019

Decan
prof.univ.dr.ing. Cătălin Dumitras



EXAMEN DE DIPLOMĂ

Sesiunea iulie / septembrie 2019 / februarie 2020

TEMATICA PENTRU PROBA DE VERIFICARE A CUNOȘTIINȚELOR FUNDAMENTALE SI DE SPECIALITATE Programul de studiu: INGINERIA SUDĂRII

1. Reprezentarea secțiunilor. Secțiuni propriu-zise. Secțiuni cu vedere. Secțiuni complete și parțiale. Cotarea desenelor tehnice [1], [4]
2. Reguli generale de cotare. Metode de cotare. [1], [4]
3. Reprezentarea și cotarea asamblărilor nedemontabile. Asamblări nituite. Asamblări prin sudare. [1], [4]
Reprezentarea și cotarea asamblărilor demontabile. Asamblări prin filet. Asamblări prin pene. Asamblări prin caneluri. Asamblări elastice. [1], [4]
5. 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. [1], [4]
6. 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. [1], pag. 299- 302, [3], pag. 9 – 11, [9], pag. 47, 48.
7. 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 [1], pag. 279- 287, 302- 311, [3], pag. 65 – 71, 87, 88.
8. Principiul maximului de material aplicat la tolerarea abaterilor geometrice: elemente stabilite de principiul maximului de material, notare pe desen, interpretare, schematizare [3], pag. 70- 73.
9. Lanțurilor de dimensiuni: tipuri de dimensiuni într- un lanț de dimensiuni, reprezentarea convențională a unui lanț de dimensiuni, rezolvarea problemei directe a lanțurilor de dimensiuni prin metoda algebrică și prin metoda de maxim și minim [3], pag. 57 – 63.
9. Toleranțele suprafețelor conice netede : elementele dimensionale ale suprafețelor conice, moduri de cotare a suprafețelor conice, metoda conicității nominale și metoda conicității tolerate de tolerare a suprafețelor conice, notarea toleranțelor pentru suprafețele conice pe desene, interpretare.[1], pag. 247, [3], pag. 83 – 87.
11. Toleranțele și ajustajele asamblărilor filetate: elementele dimensionale ale suprafețelor 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. [1], pag. 258- 260, 264- 269, [3], pag. 88, 89, 90- 94, 97.
12. Toleranțele și ajustajele asamblărilor cu pene:elementele dimensionale ale asamblărilor cu pană paralelă și pană disc, tipuri de ajustaje, notarea ajustajelor asamblărilor cu pană paralelă și pană disc pe desene [3], pag. 98, 99.
13. Ajustajele asamblărilor cu rulmenți: precizia rulmenților, clase de precizie, ajustaje în asamblările cu rulmenți, notarea acestora pe desenele de ansamblu [3], pag. 106- 108.
14. 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. [3], pag. 116- 119.
15. Aproximarea datelor prin metoda celor mai mici pătrate. Regresia liniară și regresia polinomială. [7] p. 159-162
16. Baze de date tehnologice. Baze de date material [8] p.175-185
17. Baze de date tehnologice. Baze de date scule și materiale așchietoare [8], p. 185-201
18. Sudarea cu înaltă frecvență prin presiune. Sudarea prin inducție (/13/, p. 134-142)
19. Sudarea cu fascicul de electroni. Principiul, procedeul (/13/ p. 48-54)
20. Clasificarea și teoria formării fisurilor la sudare (/14/ p. 115-118)

21. Sudarea sub strat de flux cu două sau mai multe arce (/11/ p. 184-188)
22. Clasificarea echipamentelor pentru sudarea cu arc electric (/12/ p. 27-34)
23. Echipamente pentru sudarea prin puncte și în linie (/12/ p. 113-117)
24. Influența parametrilor regimului de așchiere asupra rugozității [10], p. 84-86
25. Principii generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică, [6], pag. 94-124
26. Fiabilitatea algoritmilor de operații în Sisteme Flexibile de Fabricație. Optimizarea alocării resurselor. ([5], pag. 42-45)
27. Componente specifice automatizării în SFF. Comanda adaptivă: funcția ACC ; aplicația tehnologică a funcției ACC (divizarea automată a adaosului de prelucrare. [5], pag. 55-70
28. Tehnologia construcțiilor sudate pentru diferite tipuri de structuri sudate. [15], pag. 205-238.
29. Aspecte tehnologice la sudarea cu flacăra - Metode de sudare cu flacăra. [15], pag. 192-195.
30. Parametrii tehnologici de sudare prin procedeul MAG + amestecuri de gaze. [15], pag. 178-186.
31. Metode speciale de sudare sub strat de flux - Sudarea cu două sau mai multe arce [11], pag. 184-188
32. Sudarea manuală cu electrozi înveliți a fontelor. [11], pag. 122-127
33. Sudarea manuală cu electrozi înveliți a oțelurilor plătate. [11], pag. 118-122
34. Factorii care determină alegerea corectă a mașinilor de sudare. [12], pag. 34-35.
35. Redresoare de sudare. [12], pag. 46-48.
36. Echipamente de sudare prin procedeul WIG (Schema procedurii, tipuri de instalații). [12], pag. 73-76.
37. Echipamente pentru sudarea prin procedeul MIG-MAG. [12], pag. 77-83.

BIBLIOGRAFIE

1. Anghel, Alina. – Bazele Geometriei descriptive și ale Desenului tehnic industrial, Ed. PIM, Iași, 2012.
2. Axinte E., Elemente de Asigurarea calitatii în Ingineria Industrială , Editura DEMIURG , Iasi, 2007
3. Croitoru I., Ungureanu C., Control Tehnic, Editura tehnică INFO, Chișinău, 2002
4. Dale, C., Precupețu, P. – Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini, Ed. Tehnică, București, 1990.
5. Dușa, P., Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile, Editura Tehnica-info, Chisinau, 2001
6. Epureanu, Al et al. Tehnologia construcției de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1983
7. Ghinea, M., Fireșteanu, V., MATLAB- calcul numeric-grafică-aplicații. București: Editura TEORA, , 2006
8. Muscă, G. Proiectare tehnologică asistată de calculator. Iași: Editura Junimea, 1999
9. Popa, V., Bantaș, N., Gherghel, N., Nastas, A., Mircea, D., Toleranțe și control dimensional, Ed. Tehnica- Info, Chișinău, 2006;
10. Pruteanu O., Epureanu Al., Bohosievici C, Gyenge C, Tehnologia fabricării mașinilor, București: Editura Didactică și Pedagogică, 1981;
11. Sarbu, I. Tehnologia sudării prin topire, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2000;
12. Cohal, V. Echipamente pentru sudare, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2001;
13. Ulianov, C., Procede special de sudare, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2001;
14. Ghenghea, L., Teoria proceselor de sudare, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2001;
15. Sarbu, I. Tehnologia construcțiilor sudate, Editura POLITEHNICUM, Iași, 2005.

Responsabil program de studii,
conf. univ. dr. ing. Viorel Cohal



Director departament,
Prof.univ.dr.ing. Gheorghe Nagiț

