

Aprobat

la ședința Departamentului **MIB**, p/v nr. 5 din 07.12.2020

șef. Departament **MIB** prof. univ., dr.hab. O. Lupan

CHESTIONAR

pentru examen la disciplina **Materiale și componente electronice**

1. Clasificarea materialelor pentru electrotehnică și electronică
2. Materiale conductoare. Noțiuni generale.
3. Proprietățile fizice ale materialelor și aliajelor.
4. Natura conductivității metalelor.
5. Rezistența specifică în pelicule metalice.
6. Efectul Seebeck.
7. Efectul Thomson.
8. Efectul Peltier.
9. Metale de înaltă conductivitate: Cu, aliaje cu Cu, Al, aliaje cu Al.
10. Metale nobile. Metale refractare.
11. Aliaje de înaltă rezistivitate: Manganin, Constantan, Nicrom etc.
12. Aliaje pentru termocupluri.
13. Materiale pentru rezistoare peliculare.
14. Clasificarea rezistoarelor. Parametrii rezistoarelor.
15. Simbolizarea și marcarea rezistoarelor.
16. Rezistoare fixe peliculare, bobinate și de volum.
17. Rezistoare variabile și semivariabile.
18. Materiale și componente semiconductoare. Caracterizare generală. Clasificări.
19. Diagrama energetică a cristalului.
20. Conductivitatea semiconductoarelor intrinseci și extrinseci.
21. Joncțiuni semiconductoare p-n și heterojoncțiuni. Componente pe baza lor.
22. Joncțiuni metal-semiconductor și componente pe baza lor
23. Polarizarea dielectricilor. Permitivitatea dielectrică relativă.
24. Tipurile principale de polarizare a dielectricilor
25. Rezistența reală a dielectricilor.
26. Conductivitatea, rezistivitatea de volum și superficială ale dielectricilor
27. Natura pierderilor dielectrice. Factorul de pierderi – tgδ.
28. Străpungerea gazelor.
29. Străpungerea lichidelor electroizolante.
30. Străpungerea dielectricilor solizi.
31. Caracteristicile chimice ale materialelor.
32. Umiditate. Porozitate. Higroscopicitate.
33. Caracteristicile termice ale materialelor.
34. Materiale electroizolante gazoase.
35. Uleiuri minerale.
36. Îmbătrânirea uleiului mineral. Întreținerea uleiului mineral.
37. Uleiuri sintetice.
38. Polimeri organici.
39. Rășini naturale.
40. Rășini de polimerizare.
41. Rășini de policondensare.
42. Rășini epoxidice.
43. Celuloza și derivații săi.
44. Lacuri electroizolante.
45. Compounduri.

46. Mase plastice stratificate.
47. Cauciucuri și elastomeri.
48. Sticle.
49. Mica și produse pe bază de mică.
50. Ceramica electrotehnică.
51. Condensatoare: clasificare, parametri.
52. Condensatoare de hârtie
53. Condensatoare cu pelicule plastice
54. Condensatoare ceramice
55. Condensatoare cu mică
56. Condensatoare electrolitice
57. Materiale magnetice. Mărimi caracteristice.
58. Pierderi în materiale magnetice.
59. Clasificarea materialelor magnetice.
60. Materiale magnetic moi.
61. Materiale magnetic dure.

02 decembrie 2020

Titular
conf.univ.,dr. V. Blajă