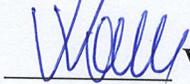




"Aprob"
Șef catedră,
Prof. univ., dr. had.,
 Vovc Victor

SUBIECTE PENTRU EXAMENUL FINAL
ANUL DE STUDII 2021-2022
DISCIPLINA FIZICA

Seria română

Programul de studii *Instruire preuniversitară*



1. Mișcarea mecanică. Punct material.
2. Sistem de referință. Traietorie. Drumul parcurs. Deplasarea.
3. Viteza. Mișcarea rectilinie și uniformă.
4. Accelerația. Mișcarea uniform – accelerată.
5. Căderea liberă. Accelerația căderii libere.
6. Mișcarea circulară. Viteza liniară și unghiulară.
7. Prima lege a lui Newton. Masa. Forța.
8. Legea a doua și a treia a lui Newton.
9. Forța gravitațională. Legea atracției universale.
10. Forța de greutate. Ponderea (greutatea).
11. Forța de elasticitate. Legea lui Hooke.
12. Forța de frecare. Forța de frecare de alunecare. Coeficientul de frecare de alunecare.
13. Impulsul corpului. Legea conservării impulsului.
14. Lucrul mecanic. Puterea mecanică.
15. Energia cinetică și potențială. Legea conservării energiei în mecanică.
16. Presiunea. Legea lui Pascal pentru lichide și gaze.
17. Forța arhimedică pentru lichide și gaze.
18. Lichid ideal. Ecuația de continuitate.
19. Principiile de bază ale teoriei cinetico – moleculare.
20. Mișcarea browniană. Difuzia
21. Gaz ideal. Ecuația de stare a gazului ideal.
22. Interacțiunea corpurilor încărcate. Legea lui Coulomb.
23. Câmp electric. Intensitatea câmpului electric.
24. Lucrul și puterea câmpului electric.
25. Potențialul. Diferența de potențial.
26. Relația dintre intensitatea câmpului electric și diferența de potențial.
27. Curentul electric. Intensitatea curentului electric. Condițiile necesare pentru existența curentului electric.
28. Legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit.



29. Rezistența conductorului și dependența ei de dimensiunile lui geometrice material și temperatură.
30. Conexiune serie și paralel a rezistoarelor
31. Surse de curent. Tensiunea electromotoare.
32. Lucrul și puterea curentului.
33. Legea lui Ohm pentru un circuit închis.
34. Curentul electric în electroliți. Legea electrolizei.
35. Oscilații armonice. Amplitudinea, perioada, frecvența și faza oscilațiilor.
36. Propagarea oscilațiilor în mediu elastic. Unde transversale și longitudinale. Lungime de undă. Viteza undei.
37. Unde sonore. Viteza sunetului. Intensitatea și înălțimea sunetului.
38. Propagarea rectilinie a luminii. Viteza luminii.
39. Legile reflexiei și refracției luminii.
40. Lentile. Focarul lentilei. Construirea imaginilor în lentile. Formula lentilei (fără deducere).
41. Efectul fotoelectric și legile lui.
42. Cuante de lumină. Constanta lui Planck.
43. Ecuația lui Einstein pentru efectul fotoelectric.
44. Modelul nuclear al atomului.
45. Forțele nucleare și energia de legătură a nucleului atomic.

Aprobat la ședința Centrului din 06.05.2022 proces verbal nr. 10

Șef Centrul de instruire preuniversitară
asist. univ.

Corobcean Doina