

**TEME PENTRU LUCRĂRILE DE LICENȚĂ, PROMOȚIA 2023
DURATA STUDIILOR 3 ANI**

| Nr. crt. | Titlul temei | Cadru didactic îndrumător |
|----------|---|-----------------------------------|
| 1. | Formulările principiului III al mecanicii newtoniene: studiu comparativ | Prof. dr. Constantin BIZDADEA |
| 2. | Aplicații ale transformărilor canonice la integrarea ecuațiilor de mișcare | |
| 3. | Interacții potențiale biparticulă de tip elastic și "hiperbolic" în mecanica newtoniană | |
| 4. | Sisteme dinamice liniare în derivate | |
| 5. | Mișcări ale punctului material sub acțiunea a diverse tipuri de forțe: teoreme de variație și legi de conservare | |
| 6. | Variante Hamiltoniene ale mișcării punctului material pe hiperbolă | |
| 7. | Ecuații de mișcare de ordinul doi reductibile la ecuații de ordinul unu | |
| 8. | Unde electromagnetice în medii dispersive | Prof. dr. Radu-Dan CONSTANTINESCU |
| 9. | Propagarea undelor electromagnetice în medii anizotrope | Prof. dr. Solange-Odile SALIU |
| 10. | Cancerul astăzi: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 11. | Cancerul mâine: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 12. | Obezitatea – factor de risc oncologic: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 13. | Radiația UV – factor de risc oncologic: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 14. | Infecțiile – factori de risc oncologic: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 15. | Consumul de alcool – factor de risc oncologic: studiu statistic pe platforma interactivă Global Cancer Observatory | |
| 16. | Riscul oncologic al consumului produselor din tutun – studiu statistic pe platforma online interactivă The Cancer Atlas | |
| 17. | Probleme de tip Sturm-Liouville în mecanica cuantică | Prof. dr. Eugen-Mihaiță CIOROIANU |
| 18. | Metoda Frobenius de integrare a ecuațiilor diferențiale ordinare | |
| 19. | Funcțiile speciale ale mecanicii cuantice | |
| 20. | Traectorii pe suprafețe scufundate în E_3 | |
| 21. | Operatori tensoriali ireductibili. Legi de selecție Wigner-Eckart | |
| 22. | Dezvoltări perturbative ale oscilatorului anarmonic: legi de mișcare | |

Temele de licență au fost avizate în Ședința Consiliului Facultății de Științe din data de **zz.II.2022**

**TEME PENTRU LUCRĂRILE DE LICENȚĂ, PROMOȚIA 2023
DURATA STUDIILOR 3 ANI**

| | | |
|-----|--|--------------------------------------|
| 23. | Dezvoltări perturbative ale oscilatorului anarmonic: stări staționare | |
| 24. | Nanocomputere – arhitectura, performante, limitari (77-115 Nanoscience) | Conf. dr. Gabriela-Eugenia IACOBESCU |
| 25. | Modelul bidomenial pentru conductoarele de volum multicelulare in biomagnetism | |
| 26. | Tranzistori MOSFET | Conf. dr. Mariana OSIAC |
| 27. | Interferometrul Michelson | |
| 28. | Simulari numerice in plasma de fuziune | Conf. dr. Iulian PETRIȘOR |
| 29. | Tokamak vs. fuziunea inertiala | |
| 30. | Efectul Doppler la viteze foarte mici. Experiment | Conf. dr. Silviu-Constantin SĂRARU |
| 31. | Realizarea unui scanner 3D | |
| 32. | Proprietăți ale gazelor perfecte în aproximația semicuantică | Lect. dr. Carmen-Liliana IONESCU |
| 33. | Ecuatii de stare aproximative ale sistemelor slab neideale | |
| 34. | Dezvoltari grupale pentru sistemele clasice cu interacții slabe | |
| 35. | Dezvoltari cumulative și viriale pentru sistemele clasice cu interacții slabe | |
| 36. | Termodinamica sistemelor electrice și magnetice | |
| 37. | Aplicațiile termodinamicii proceselor ireversibile la procese biologice | |
| 38. | Mecanismele transferului de căldură | |
| 39. | Tehnici speciale în electrostatica conductorilor. Metoda imaginilor | Lect. dr. Iulian NEGRU |
| 40. | Efectul Raman și activitatea IR pentru molecula de metan | |
| 41. | Descrierea mișcării aerului atmosferic în coordonate naturale. Aproximații uzuale | |
| 42. | Dinamica sistemelor cu masă variabilă. Aplicații | |
| 43. | Termodinamica sistemelor magnetizate. Aplicații | |
| 44. | Ghiduri de undă. Baze teoretice | |
| 45. | Descrierea proceselor termodinamice din atmosferă | Lect. dr. Ion PĂLĂRIE |
| 46. | Controlul electric al birefringenței optice a cristalului lichid nematic 4'-ciano-(4-clor-benziloxi)-azobenzen | |
| 47. | Mecanisme de reorientare moleculară în cristale lichide nematice dopate cu coloranți | |
| 48. | Sisteme de gestiune a bazelor de date. Aplicatii | |
| 49. | Analiza statistica a datelor medicale | Lect. dr. Mihaela Tinca UDRIȘTIOIU |
| 50. | Teoria lui Gamov despre dezintegrarea alfa | |
| 51. | Teoria dezintegrării beta | |

Temele de licență au fost avizate în Ședința Consiliului Facultății de Științe din data de **zz.II.2022**

**TEME PENTRU LUCRĂRILE DE LICENȚĂ, PROMOȚIA 2023
DURATA STUDIILOR 3 ANI**

| | | |
|-----|---|-------------------------------------|
| 52. | Metode de investigare a bolilor cardiace | Asist. dr. Emilian MORÎNȚALE |
| 53. | Curentul continuu vs curentul alternativ | |
| 54. | Supraconductibilitatea | |
| 55. | Fenomene de transport asociate membranelor biologice | |
| 56. | Surse regenerabile de energie. Energia eoliană | |
| 57. | Tehnici de caracterizare a straturilor subțiri | |
| 58. | Utilizarea fibrei optice în medicină | |
| 59. | Surse de energie regenerabile | |
| 60. | Panourile fotovoltaice. Funcționare și avantaje | Asist. dr. Nicoleta- Corina BĂBĂLÎC |
| 61. | Efectul fotoelectric și aplicațiile lui în tehnologia modernă | |
| 62. | Particula Higgs, premise și descoperiri | |
| 63. | Încălzirea globală din perspectiva laureaților Nobel | |
| 64. | Efectul Coandă și aplicațiile lui | |
| 65. | O serie de efecte fizice de interes și aplicațiile lor | |