UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE ȘTIINȚE
DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ

Se aprobă
Decan,
Prof.dr. C. TIGAE

Avizat,
Director departament,
Conf.dr. I. PETRIȘOR

TEME PENTRU LUCRĂRILE DE DISERTAȚIE, CICLUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT, DOMENIUL FIZICĂ, SPECIALIZAREA METODE ȘI MODELE ÎN FIZICA COMPUTAȚIONALĂ ȘI MEDICALĂ / METHODS AND MODELS IN COMPUTATIONAL AND MEDICAL PHYSICS, PROMOȚIA 2027
DURATA STUDIILOR 2 ANI

Nr. crt.	Titlul temei	Cadru didactic îndrumător
1	Hamiltonian approach to D=2 free topological models	Prof. dr. Solange - Odile SALIU
2	Canonical analysis of D=3 free topological models	
3	Interacting D=2 topological models: Lagrangian and Hamiltonian traits	
4	Scattering of electromagnetic waves	Prof. dr. Eugen-Mihăiţă CIOROIANU
5	Elastic scattering of spin-0 particles	
6	Elastic scattering of spin-1/2 particles	
7	Inelastic scatterings	
8	Nanomaterials for Biomedical Applications	Prof. dr. Gabriela-Eugenia IACOBESCU
9	Semiconductor Devices in Optical Communication Systems	
10	Flexible Ferroelectric Biomaterials	
11	Magnetic Force Microscopy for Magnetic Domain Imaging	
12	Analysis of atomic spectra and identification of elements	Conf. dr. Mariana OSIAC
13	Physical techniques for obtaining thin films: overview	
14	Introduction to thin film deposition using PLD technique	
15	Thin film deposition: comparison between PLD and other physical techniques	
16	Exact Diagonalization of the Heisenberg Spin Chain in Python	Conf. dr. Silviu-Constantin SĂRARU
17	Simulation of the Free Electron Gas and Fermi-Dirac Statistics	
18	Numerical Solution of the Heat Equation via Finite Differences in Python	
19	Numerical Modeling of Universe Expansion Using the Friedmann Equations	
20	Structure Formation in Fluids and Plasmas	Conf. dr. Iulian PETRIȘOR
21	Heuristic Turbulence Modelling	
22	Statistical Theory of Fluid Turbulence	
23	Statistical Picture of Bifurcation	
24	Nonlinear dynamic models for neural flow	Lect. dr. Carmen-Liliana

Temele de disertație au fost avizate în Ședința Consiliului Facultății de Științe din data de 29.06.2026

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE ȘTIINȚE
DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ

Se aprobă
Decan,
Prof.dr. C. TIGAE

Avizat,
Director departament,
Conf.dr. I. PETRIȘOR

TEME PENTRU LUCRĂRILE DE DISERTAȚIE, CICLUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT, DOMENIUL FIZICĂ, SPECIALIZAREA METODE ȘI MODELE ÎN FIZICA COMPUTAȚIONALĂ ȘI MEDICALĂ / METHODS AND MODELS IN COMPUTATIONAL AND MEDICAL PHYSICS, PROMOȚIA 2027
DURATA STUDIILOR 2 ANI

25	The seismic wave equation and its nonlinearity	IONESCU
26	Gauge principle – a fundamental principle in the Standard Model	Lect. dr. Iulian NEGRU
27	Some aspects of chiral symmetry in elementary particles physics	
28	Raman spectroscopy	Lect. dr. Ion PALARIE
29	Food authentication	
30	Food adulteration	
31	The use of bolus in radiation therapy	Lect. dr. Mihaela-Tinca UDRISTIOIU
32	Brachytherapy: physical and clinical aspects	
33	Stereotactic radiation therapy	
34	Detection and processing of muscle signals	Lect. dr. Emilian MORINTALE
35	Diffusion and transport of substances through cell membranes	

Temele de disertație au fost avizate în Ședința Consiliului Facultății de Științe din data de 29.06.2026