

ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2025

Domeniul de doctorat: Matematică

Conducător de doctorat: conf. dr. Nicoleta VOICU

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: Structuri geometrice hamiltoniene și aplicații în teoriile extinse ale gravitației

Conținut / Principalele aspecte abordate:

- geometrie Finsler duală și geometrie Hamilton;
- formalismul hamiltonian în mecanică și în teoriile câmpurilor fizice, structuri geometrice asociate;
- aplicații ale geometriei Finsler duale în fenomenologia gravitației cuantice.

Bibliografie recomandată:

1. I. Bucataru, R. Miron, Finsler-Lagrange Geometry: Applications to Dynamical Systems, Ed. Acad. Romane, 2007.
2. R. Miron, D. Hrimiuc, H. Shimada, S. Sabau, The Geometry of Hamilton and Lagrange Spaces, Springer, 2002.
3. M. de Gosson, Symplectic Geometry and Quantum Mechanics, Birkhäuser Verlag, Basel, 2006.
4. D. Raetzl, S. Rivera, F. P. Schuller, Geometry of physical dispersion relations, Physical Review D 83:044047 (2011).

Precondiții:

- Geometrie riemanniană;
- Elemente de geometrie Finsler;
- Calcul variational, mecanică lagrangiană și hamiltoniană.

X Doctorat științific (doar cu frecvență)

X cu finanțare de la bugetul de stat

X cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

Conducător de doctorat,

Conf. dr.Nicoleta VOICU

Semnătură

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Radu PĂLTÂNEA

Semnătură