

**TEME DE DISERTAȚII PENTRU CICLUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT,
 DOMENIUL FIZICĂ, SPECIALIZAREA FIZICĂ TEORETICĂ, PROMOȚIA 2010**

Nr. crt.	Cadru didactic coordonator	Titlu temă de disertație
1	Prof.dr. Constantin BIZDADEA	Legătura dintre abordarea Hamiltoniană și analiza BRST Lagrangiană a sistemelor supuse la constrângeri de clasă I
2		Sisteme de clasă II liniare în derivate
3		Simetria BRST Hamiltoniană pentru particula relativistă cu spin
4		Cuantificarea BRST a sistemelor de clasă II în spațiul fazelor original
5		Abordarea ireductibilă a constrângerilor de clasă II reductibile de ordinul unu
6	Conf.dr. Eugen-Mihăiță CIOROIANU	Simetrii rigide în formalismul BRST Lagrangian: colecție de 1-forme
7		Simetrii rigide în formalismul BRST Lagrangian: colecție de 2-forme
8		Dezvoltări perturbative în gravitația Hilbert-Einstein
9		Dezvoltări perturbative în gravitația Weyl
10		Conexiuni și curburi în teorii cu spin superior
11	Prof.dr. Radu Dan CONSTANTINESCU	Haosul în mecanica clasică
12		Sisteme dinamice integrabile
13		Modele mecanice pentru teoriile de câmp
14		Entropia - măsură a comportamentului haotic pentru sistemele dinamice
15		Unde electromagnetice în medii cu dispersie
16	Lect.dr. Carmen Liliana IONESCU	Formalismul BRST-anti-BRST Hamiltonian pentru câmpurile Yang-Mills
17		Formalismul BRST-anti-BRST Lagrangean pentru câmpurile Yang-Mills
18		Echivalența formalismelor BRST-anti-BRST Lagrangean și Hamiltonian pentru câmpurile Yang-Mills
19		Câmpurile Yang-Mills: de la teorie de etalonare la model mecanic
20	Lect.dr. Gheorghe Marian NEGREA	Aspecte ale difuziei liniilor de câmp magnetic stochastic în tokamak
21		Ecuatii cinetice pentru plasma din tokamak
22		Aspecte ale difuziei electronilor în plasma din tokamak
23		Aspecte ale difuziei ionilor în plasma din tokamak

**TEME DE DISERTAȚII PENTRU CICLUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT,
 DOMENIUL FIZICĂ, SPECIALIZAREA FIZICĂ TEORETICĂ, PROMOȚIA 2010**

Nr. crt.	Cadru didactic coordonator	Titlu temă de disertație
24	Lect.dr. Iulian NEGRU	Renormarea teoriei electrolabe
25		Anomalii în teoriile gauge chirale
26		Cuplaje coomologice Lagrangiene între câmpurile vectoriale și câmpurile de materie
27		Ruperea spontană a simetriei în teoriile gauge neabeliene
28	Lect.dr. Nicolae Ion POMETESCU	Instabilități asociate cu particule rapide în plasma confinată toroidal
29		Interacția undelor de radio-frecvență cu particule în plasma puternic magnetizată
30		Scale ale mișcării turbulente în fluide
31		Modelarea curgerii fluidului vâscos
32	Prof.dr. Solange-Odile SALIU	Doi-formele abeliene nemasive – cuantificare BRST anticâmp
33		Unu- și doi-formele abeliene cuplate Stückelberg – cuantificare BRST anticâmp
34		Obținerea cuplajului Stückelberg lagrangean între unu- și doi-formele abeliene
35		Obținerea cuplajului Stückelberg hamiltonian între unu- și doi-formele abeliene
36		Zero- și unu-forme abeliene cuplate Stückelberg
37	Lect.dr. Silviu Constantin SĂRARU	Construcția teoriilor cu invariante gauge din sisteme cu constrângeri de clasă II. Modelul Schwinger chiral
38		Defixarea gauge-ului în sisteme cu constrângeri de clasă II. 1-formele masive
39		Paranteza Dirac în cazul 2-formelor abeliene fixate la etalonare
40		Simetrii ascunse într-o teorie supusă la constrângeri de clasă I și II