

Teorinės fizikos ir astronomijos instituto siūlomos magistrantūros baigiamųjų darbų ir mokslo tiriamųjų darbų temos 2020-2021 m. m. pavasario semestre

Proposals for graduate student final thesis and scientific research work of Institute of Theoretical Physics and Astrophysics in Spring semester of academic year 2020/2021

Nr.	Vadovas (vadovo el. p., darbo tel. nr.) Supervisor (e-mail, work tel. no.)	Temos pavadinimas (lietuvių ir anglų kalbomis) Name of topic (in Lithuanian and in English)
1.	Artūras Acus, arturas.acus@tfai.vu.lt	Multivektoriaus kryptinės išvestinės skaičiavimas geometrinėje algebroje Implementation of computation of multivector directional derivative (MDD) in Clifford algebra
2.	Arnoldas Deltuva, arnoldas.deltuva@tfai.vu.lt	^3He branduolio suskaldymas poliarizuotu elektronu Nucleon-nucleus interaction models
3.	Arnoldas Deltuva, arnoldas.deltuva@tfai.vu.lt	Nukleonų ir branduolių sąveikos ir reakcijų modeliai Models for nucleon-nucleus interaction and reactions
4.	Arnas Drazdauskas, arnas.drazdauskas@tfai.vu.lt	Evoliucionavusių žvaigždžių pagrindinių atmosferos parametrų ir cheminės sudėties tyrimas Determination of main atmospheric parameters and chemical composition of evolved stars
5.	Andrius Juodagalvis, andrius.juodagalvis@tfai.vu.lt	CERN CMS eksperimento duomenų analizė Analysis of CERN CMS experiment data
6.	Aleksejus Kononovičius, aleksejus.kononovicius@tfai.vu.lt	Neergodinių Markovo grandinių pirmo kirtimo laikai First-passage times of non-ergodic Markov chains
7.	Darius Jurčiukonis, darius.jurciukonis@tfai.vu.lt	Dviejų Higgso dubletų modelio tyrimas Study of the two-Higgs-doublet model
8.	Erika Pakštienė, erika.pakstiene@tfai.vu.lt	Kintamų baltųjų nykštukių asteroseisminė analizė Asteroseismic analysis of pulsating white dwarf
9.	Edita Stonkutė, edita.stonkute@tfai.vu.lt	Li, C, N ir O cheminių elementų gausa Galaktikos lauko žvaigždžių atmosferose Li, C, N and O chemical abundances in the Galactic field stars
10.	Gytis Vektaris, gytis.vektaris@tfai.vu.lt	Chinonų oksidacinio – redukcinio potencialo skaičiavimas kvantinės chemijos metodais Quantum chemical redox potential calculation of quinones
12.	Kastytis Zubovas, kastytis.zubovas@ftmc.lt	Aktyvaus galaktikos branduolio kuriamos tėkmės poveikio tarpžvaigždinių dujų debesims modeliavimas

		Modelling of the effect of active galactic nuclei-driven outflows on interstellar gas clouds
13.	Kastytis Zubovas, kastytis.zubovas@ftmc.lt	Aktyvių galaktikų branduolių kuriamų tėkmių šiluminės evoliucijos tyrimas Investigation of the thermal evolution of active galactic nuclei-driven outflows
14.	Thomas Gajdosik, Andrius Juodagalvis, Aurelijus Rinkevičius, Simonas Draukšas, tgajdosik@yahoo.com , andrius.juodagalvis@tfai.vu.lt , aurelijus.rinkevicius@cern.ch , simonas.drauskas@ff.vu.lt	Standartinio modelio plėtiniai: neutrinai ir Higsai Extensions of the SM: neutrinos and Higgses
15.	Vygintas Gontis, vygintas@gontis.eu	Sandorių disbalanso burbulų trukmių statistinių savybių universalumo tyrimas Investigation of the order disbalance burst duration universal statistical properties
16.	Vygintas Gontis, vygintas@gontis.eu	Turto kinetinių mainų, investavimo ir mokesčių sistemos sąveikų modeliavimas Modeling interplay of the kinetic exchange, investment and taxation
17.	Valdas Jonauskas, valdas.jonauskas@tfai.vu.lt	Elementariųjų procesų kaskadas rezonansiškai sužadintame Ne atome Cascade of elementary processes in resonantly excited neon
18.	Vidas Regelskis, vidas.regelskis@ff.vu.lt	Kvantinės grupės Quantum groups
19.	Vidas Regelskis, vidas.regelskis@ff.vu.lt	Daugiadalelės Hamiltonianinės dinaminės sistemos Multiparticle Hamiltonian dynamical systems
20.	Arūnas Kučinskas, arunas.kucinskas@tfai.vu.lt	Galaktikos žvaigždžių spiečių chemodinaminė raida
21.	Arūnas Kučinskas, arunas.kucinskas@tfai.vu.lt	Konvekcijos ir nepusiausviosios spinduliuotės pernašos efektai žvaigždžių atmosferose
22.	Rytis Kazakevičius, rytis.kazakevicius@tfai.vu.lt	Brauno dalelės judėjimo netiesiniame potenciniame lauke pirmojo kirtimo laikų skirstinių skaičiavimas Calculation of the first hitting time distributions of Brownian particle motion in a nonlinear potential field
23.	Gediminas Juzeliūnas, gediminas.juzeliunas@tfai.vu.lt	Wannier funkcijų tyrimai atomams optinėse gardelėse sukurtose šuoliais tarp atomo vidinių būsenų Analysis of Wannier functions for atoms in optical lattices created by optical transitions between atomic internal states

24.	Gediminas Juzeliūnas, gediminas.juzeliunas@tfai.vu.lt	Labai siaurų potencinių barjerų, skirtingai veikiančių skirtingas šaltųjų atomų vidines būsenas, analizė Analysis of very narrow potential barriers acting selectively on different atomic internal states
25.	Viktor Novičenko, viktor.novichenko@tfai.vu.lt	Sinchronizacijos valdymas netiesinių osciliatorių tinkluose panaudojus uždelstą grįžtamąjį ryšį Delayed feedback control of synchronization in nonlinear oscillator networks