



# Bilten

## ZAVODA ZA TEORIJSKU FIZIKU I ASTROFIZIKU

VOL.III. . . No.5

SVIBANJ 2024.

### U OVOM BROJU . . .

- Ivani Poljančić Beljan prihvaćen sažetak za izlaganje na 4<sup>th</sup> *World Conference on Physics Education 2024* u Krakówu.
- Tomislav Jurkić pozvan da održi predavanje na konferenciji *Symbiotic stars, weird novae, and related embarrassing binaries* u Pragu.
- Posjet nastavnika fizike škola Primorsko-goranske i Istarske županije Fakultetu za fiziku.
- Projekt “Noć istraživača: Blue-Connect 2.0” odobren za financiranje. Svi djelatnici FIZRI dobrodošli da se uključe.
- Odobrena nova COST Akcija CA23130. Djelatnici FIZRI sudjelovali kao predlagatelji.
- Ivana Poljančić Beljan sudjelovala kao suradnica u prijavi istraživačkog projekta HRZZ.
- Popularno-znanstveni članak Tomislava Jurkića objavljen u časopisu Vega Horizonti.
- Festival popularne znanosti, Pint of Science 2024. održan 13. – 15. svibnja. Organizaciju predvodila Marina Manganaro.
- Izložba “Znanost inspirirana prirodom” postavljena na izložbenim panelima u Kampusu. Može se pogledati do 16. lipnja.
- Učenici OŠ Adria International school posjetili FIZRI.
- Mateo Paulišić održao popularno predavanja na konvenciji SFeraKon 2024.
- Ivana Poljančić Beljan recenzirala udžbenik Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli.
- Naša bivša studentica, Ivana Batković, obranila doktorsku disertaciju na Sveučilištu u Padovi. Marina Manganaro komentorica.
- Tomislav Terzić posjetio suradnike na Sveučilištu u Padovi.

### Znanstveni i stručni skupovi

- Ivani Poljančić Beljan prihvaćen je sažetak za izlaganje na 4<sup>th</sup> *World Conference on Physics Education 2024*, koja će se održati u Krakówu u Poljskoj. Autori rada pod naslovom “The digital repository for physics and science teaching” su Ivana Poljančić Beljan, Nataša Erceg, Rajka Jurdana-Šepić, Velimir Labinac, Klaudija Lončarić i Laura Sutlović.
- Tomislav Jurkić će održati pozvano predavanje pod naslovom “Symbiotic binaries in the era of large surveys”

na konferenciji *Symbiotic stars, weird novae, and related embarrassing binaries*, koja će se održati u Pragu u Češkoj od 2. do 8. lipnja.

- 9. svibnja na Fakultetu za fiziku ugostili smo nastavnike fizike iz škola Primorsko-goranske i Istarske županije. Nastavnici su prošli kroz program Masterclassa iz čestične fizike, održana su tri predavanja te radionica obrade podataka čestičnih sudara. Predavanja su održali Darko Mekterović “Standardni model i eksperimenti na CERN-u”, Mateo Paulišić “Noetherin i Wignerov teorem” i Karlo Mrakovčić “Neuralne mreže i primjena u astrofizici”. Događaj je organiziran u suradnji sa Sintijom Topper Trinajstić, pod službenom platformom županijskog stručnog vijeća nastavnika fizike, a na poticaj Petra Jelače. Sudjelovalo je ukupno 15 nastavnika.



Sudionici i organizatori Masterclass programa za nastavnike fizike iz škola Primorsko-goranske i Istarske županije.

## Projektne aktivnosti

- EU projekt “Noć istraživača: Blue-Connect 2.0” odobren je za financiranje. Projekt je prijavljen od strane Centra za popularizaciju i promociju znanosti Sveučilišta u Rijeci. Kontakt osoba za FIZRI je Marina Manganaro, a osim nje, sudionici projekta s FIZRI su Marija Čargonja, Daria Jardas, Mateo Paulišić, Marina Manganaro, Diana Mance, Maria Kolimpadi Marković. Ostali djelatnici FIZRI dobrodošli su da se pridruže projektu.
- Među novim COST akcijama prihvaćenim za financiranje (<https://www.cost.eu/60-new-actions-oc20231/>) u posljednjem krugu, odobrena je i Akcija CA23130 “Bridging high and low energies in search of quantum gravity” (BridgeQG). Dijana Dominis Prester, Filip Reščić, Jelena Strišković i Tomislav Terzić su sudjelovali kao sekundarni predlagatelji. Memorandum o razumijevanju je u fazi sastavljanja, a mogućnost prijave za sudjelovanje u novoj Akciji će biti moguć od 13. lipnja.
- Ivana Poljančić Beljan sudjelovala je kao suradnica na prijavljenom projektu HRZZ IP-2024-05 programa Istraživački projekti. Voditelj projekta “Coronal bright

points as building blocks of small scale solar activity” (CBPactivity) je dr. sc. Roman Brajša s Opservatorija Hvar.

## Popularizacija

- Popularno-znanstveni članak Tomislava Jurkića o “Kozmičkim zvijerima” objavljen je u četvrtom broju časopisa Vega Horizonti (<https://advega.hr/casopis/>). Ovo je prvi iz serije od tri članka, a govori o supernovama i određivanju udaljenosti u svemiru. Serija članaka nastoji čitateljima približiti i objasniti “kozmičke zvijeri” - supernove, nove, bliske dvojne zvjezdane sustave i kataklizmičke promjenjive zvijezde, a povodom očekivane pojave nove zvijezde u Berenikinoj kosi (T CrB) do kraja ove godine, što će ujedno biti i do sada najsajnija nova zvijezda u 21. stoljeću.
- Od 13. do 15. svibnja, održao se festival popularne znanosti, Pint of Science 2024. Organizaciju je predvodila Marina Manganaro, kao članica Sveučilišnog Centra za popularizaciju i promociju znanosti, a pomagali su joj sadašnji i bivši studenti FIZRI: Zrinka Vrček, Lorena Lulić i Filip Pavun. Javna predavanja održali su Marina Manganaro “Giant telescopes and tiny particles” i Lovro Pavletić “Potpuna pomrčinu sunca u Tekasu 2024.”.
- Izložba “Znanost inspirirana prirodom” postavljena je na izložbenim panelima na šetnici u Kampusu. S FIZRI sudjelovale su Marina Manganaro i Ivana Jelovica Badovinac, a izložene su fotografije teleskopa MAGIC te slike fotografije napravljene pomoću pretražnog elektronskog mikroskopa (SESM). Najava izložbe nalazi se na Internet stranici [SOCRI](https://www.socri.hr/), a može se pogledati na šetnici do 16. lipnja.
- 14. svibnja FIZRI su posjetili učenici OŠ Adria International school. Imali su prilike vidjeti laboratorije za Astročestičnu fiziku (s Marinom Manganaro), za kvantnu i nelinearnu optiku (s Marinom Karuzom) i za pretražnu elektronsku mikroskopiju (s Ivnom Kavre Piltaver) te sudjelovati u radionicama “Gamma ray or what?” i “We are all made of stars” s Marinom Manganarom. Posjet je organizirala Marina Manganaro.
- Mateo Paulišić je na konvenciji SFeraKon 2024, održanoj u svibnju na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu održao popularno predavanje naslova “Zar elementarne čestice znaju da je svemir ravan?”.



Mateo Paulišić na SFeraKonu 2024.

za diplomski rad “Proučavanje potpisa aksionskih čestica u spektru aktivnih galaktičkih jezgri u području gama-zraka vrlo visokih energija”, izrađen pod mentorstvom Marine Manganaro, iste godine je primila nagradu FIZRI za najbolji diplomski rad.

- Tomislav Terzić je posjetio suradnike na Sveučilištu u Padovi te bio član komisije za obranu doktorske disertacije Ivane Batković. Održao je seminar pod naslovom “Recent advancements in searches for Lorentz invariance violation with gamma rays” (<https://indico.dfa.unipd.it/event/1158/>) te raspravljao o mogućnostima fundamentalnih istraživanja na budućem opservatoriju SWGO te posjetu Filipa Reščića grupi u Padovi. Ranije je ove godine, Filip Reščić je prijavio projekt kroz Program mobilnosti — odlazna mobilnost asistenata (MOBDOK-2023) za posjet grupi u Padovi. Projekt mobilnosti je odobren 29. svibnja.

## Ostale obavijesti

- Ivana Poljančić Beljan recenzirala udžbenik “Konstruiranje pomoću računala” autora S. Maričić, I. Mrša, M. Kršulja, A. Košta. Udžbenik izdaje Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Tehnički fakultet, ISBN: 1-234-56789.
- Naša bivša studentica, Ivana Batković, 9. svibnja je obranila doktorsku disertaciju na Sveučilištu u Padovi. Rad pod naslovom “Searches for Axion-Like Particles with Very High Energy Gamma Rays” izradila je pod mentorstvom Michelea Dora sa Sveučilišta u Padovi i kmentorstvom Marine Manganaro. Ivana Batković bila je studentica je diplomirala fiziku na FIZRI 2020. godine, a

### IMPRESUM

Zavod za teorijsku fiziku i astrofiziku (ZTFA)  
Sveučilište u Rijeci, Fakultet za fiziku  
Radmile Matejčić 2, 51000 Rijeka  
www: [www.phy.uniri.hr/hr/ZTFA](http://www.phy.uniri.hr/hr/ZTFA)  
Urednik: Tomislav Terzić, predstojnik ZTFA  
Tel: 051 / 584-626  
e-mail: [tterzic@phy.uniri.hr](mailto:tterzic@phy.uniri.hr)