

Mateo Kruljac | Životopis

Zagreb – Hrvatska

☎ +385 91 768 2625 • ✉ mkruljac@ifs.hr

Datum rođenja: 5. veljače 1995.

Obrazovanje

- **Doktor znanosti - Atomska, molekulska i optička fizika** **2018. – 2022.**
Doktorski studij - PMF, Sveučilište u Zagrebu *Zagreb*
- Disertacija: "Hlađenje i samoorganizacija atoma u optičkom rezonatoru korištenjem optičkog frekventnog češlja"
- **Magistar fizike** **2013. – 2018.**
Integrirani preddipl. i dipl. studij - PMF, Sveučilište u Zagrebu *Zagreb*
- Diplomski rad: "Koherentni efekti u hladnom atomskom plinu"

Radno iskustvo

- **Asistent** **2018. – 2022.**
Institut za fiziku - Grupa za kvantne tehnologije *Zagreb*
- **Služba za korisnike u pozivnom centru** **2017. – 2018.**
Iskon Internet d.d. *Zagreb*

Profesionalni trening

- **Max Planck Institut za kvantnu optiku** **11. 8. – 8. 11. 2019.**
gost u grupi prof. Immanuela Blocha (Stroncij lab) *Garching, Njemačka*
- **Innsbruck ljetna škola fizike** **8. – 10. 7. 2019.**
"Introductory Course on Ultracold Quantum Gases" *Innsbruck, Austrija*
- **ColOpt 2019 zimska škola** **4. – 9. 3. 2019.**
"Collective effects, structured light and ultracold matter" *Herrsching, Njemačka*
- poster: "EIT of a single frequency comb mode"
- **Ljetna škola fizike i astrofizike u Toruńu (TAPS 2018)** **16. 7. – 15. 8. 2018.**
Institut za fiziku Sveučilišta Nikole Kopernika *Toruń, Poljska*
- grupa za optičke atomske satove
- **FOMO 2018 ljetna škola** **10. – 14. 9. 2018.**
"Frontiers of Matter-Wave Optics" *Kreta, Grčka*

- **Volontiranje** **2017. – 2018.**
Laboratorij za hladne atome, Institut za fiziku Zagreb

Konferencije

- **EGAS 52 virtualna konferencija** **6. – 8. 7. 2021.**
- predavanje: "Collective effect in free space and in an optical cavity" Virtualno
- **ColOpt 2021 virtualna konferencija** **28. – 30. 6. 2021.**
- predavanje: "Collective effect in free space and in an optical cavity" Virtualno
- **DAMOP 52 - "Annual Meeting of the APS Division of AMO Physics"** **31. 5. – 4. 6. 2021.**
- predavanje: "Signature of collective effects in FC-induced force" Virtualno
- **"Young Atom Opticians" (YAO) 2019** **29. 7. – 2. 8. 2019.**
- poster: "EIT of a single frequency comb mode" Hamburg, Njemačka
- **Znanstveni sastanak Hrvatskog fizikalnog društva** **3. – 5. 10. 2018.**
- poster: "Koherentni efekti u hladnom atomskom plinu" Beli Manastir
- **FOMO 2018 konferencija** **17. – 21. 9. 2018.**
"Frontiers of Matter-Wave Optics" Kreta, Grčka

Publikacije

- M. Kruljac, D. Buhin, D. Kovačić, V. Vulić, D. Aumiler and T. Ban, "Frequency-comb-induced radiation pressure force in dense atomic clouds", J. Opt. Soc. Am. B **39**, 1411-1419 (2022)
- D. Buhin, D. Kovačić, F. Schmid, M. Kruljac, V. Vulić, T. Ban and D. Aumiler, "Simultaneous dual-species laser cooling using an optical frequency comb", Phys. Rev. A **102**, 021101(R) (2020)
- I. Krešić, M. Kruljac, T. Ban, and D. Aumiler, "Electromagnetically induced transparency with a single frequency comb mode probe", J. Opt. Soc. Am. B **36**, 1758-1764 (2019)
- N. Poljak, D. Klindžić and M. Kruljac, "Effects of exoplanetary gravity on human locomotor ability", The Physics Teacher **57**, 378-381 (2019)

Nastava

- **Asistent** **2018. – 2022.**
Fizički odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu Zagreb
kolegiji: Fizički praktikum 2, Praktikum iz osnova elektronike, Odabrana poglavlja opće fizike

Postignuća

- **2016, natjecateljski projekt na 3. godini studija; uspjeh regionalna razina 'Efekti egzoplanetarne gravitacije na kolonizaciju čovječanstva i evoluciju života'**
Prijava s originalnim radom na Odysseus II natjecanje koje organizira ESA. Nacionalni prvaci, treće mjesto na regionalnoj razini s natjecateljima iz cijele Europe
- ***2017, Rektorova nagrada 'Efekti egzoplanetarne gravitacije na kolonizaciju čovječanstva i**

evoluciju života'

Nagrada za najinovativniju ideju na Odysseus II natjecanju in u kategoriji posebnih natjecateljskih uspjeha.

Jezici

- o **hrvatski** - materinski jezik
- o **engleski** - izvrsno znanje
- o **njemački** - osnovno/srednje znanje

Interesi i druge aktivnosti

- o Sve do diplome bio sam aktivni član Studentske sekcije HFD-a, studentske udruge Primus i studentski predstavnik u Vijeću Fizičkog odsjeka. Sudjelovao sam u raznim studentskim aktivnostima, kao i raspravama o poboljšanju studentskog života i studija.
- o Organizirao sam posjete studenata laboratorijima na Fizičkom odsjeku, Institutu za fiziku i Institutu Ruđer Bošković, s ciljem upoznavanja s različitim temama i područjima istraživanja naših grupa i institucija.
- o Volonter na Fizici danas (otvoreni dani). Velik interes za popularizaciju i promociju znanosti.

