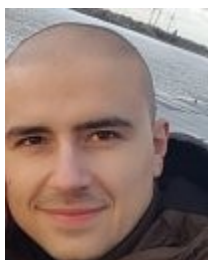




OSOBNE INFORMACIJE

Ivan Marić



 A. Stepinca 56A, 32252 Otok, Hrvatska

 +385 97 681 2996

 imaric@irb.hr

 <https://www.irb.hr/Zavodi/Zavod-za-kemiju-materijala/Laboratorij-za-radijacijsku-kemiju-i-dozimetriju/Zaposlenici/Ivan-Maric>

Spol Muški | Datum rođenja 28/8/1993 | Državljanstvo hrvatsko

RADNO ISKUSTVO

 1. travnja 2024. –
danas

Znanstveni suradnik

- Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za kemiju materijala, Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju, Zagreb (Hrvatska)
 - Sinteza kompozitnih katalizatora plemenitih i neplemenitih metala na vodljivim nosačima
 - Sinteza magnetskih nanočestica (željezovih oksida) i nanočestica Au, Ag
 - Radiolitička sinteza kompozitnih željezo oksid/Au i željezov oksid/Ag nanočestica

 1. svibnja 2023. –
31. prosinca 2023.

Poslijedoktorand

- Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za kemiju materijala, Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju, Zagreb (Hrvatska)
- Kemijski Institut, Odjel za kemiju materijala, Ljubljana (Slovenija), zaposlen na ERC projektu “Towards Nanostructured Electrocatalysts with Superior Stability”
 - Sinteza kompozitnih katalizatora plemenitih i neplemenitih metala na vodljivim nosačima kao što su titanijev oksinitrid i različiti grafenski materijali za elektrokatalitičko dobivanje vodika te elektrokemijsko testiranje katalizatora

 1. kolovoza 2022. –
30. travnja 2023.

Poslijedoktorand

- Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za kemiju materijala, Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju, Zagreb (Hrvatska)
 - Radiolitička sinteza kompozitnih željezo oksid/Au i željezov oksid/Ag nanočestica, mikrovalna sinteza nanostruktura manganovih oksida i istraživanje njihovih katalitičkih svojstava za razgradnju organskih zagađivala u vodenim sustavima
- Sveučilište u Ljubljani, Fakultet zdravstvenih znanosti, Ljubljana (Slovenija)
 - Priprema kompozitnih PMMA/Au filmova za stomatološke primjene, ispitivanje njihovih mehaničkih i površinskih svojstava, kao i njihovih antifungalnih i antibakterijskih svojstava

 1. kolovoza 2018. –
31. srpnja 2022.

Asistent

- Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za kemiju materijala, Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju, Zagreb (Hrvatska), zaposlen na HrZZ projektu “Utjecaj polimera na radiolitičku sintezu magnetskih nanočestica”
 - Sinteza magnetskih nanočestica (željezovih oksida) i nanočestica Au, Ag u prisustvu različitih polimera, kao i njihovih nanokompozitnih hidrogelova γ -zračenjem
 - Karakterizacija materijala termičkim metodama (DSC), FTIR, UV-Vis i Mössbauerovom spektroskopijom (pri sobnoj temperaturi, niskim temperaturama i u vanjskom magnetskom polju), XRD, DLS i mikroskopskim tehnikama (SEM, TEM), adsorpcijom plinova te SQUID magnetometrijom

 1. veljače 2018. –
31. srpnja 2018.

Volonter

- Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za fiziku materijala, Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za fiziku materijala, Laboratorij za molekulsku fiziku i sinteze novih materijala, Zagreb (Hrvatska)
 - Sinteza i karakterizacija raznih metalnih oksida i oksihidroksida (TiO₂, manganovi oksidi u različitim oksidacijskim stanjima, Fe₃O₄, δ -FeOOH)
 - Katalitičko testiranje sintetiziranih materijala za razgradnju organskih boja

 srpanj 2017. –
prosinac 2017.

Suradnik

- Total Research & Technology, Feluy (Belgija)
 - Analiza podataka i deskriptivna statistika, analiza znanstvenih članaka i patenata u sektoru energije

OBRAZOVANJE

- 2018.-2022. **Dr. sc. kemije (13. 5. 2022.)**
Sveučilišni poslijediplomski doktorski studij kemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
- Naslov doktorskog rada: „Utjecaj polimera na radiolitičku sintezu magnetskih nanočestica željezovih oksida“
 - Mentor: dr. sc. Tanja Jurkin
- 2015.-2018. **Magistar kemije (21. 2. 2018.)**
- Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kemijski odsjek**
 - Naslov diplomskog rada: „Hidrotermalna sinteza i fotokatalitička aktivnost nanokristalnih čvrstih otopina sustava TiO₂-Fe₂O₃“
 - Mentori: dr. sc. Marijan Gotić i dr. sc. Goran Štefanić
- 2012.-2015. **Prvostupnik kemije**
- Sveučilište u Osijeku, Odjel za kemiju**
 - Naslov završnog rada: „Rješavanje i utočnjavanje kristalnih struktura“
 - Mentor: dr. sc. Berislav Marković

OSOBNJE VJEŠTINE

Poslovne vještine

- Dobro poznavanje eksperimentalnih tehnika za sintezu magnetskih nanočestica Fe oksida i nanočestica Ag, Au, Mn oksida i Ti oksida te kompozitnih nanočestica (gama-zračenje, hidrotermalna sinteza, mehanokemija, mikrovalna sinteza, žarenje na visokim temperaturama)
- Dobro poznavanje sinteze metalnih nanočestica Pt, Ru, Cu, Co, Pd, Ir, kao i sinteze i modifikacije svojstava titanijevog oksinitrida
- Dobro poznavanje tehnike gama zračenja za sintezu nanokompozitnih polimernih hidrogelova (Au, Ag i magnetskih željezo-oksid kompozitnih polimernih gelova)
- Vrlo dobro vladanje tehnikama karakterizacije materijala: DSC, XRD, FT-IR, i UV/Vis spektroskopija, DLS, elektronska mikroskopija, SQUID magnetometrija, reološka mjerenja, plinska adsorpcija
- Radno znanje o tehnikama karakterizacije površine kao što su mjerenje kontaktnog kuta (tenziometrija), profilometrija, mjerenje potencijala strujanja, kolorimetrija
- Višegodišnje iskustvo u analizi materijala željezovih oksida Mössbauerovom spektroskopijom u različitim uvjetima (u vanjskom magnetskom polju, pri sobnoj i niskim temperaturama)
- Iskustvo u ispitivanju katalitičke aktivnosti nanočestica na modelnim sustavima
- Iskustvo u elektrokemijskom ispitivanju katalitičke aktivnosti materijala za dobivanje kisika i vodika iz vode
- Iskustvo u ispitivanju SERS aktivnosti nanočestica na modelnim molekulama
- Iskustvo u strukturnoj i morfološkoj karakterizaciji i drugih sustava poput liposoma, čvrstih otopina i silicijevih nanostrukture

Digitalna kompetencija

- Vrlo dobro poznavanje rada u Microsoft Office-u (Excel, PowerPoint, Word), Origin-u, poznavanje rada u kristalografskim softverima (Maud, Match!, Qualx, Olex2, Mercury), softveru za prilagodbu Mössbauerovih spektara (MossWinn), za UV-Vis analizu (Spectragryph) i drugi.
- Osnovno poznavanje Python programskog jezika, i nekoliko Python paketa kao što su numpy, pandas, matplotlib.

Materinski jezik

Hrvatski

Ostali jezici

Engleski

	RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
Engleski	C1	C1	B2	B2	C1
Slovenski	B2	B1	A2	A2	A1

DODATNE INFORMACIJE

Znanstveni projekti

Suradnik na 5 istraživačkih projekata i voditelj 1 istraživačkog projekta:

- suradnik na istraživačkom projektu Hrvatske zaklade za znanost "Radiolitički sintetizirane magnetske nanočestice za efekt hipertermije na stanicama raka" (2023.-2027.). Voditelj: dr. sc. Tanja Jurkin
- suradnik na CRP projektu Međunarodne agencije za atomsku energiju "Innovative production of novel biocomposite based on bacterial nanocellulose from biowaste using radiation technology" (2023. – 2028.). Voditelj: dr. sc. Ivana Tartaro Bujak
- voditelj (od 1. 4. 2024.) CRP projekta Međunarodne agencije za atomsku energiju „Face masks recycling with the use of radiation technologies“ (2022.-2026.).
- suradnik na Uspostavnom istraživačkom projektu Hrvatske zaklade za znanost UIP-2017-05-7337 "Utjecaj polimera na radiolitičku sintezu magnetskih nanočestica" (2018.–2023.). Voditelj: dr. sc. Tanja Jurkin
- suradnik na hrvatsko-mađarskom bilateralnom projektu "Platinom dekorirane čvrste otopine željezo/kositar oksida za vodikove senzore" (2021. – 2023.). Voditelj: dr. sc. Marijan Gotić
- suradnik na hrvatsko-slovenskom bilateralnom projektu „Radiolitička sinteza magnetskih nanočestica δ-FeOOH@Au dizajniranih za primjenu u biomedicini" (2020. – 2022.). Voditelj: dr. sc. Tanja Jurkin

Članstva u znanstvenim organizacijama

- Hrvatsko kemijsko društvo
- European Microscopy Society
- Hrvatsko društvo za zaštitu od zračenja
- Hrvatsko mikroskopijsko društvo
- Hrvatska kristalografska zajednica
- The Miller Trust for Radiation Chemistry

Konferencije

- 35 izlaganja na međunarodnim konferencijama (3 predavanja i 32 posterska priopćenja)
Lista svih sudjelovanja i publikacija dostupna na:
<https://www.croris.hr/osobe/profil/34870>
https://www.croris.hr/crosbi/searchByContext/2/34870?VRSTA_RAD=5&VRSTA_RAD=7
- 15 tečajeva i škola

Znanstveni radovi, publikacije i citati

- **21 znanstveni rad (120 citata, h-index = 6)**
- Lista svih radova dostupna na:
https://www.croris.hr/crosbi/searchByContext/2/34870?VRSTA_RAD=4&TIP_RAD=1
na WoSCC: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/431dc5be-1790-4932-bcfe-ef49c178991d-c41d473b/relevance/1>
na Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204789378>
na Google Scholar: <https://scholar.google.hr/citations?user=fGZWGc8AAAAAJ&hl=en&oi=a>

Nagrade

- Medalja za izvrsnost u studiranju Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Odsjeka za kemiju
- Nagrada za najboljeg studenta Odjela za kemiju, Sveučilišta u Osijeku
- Godišnja nagrada Instituta Ruđer Bošković za najbolje znanstvene radove u 2019. godini (1 rad)
- Godišnja nagrada Instituta Ruđer Bošković za najbolje znanstvene radove u 2020. godini (4 rad)
- Nagrada Zavoda za kemiju materijala Instituta Ruđer Bošković u kategoriji 2. za najbolji rad u 2020. godini – za zaposlenika koji u trenutku objave rada nije imao doktorat
- Stipendija Instituta Ruđer Bošković za jednomjesečni studentski boravak na IMMM u Francuskoj (2020.)
- Stipendija Veleposlanstva Republike Francuske i Instituta Ruđer Bošković za jednomjesečni studentski boravak na IMMM u Francuskoj (2019.)
- Stipendija IAEA-ia za sudjelovanje na 19th International Meeting on Radiation Processing i Pre-IMRP Training Course u Strasbourgu i Reimsu u Francuskoj 2019. godine

Ostalo

- Recenzent za Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy (IF: 4.098)

- Recenzent za Arabian Journal of Chemistry (IF: 6.0)
- Recenzent za kongres Second International Conference on Applications of Radiation Science and Technology (ICARST-2022)
- Neposredni voditelj u izradi diplomskog rada mag. appl. chem. Monike Mihaljević „Sinteza nanokompozitnih hidrogelova poli(etilen-oksida) s nanočesticama srebra gama-zračenjem“

PRILOZI ŽIVOTOPISU

Popis znanstvenih radova

- Marić, Ivan;** Šoltić, Monika; Dražić, Goran; van Spronsen, Matthijs A.; Štefanić, Goran; Ivanda, Mile; Held, Georg; Jurkin, Tanja; Bohinc, Klemen; Gotić, Marijan
// Applied surface science **649** (2024) 159091
- Marić, Ivan;** Dražić, Goran; Radin, Edi; Peter, Robert; Škrabić, Marko; Jurkin, Tanja; Pustak, Anđela; Baran, Nikola; Mikac, Lara; Ivanda, Petar; Mladen, Štefanić, Goran; Gotić, Marijan
Impact of platinum loading and dispersion on the catalytic activity of Pt/SnO₂ and Pt/α-Fe₂O₃ *// Applied surface science* **607** (2023) 155073
- Kiš, Marta; Zdolec, Nevijo; Kazazić, Snježana; Vinčeković, Marko; Jurić, Slaven; Dobranić, Vesna; Oštarić, Fabijan; **Marić, Ivan;** Mikulec, Nataša
Implementation of Novel Autochthonous Microencapsulated Strains of Lactiplantibacillus plantarum, Lactococcus lactis, and Lamb's Rennet in the Production of Traditional "Paški Sir" Cheese *// Fermentation* **9** (2023) 441
- Marić, Ivan;** Gotić, Marijan; Pustak, Anđela; Dražić, Goran; Greneche, Jean-Marc; Jurkin, Tanja
Magnetic δ-FeOOH/Au nanostructures synthesized using γ-irradiation method and their catalytic activity for the reduction of 4-nitrophenol *// Applied surface science* **611** (2023) 155653
- Marić, Ivan;** Zore, Anamarija; Rojko, Franc; Sever Škapin, Andrijana; Štukelj, Roman; Učakar, Aleksander; Vidrih, Rajko; Veselinović, Valentina; Gotić, Marijan; Bohinc, Klemen
Antifungal Effect of Polymethyl Methacrylate Resin Base with Embedded Au Nanoparticles *// Nanomaterials* **13** (14) (2023) 2128
- Belovari, Mateja; Nestić, Davor; **Marić, Ivan;** Majhen, Dragomira; Cametti, Massimo; Džolić, Zoran
Photophysical characterization and the self-assembly properties of mono- and bis-pyrene derivatives for cell imaging applications *// New journal of chemistry* (2022)
- Ledinski, Maja; **Marić, Ivan;** Peharec Štefanić, Petra; Ladan, Iva; Caput Mihalić, Katarina; Jurkin, Tanja; Gotić, Marijan; Urlić, Inga
Synthesis and In Vitro Characterization of Ascorbyl Palmitate-Loaded Solid Lipid Nanoparticles *// Polymers* **14** (2022) 1751
- Bousiakou, Leda G.; Dobson, Peter J.; Jurkin, Tanja; **Marić, Ivan;** Aldossary, Omar; Ivanda, Mile
Optical, structural and semiconducting properties of Mn doped TiO₂ nanoparticles for cosmetic applications. *// Journal of King Saud University – Science* (2022).
- Radin, Edi; Štefanić, Goran; Dražić, Goran; **Marić, Ivan;** Jurkin, Tanja; Pustak, Anđela; Baran, Nikola; Raić, Matea; Gotić, Marijan
Solid-State Dispersions of Platinum in the SnO₂ and Fe₂O₃ Nanomaterials. *// Nanomaterials*, **11** (2021) 3349
- Mohaček-Grošev, Vlasta; Brljafa, Sandro; Škrabić, Marko; **Marić, Ivan;** Blažek Bregović, Vesna; Amendola, Vincenzo; Ropret, Polona; Kvaček Blažević, Anita
Glucosamine to gold nanoparticles binding studied using Raman spectroscopy. *// Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **264** (2022) 120326.
- Mikac, Lara; Sabolić, Nikola; Raić, Matea; **Marić, Ivan;** Jurkin, Tanja; Gotić, Marijan; Škrabić, Marko; Rigo, Istvan; Veres, Miklos; Ivanda, Mile
Synthesis of porous silicon based nanoparticles for applications in surface enhanced Raman spectroscopy. *// Vacuum*, **191** (2021) 110335.
- Mikac, Lara; Kovačević, Ema; Ukić, Šime; Raić, Matea; Jurkin, Tanja; **Marić, Ivan;** Gotić, Marijan; Ivanda, Mile
Detection of multi-class pesticide residues with surface-enhanced Raman spectroscopy. *// Spectrochimica Acta Part A: Molecular Spectroscopy*, **252** (2021) 119473.
- Marić, Ivan;** Šijaković-Vujičić, Nataša; Pustak, Anđela; Gotić, Marijan; Štefanić, Goran; Grenèche, Jean-Marc; Dražić, Goran; Jurkin, Tanja
Rheological, microstructural and thermal properties of magnetic poly(Ethylene oxide)/iron oxide nanocomposite hydrogels

synthesized using a one-step gamma-irradiation method. // *Nanomaterials*, **10** (2020) 1823.

14. **Marić, Ivan**; Gotić, Marijan; Štefanić, Goran; Pustak, Anđela; Jurkin, Tanja
γ-irradiation generated ferrous ions affect the formation of magnetite and ferroxhyte. // *Radiation Physics and Chemistry*, **170** (2020) 108648

15. **Marić, Ivan**; Šijaković Vujičić, Nataša; Pustak, Anđela; Gotić, Marijan; Jurkin, Tanja
One-step synthesis of poly(ethylene oxide)/gold nanocomposite hydrogels and suspensions using gamma-irradiation. // *Radiation Physics and Chemistry*, **170** (2020), 108657

16. Raić, Matea; Mikac, Lara; **Marić, Ivan**; Štefanić, Goran; Škrabić, Marko; Gotić, Marijan; Ivanda, Mile
Nanostructured Silicon as Potential Anode Material for Li-Ion Batteries. // *Molecules*, **25** (2020) 891

17. **Marić, Ivan**; Dražić, Goran; Štefanić, Goran; Zadro, Krešo; Gotić, Marijan; Jurkin, Tanja
Characterization of radiolytically synthesized ferroxhyte and oxidized magnetite nanoparticles. // *Materials Characterization*, **159** (2020) 110038

18. Mikac, Lara; **Marić, Ivan**; Štefanić, Goran; Jurkin, Tanja; Ivanda, Mile; Gotić, Marijan
Radiolytic synthesis of manganese oxides and their ability to decolorize methylene blue in aqueous solutions. // *Applied surface science*, **476** (2019), 1086-1095

19. **Marić, Ivan**; Štefanić, Goran; Gotić, Marijan; Jurkin, Tanja
The impact of dextran sulfate on the radiolytic synthesis of magnetic iron oxide nanoparticles. // *Journal of molecular structure*, **1183** (2019) 126-136

20. **Marić, Ivan**; Dražić, Goran; Ivanda, Mile; Jurkin, Tanja; Štefanić, Goran; Gotić, Marijan
Impact of Fe(III) ions on the structural and optical properties of anatase-type solid solutions. // *Journal of molecular structure*, **1179** (2019), 354-365

21. **Marić, Ivan**; Gotić, Marijan; Jurkin, Tanja; Mikac, Lara; Tronc, Élisabeth; Ivanda, Mile
Structural Properties of Iron/Titanium Oxide Nanoparticles Synthesized by Sol-gel Method in the Presence of Poly(ethylene glycol). // *Croatica Chemica Acta*, **91** (2018) 577-588

Znanstveni posjeti, radionice i škole

1. Sudjelovanje na Coordinated Research Meeting (RCM) "Recycling of polymer waste for structural and non-structural materials by using ionizing radiation"
International Atomic Energy Agency (IAEA), Beč, Austrija (3. – 9. 4. 2022.)

2. "Virtual Training Course on Applied Radiation Technology as a Tool for Recycling of Polymer Waste" - (online) (16. – 20. 8. 2021.)

3. 6th European Crystallography School - ECS6 (online) (4. – 10. 7. 2021.)

4. Virtual Workshop on Radiation Technology for Industry and Environment - (online) (19. – 22. 4. 2021.)

5. **Znanstveni posjet "Institut des Molecules et Materiaux du Mans", Le Mans, Francuska financiran stipendijom Instituta Ruđer Bošković (31. 10. – 29. 11. 2020.)**

6. Webinar „Dissemination of the Knowledge on Application of Ionizing Radiation for Sterilization of Medical Equipment, Personal Protection Equipment and the other Microbiologically Infected Objects“ - (online) (7. 10. 2020.)

7. The European School on Magnetism 2020 – e-ESM 2020 (online) (28. 9.-2. 10. 2020.)

8. Microwave Synthesis Course
Anton Paar, Zagreb, Hrvatska (28. 1. 2020.)

9. **Znanstveni posjet "Institut des Molecules et Materiaux du Mans", Le Mans, Francuska financiran stipendijom Veleposlanstva Republike Francuske i Instituta Ruđer Bošković (13. 10. – 29. 11. 2019.)**

10. Mössbauer spectrometry and nanomaterials workshop
Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska (9. – 10. 10. 2019.)

11. 1st LKB MicroCal User Meeting, Zagreb, Hrvatska (2. – 3. 10. 2019.)

12. IAEA Regional Workshop TC Project RER1019 „Status, Advances and Applications of Ionizing Radiation on Biomedical

Materials^a

(IAEA project TC 1019), Institut Ruđer Bošković (suorganizirano s IAEA), Zagreb, Hrvatska (11. – 14. 6. 2019.)

13. Workshop on Solar Energy Materials

Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska (9. – 10. 5. 2019.)

14. Dosimetry Workshop, Strasbourg, Francuska (1. 4. 2019.)

15. Pre-IMRP Course on Radiation Processing for Advanced Materials

Université de Reims-Champagne-Ardenne (organizirala iia-IAEA, sudjelovanje financirano stipendijom iia-IAEA), Reims, Francuska (27. – 29. 3. 2019.)