

Научном већу
Института техничких наука САНУ
Кнеза Михаила 35/IV, Београд

На седници Научног већа Института техничких наука САНУ одржаној 03.07.2024. године именовани смо за чланове Комисије за избор у звање виши научни сарадник др Иване Динић, научног сарадника Института техничких наука САНУ. На основу поднете документације: стручне биографије, списка научних резултата, списка цитираности и анализе научних активности кандидата подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА

Ивана Динић је рођена 6. априла 1987. године у Зајечару. Завршила је средњу медицинску школу, смер фармацеутски техничар, у Зајечару. Основне студије на Технолошко-металуршком факултету уписала је 2006. године, на студијском програму Хемијска технологија смер Фармацеутско инжењерство, где је дипломирала 2011. године са просечном оценом 7,98 (дипломски рад „Утицај јона бакра на дифузиона својства бакар/поли(2-хидроксиетил акрилат/итаконска киселина) хибридни хидрогелова“). Мастер академске студије уписала је 2011. године на студијском програму Биохемијско инжењерство и биотехнологија. Одбраном мастер рада са темом „Оптимизација ензимске синтезе флоридзил-олеата методом одзивних површина“ завршила је мастер академске студије 2012. године. Докторске академске студије уписала је 2012. године на истом факултету, на смеру Биохемијско инжењерство и биотехнологија. Докторске академске студије је завршила одбраном докторске дисертације под називом „Синтеза и карактеризација биокомпатибилних оптички активних флуорида ретких земаља“, у фебруару 2019. године (Прилог 1). Од 03.07.2017 до 31.08.2020. године је била запослена у Иновационом центру Хемијског факултета Универзитета у Београду као истраживач сарадник, и ангажована на пројекту ОИ172035 „Рационални дизајн и синтеза биолошки активних и координационих једињења и функционалних материјала, релевантних у (био)нанотехнологији“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС. У звање научни сарадник изабрана је 24.02.2020. године (Прилог 2). Од 01.09.2020. године је запослена у Институту техничких наука САНУ.

Научноистраживачка делатност др Иване Динић оријентисана је ка синтези и карактеризацији хијерархијских и хибридни оптички активних наноструктурних

материјала са потенцијалном применом у биомедицини, форензици, фотокатализи, и за израду соларних ћелија.

До сада је објавила 13 научних радова у међународним часописима и 2 у часопису од националног значаја (M52). У врхунским међународним часописима (M21) објавила је 9 радова, у истакнутим међународним часописима (M22) 3 рада и у међународном часопису (M23) 1 рад. Након избора у звање научни сарадник објавила је 6 радова у врхунским међународним часописима (M21), 2 рада у истакнутим међународним часописима (M22) и 1 рад у међународном часопису (M23). Хиршов индекс Иване Динић је 5, цитираност је 95, од којих су 69 хетероцитати (*Web of Science Core Collection* и *Scopus*, на дан 1. јуна 2024.), (Прилог 3).

Ангажовање на пројектима

Национални пројекти:

- 2017-2019. Пројекат „Рационални дизајн и синтеза биолошки активних и координационих једињења и функционалних материјала, релевантних у (био) нанотехнологији” (ОИ 172035), руководилац пројекта др Александар Николић, Хемијски факултет Универзитета у Београду- **учесник пројекта и руководилац пројектног задатка**

Међународни пројекти:

- 2018-2019. Билатерални пројекат са Словенијом, са називом: Наноструктурни и мезопорозни функционални материјали са израженим фотокаталитичким особинама у УВ и видљивом делу спектра (пројекат координатори др Владислав Рац - Пољопривредни факултет УБ, Београд Србија и др Срећо Шкапин – Институт Јозеф Стефан, Љубљана, Словенија)- **учесник пројекта**
- 2021- COST акција CA20130 под називом: *Euro-MIC; European-MIC Network – New paths for science, sustainability and standards*, координатор др Смиља Марковић, Институт техничких наука САНУ- **учесник пројекта и ИТЦ координатор конференцијских грантова** (Прилог 4).
- 2023-2024. Међуакадемијска сарадња САНУ и Словачке академије наука, са називом пројекта „Припрема $ZnTiO_3$, ZnO и $(YGd)_2O_3:Eu$ керамике конвенционалном и импулсном техником синтеровања електричном струјом“, руководилац пројекта др Небојша Лабус, ИТН САНУ - **учесник пројекта**

2. БИБЛИОГРАФИЈА



<https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp02823>



<https://orcid.org/0000-0002-0909-8230>



<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57006654100>

2.1 Радови објављени ПРЕ избора у звање научни сарадник

M21(8,0) Радови у врхунским међународним часописима

1. **Ivana Z Dinic**, Maria Eugenia Rabanal, Kazuhiro Yamamoto, Zhenquan Tan, Satoshi Ohara, Lidija T. Mancic, Olivera B. Milosevic, *PEG and PVP assisted solvothermal synthesis of NaYF₄:Yb³⁺/Er³⁺ up-conversion nanoparticles*, *Advanced Powder Technology*, 27 (2016) 845–853
(*Engineering, Chemical* 39/135, IF=2,659 за 2016. год.)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appt.2015.11.010>
2. **Ivana Z Dinic**, Lidija T. Mancic, Maria Eugenia Rabanal, Kazuhiro Yamamoto, Satoshi Ohara, Sayaka Tamura, Tomita Koji, Antonio M.L.M. Costa, Bojan A. Marinkovic, Olivera B. Milosevic, *Compositional and structural dependence of up-converting rare earth fluorides obtained through EDTA assisted hydro/solvothermal synthesis*, *Advanced Powder Technology*, 28 (2017) 73–82
(*Engineering, Chemical* 38/137, IF=2,943 за 2017. год.)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appt.2016.09.021>
3. Lidija Mancic, Aleksandra Djukic-Vukovic, **Ivana Dinic**, Marko G. Nikolic, Mihailo D. Rabasovic, Aleksandar J. Krmpot, Antonio M.L.M. Costa, Dijana Trisic, Milos Lazarevic, Ljiljana Mojovic, Olivera Milosevic, *NIR photo-driven upconversion in NaYF₄:Yb,Er/PLGA particles for in vitro bioimaging of cancer cells*, *Materials Science & Engineering C* 91 (2018) 597–605
(*Materials Science, Biomaterials* 7/32, IF=5,080 за 2017. год.)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.05.081>

M22 (5,0) Радови у истакнутим међународним часописима:

1. Lidija Mancic, Aleksandra Djukic-Vukovic, **Ivana Dinic**, Marko G. Nikolic, Mihailo D. Rabasovic, Aleksandar J. Krmpot, Antonio M. L. M. Costa, Bojan A. Marinkovic, Ljiljana Mojovic, Olivera Milosevic, *One-step synthesis of amino-functionalized upconverting NaYF₄:Yb,Er nanoparticles for in vitro cell imaging*, *RSC Advanced*, 8 (2018) 27429
(*Chemistry, Multidisciplinary* 74/178, IF=3,049 за 2018. год.)
DOI: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlepdf/2018/ra/c8ra04178d>

M52 (1,5) Рад у часопису од националног значаја

1. **I. Dinic**, L.Mancic, O.Milosevic, *Hidrotermalna sinteza optički aktivnih čestica fluorida dopiranih jonima retkih zemalja u prisustvu etilendiamintetrasirćetne kiseline (EDTA)*, Tehnika 4 (2016) 513-518.
DOI:<http://www.sits.org.rs/include/data/docs1968.pdf>
2. **I. Dinic**, L.Mancic, O.Milosevic, *Hydrothermal synthesis of optically active fluoride particles doped with rare earth ions in the presence of ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)*, Tehnika, Special edition (in English) (2016) 9-14.
DOI:<http://www.sits.org.rs/include/data/docs1728.pdf>

M34 (0,5) Саопштења са међународних скупова штампаних у изводу:

1. Milisavljević, A., Stojanović, M., **Dinić, I.**, Carević, M., Mihailović, M., Milosavić, N., Bezbradica, D.: Lipase-catalyzed synthesis of phloridzin esters, *8th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries*, 2013, Beograd, F P21.
2. **Ivana Z. Dinic**, Ivan M. Dugandzic, Lidija T. Mancic, Maria Eugenia Rabanal, Olivera B. Milosevic, *Surfactants Assisted Hydrothermal Synthesis of NaYF₄ co-doped Yb³⁺/Er³⁺ Up-conversion Nanoparticles*, Advanced Ceramics and Applications Conference III: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 29 September – 1 October, 2014, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 88.
3. **Ivana Z. Dinic**, Ivan M. Dugandzic, Lidija T. Mancic, Maria E. Rabanal, Kazuhiro Yamamoto, Zhenquan Tan, Satoshi Ohara, Olivera B. Milosevic, *PVP-assisted Solvothermal Processing of Hexagonal NaYF₄:Yb³⁺/Er³⁺ Nanoparticles*, 14th European Ceramic conference, 20-25 June 2015, Toledo, Spain, Abstract ID 1897.
4. **Ivana Z. Dinic**, Lidija Mancic, Maria Eugenia Rabanal, Olivera B. Milosevic, *PEG assisted hydrothermal synthesis of NaYF₄:Yb³⁺,Er³⁺ nanoparticles*, Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application IV: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 21-23 September, 2015, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 65.
5. **I.Dinic**, L.Mancic, M.E.Rabanal, O.Milosevic, *Hydrothermal synthesis of optically active rare earth fluorides*, 11th Conference for Young Scientists in Ceramics, 21-24 October, 2015. Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, p 58.
6. **Ivana Z. Dinić**, Lidija Mančić, Maria Eugenia Rabanal, Olivera B. Milošević, *Hydro/solvo-thermal synthesis of surface modified NaYF₄ co-doped Yb³⁺/Er³⁺ up-conversion nanoparticles*, Fourteenth Young Researchers' Conference - Materials Science and Engineering, 9-11 December 2015, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, p 20.
7. **Ivana Dinic**, Lidija Mancic, Maria Eugenia Rabanal, Olivera Milošević, *Compositional and structural dependence of upconverting RE-fluorides obtained through EDTA assisted hydrothermal synthesis*, AMPT 2015, 14-17 December 2015, Madrid, Spain, Program/ Book of Abstracts, p 281.

8. **Ivana Z. Dinic**, Marko Nikolic, Maria Eugenia Rabanal, Olivera B. Milosevic, Lidija T. Mancic, *Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) assisted hydro/solvothermal synthesis of up-converting rare earth fluorides*, Fifteenth Young Researchers' Conference – Materials Science and Engineering, 7-9 December 2016, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, p 39.
9. **I. Dinic**, A. Djukic-Vukovic, L. Mojovic, M.G. Nikolic, M.D. Rabasovic, A.J. Krmpot, O. Milosevic and L. Mancic, *One-step synthesis of NIR-responsive NaYF₄:Yb,Er@Chitosane nanoparticles for biomedical application*, The Sixth International School and Conference on Photonics PHOTONICA 2017, 28 August – 1 September 2017, Belgrade Serbia, p 81.
10. **Ivana Dinic**, Lidija Mancic, Marko G. Nikolic, Katarina Radulovic, Bojan A. Marinkovic, Olivera Milosevic, *Facile synthesis of hydrophilic polymer-capped upconverting NaYF₄: Yb,Er particles*, Advanced Ceramics and Applications Conference VI: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 18-20 September, 2017, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 67.
11. **I. Dinic**, A. Djukic-Vukovic, Lj. Mojovic, A.M.L.M. Costa, D. Trisic, M. Lazarevic, O. Milosevic, L. Mancic, *Synthesis of biocompatible upconverting nanoparticles for non-specific cell labeling*, 12th Conference for Young Scientists in Ceramics, CYSC-2017, 18-21 October, 2017, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, p 95.
12. **Ivana Dinić**, Aleksandra Đukić-Vuković, Marko Nikolić, Olivera Milošević, Lidija Mančić, *Photo-driven upconversion in NaYF₄:Yb,Er@chitosane particles for cancer cells bioimaging*, Sixteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 6-8 2017, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, p2.
13. Marina Vuković, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Marko Nikolić, Mihailo Rabasović and Olivera Milošević, *Polyacrylic Acid and Chitosan Assisted Solvothermal Synthesis of Up-converting NaYF₄: Yb,Er Particles*, First International Conference ELMINA 2018, August 27-29, 2018, Belgrade, Serbia, Program and Book of Abstracts, p 195.
14. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Lidija Mančić, Aleksandar Krmpot, Olivera Milošević, *One-pot synthesis of biocompatible NaYF₄:Yb,Er nanoparticles for cell labeling*, Twentieth annual conference YUCOMAT 2018, September 3-7, 2018, Herceg Novi, Montenegro, Program and the Book of Abstracts, p116.
15. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Nenad Ignjatović, Zoran Stojanović, Srečo Škapin, Ljiljana Veselinović, Lidija Mančić, *Lanthanide doped hydroxyapatite for multimodal imaging*, Advanced Ceramics and Applications Conference VII: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 17-19 September, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 71.
16. Marina Vuković, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Predrag Vulić, Marko Nikolić, Olivera Milošević, *Effects of Gd³⁺ co-doping on NaYF₄:Yb,Er nanoparticles structure*, Advanced Ceramics and Applications Conference VII: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 17-19 September, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 72.

Докторска дисертација - М70

Ивана Динић „Синтеза и карактеризација биокompatibilних оптички активних флуорида ретких земаља“. Технолошко-металуршки факултет 01.02.2019.

2.2 Радови објављени НАКОН избора у звање научни сарадник

М21 (8,0): Радови у врхунским међународним часописима

1. **Dinic, I.**, Vukovic, M., Nikolic, M., Tan, Z., Milosevic, O., Mancic, L. Up-converting nanoparticles synthesis using hydroxyl-carboxyl chelating agents: Fluoride source effect, Journal of Chemical Physics, 153 (8) (2020) art. no. 084706. <https://doi.org/10.1063/5.0016559> (ИФ= 3,488; област: 9/37 Physics, Atomic, Molecular & Chemical; бр. хетероцитата: 2)
2. Vukovic, M., **Dinic, I.**, Jardim, P., Marković, S., Veselinović, L., Nikolić, M., Mancic, L. The low-temperature sonochemical synthesis of up-converting β NaYF₄:Yb,Er mesocrystals, Advanced Powder Technology, 33 (2) (2022) art. no. 103403. <https://doi.org/10.1016/j.appt.2021.103403> (ИФ= 5,0; област: 32/143 Engineering, Chemical; бр. хетероцитата: 5)
3. Tijana Stamenković, Nadežda Radmilović, Marija Prekajski Đorđević, Mihailo Rabasović, **Ivana Dinić**, Miloš Tomić, Vesna Lojpur, Lidija Mančić, Quantum yield and energy transfer in up-conversion SrGd₂O₄:Yb, Er nanoparticles obtained via sol-gel assisted combustion, Journal of Luminescence, 253 (2023) 119491. <https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.119491> (ИФ= 3,6; област: 31/100 Optics; бр. хетероцитата: 4) [нормиран на 6,66 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]
4. Lidija Mančić, Lucas A. Almeida, Tamires M. Machado, Jessica Gil-Londoño, **Ivana Dinić**, Miloš Tomić, Smilja Marković, Paula Jardim, Bojan A. Marinkovic, Tetracycline removal through the synergy of catalysis and photocatalysis by novel NaYF₄:Yb,Tm@TiO₂-Acetylacetone hybrid core-shell structures, International Journal of Molecular Sciences 24 (2023) 9441. <https://doi.org/10.3390/ijms24119441> (ИФ= 5,6; област: 52/178 Chemistry, Multidisciplinary; бр. хетероцитата: -) [нормиран на 5,71 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]
5. Tijana Stamenković, **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Nadežda Radmilović, Tanja Barudžija, Miloš Tomić, Lidija Mančić, Vesna Lojpur, Effect of Bi³⁺ co-doping on the up-converting and photocatalytic properties of SrGd₂O₄:Yb³⁺/Ho³⁺ phase, Ceramics International 49 (2023) 37758–37767. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.09.103> (ИФ= 5,2; област: 3/29 Materials Science, Ceramics; бр. хетероцитата: -) [нормиран на 6,66 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]

6. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Maria Eugenia Rabanal, Milica Milošević, Marta Bukumira, Nina Tomić, Miloš Tomić, Lidija Mančić, Nenad Ignjatović, Temperature Sensing Properties of Biocompatible Yb/Er-Doped GdF₃ and YF₃ Mesocrystals, Journal of Functional Biomaterials 215 (2024) 6. <https://doi.org/10.3390/jfb15010006> (ИФ= 5,9; област: 24/97 Engineering, Biomedical; бр. хетероцитата: 1) [нормиран на 5,71 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]

M22 (5,0) Радови у истакнутим међународним часописима

1. Vukovic, M., Mancic, L., **Dinic, I.**, Vulic, P., Nikolic, M., Tan, Z., Milosevic, O. The gadolinium effect on crystallization behavior and luminescence of β -NaYF₄:Yb,Er phase, International Journal of Applied Ceramic Technology, 17 (3) (2020) pp. 1445-1452. <https://doi.org/10.1111/ijac.13363> (ИФ= 1,968; област: 11/29 Materials Science, Ceramics; бр. хетероцитата: 4)

2. Bruna Carolina Dorm, Mônica Rosas Costa Iemma, Benedito Domingos Neto, Rauany Cristina Lopes Francisco, **Ivana Dinić**, Nenad Ignjatović, Smilja Marković, Marina Vuković, Srečo Škapin, Eliane Trovatti, Lidija Mančić, Synthesis and Biological Properties of Alanine-Grafted Hydroxyapatite Nanoparticles, Life, 13 (2023) 116. <https://doi.org/10.3390/life13010116> (ИФ= 3,2; област: 34/92 Biology; бр. хетероцитата: 3) [нормиран на 2,77 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]

M23 (3,0) Рад у међународном часопису

1. Vukovic, M., **Dinic, I.**, Nikolic, M.G., Marinkovic, B.A., Costa, A.M.L.M., Radulovic, K., Milosevic, O., Mancic, L. Effects of different polymers and solvents on crystallization of the NaYF₄:Yb/Er phase, Bulletin of Materials Science, 43, 1 (2020) art. no. 2. <https://doi.org/10.1007/s12034-019-1975-1> (ИФ=1,783; област: 263/334 Materials Science, Multidisciplinary; бр. хетероцитата: 2) [нормиран на 2,5 поена, према формули $K/(1+0,2(n-7))$]

M32 (1,5): Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу

1. **Ivana Dinic**, Marina Vukovic, Marko Nikolic, Lidija Mancic, Influence of solvothermal synthesis parameters on NaY_{0.65}Gd_{0.15}F₄:Yb_{0.18}Er_{0.02} UCNPs structural, morphological and optical characteristics, Advanced Ceramics and Applications Conference IX: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 20-21 September, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 34 https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_dais_11904

M33 (1,0) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

1. S. Marković, T.M. Machado, **I. Dinić**, Lj. Veselinović, I. Janković-Častvan, B.A. Marinkovic and L. Mančić, Synthesis of core-shell NaYF₄:Yb,Tm@TiO₂-Acac micro- and nano-sized particles for efficient photocatalysis, 15th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 20-24.09.2021, On-line, Proceedings https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_dais_12989

M34 (0,5) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

1. Marina Vukovic, Lidija Mancic, **Ivana Dinic**, Predrag Vulic, Marko Nikolic, Zhenquan Tan, Olivera Milosevic, Influence of Gd^{3+} doping on the $NaYF_4 : Yb^{3+}, Er^{3+}$ structural and up-conversion properties, International Workshop on Woman in Ceramic Science (WoCeram2019) April 7-9, 2019/ Budapest, Hungary, Book of abstracts, p 19-20 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/7000>
2. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Predrag Vulić, Marko Nikolić, Olivera Milošević and Lidija Mančić, Citrate assisted solvothermal synthesis of β - $NaYF_4$: Yb, Er up-converting nanoparticles, Twenty-first YUCOMAT 2019 & Eleventh WRTCS 2019, Herceg Novi, September 2 - 6, 2019, p 128 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/6672>
3. Marina Vukovic, **Ivana Dinic**, Lidija Mancic, Predrag Vulic, Marko Nikolic, Olivera Milosevic, The usage of different fluoride sources during solvothermal synthesis of UCNPs in hydroxyl-carboxyl chelated precursor, Advanced Ceramics and Applications Conference VIII: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 23-25 September, 2019, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 47 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/6978>
4. **Ivana Dinic**, Marina Vukovic, Predrag Vulic, Marko Nikolic, Lidija Mancic and Olivera Milosevic, Effects of citric ion on hexagonal $NaYF_4$: Yb/Er phase formation during solvothermal synthesis, 13th Conference for Young Scientist in Ceramics, October 16-19, 2019, Novi Sad, Serbia, Programme and book of abstracts , p 54-55 <http://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5227>
5. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Predrag Vulić, Marko Nikolić, Olivera Milošević, Lidija Mančić, Effect of Gd^{3+} introduction on YF_3 : Yb, Er structural, morphological and optical properties, Eighteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering December 4-6, 2019, Belgrade, Serbia, p 33 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/6970>
6. **Ivana Dinic**, Marina Vukovic, Paula Mendes Jardim, Marko Nikolic, and Lidija Mancic, Sonochemical synthesis of up-converting β - $NaYF_4$: Yb, Er nanoparticles, Twenty-second YUCOMAT 2021, Herceg Novi, August 30 - September 3, 2021, Program and the Book of Abstracts p 103 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/12076>
7. Marina Vukovic, **Ivana Dinic**, Paula Jardim, Smilja Markovic, Ljiljana Veselinovic, Marko Nikolic, Lidija Mancic, Sonochemical synthesis of optically active fluorides, Advanced Ceramics and Applications Conference IX: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 20-21 September, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 33 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/11915>
8. Mihailo D. Rabasovic, **Ivana Dinic**, Aleksandra Djukic-Vukovic, Milos Lazarevic, Marko G. Nikolic, Aleksandar J. Krmpot, Lidija Mancic, Nonlinear laser scanning microscopy for imaging of the cells labeled by up-converting $NaYF_4: Yb, Er$ nanoparticles, Advanced Ceramics and Applications Conference IX: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 20-21 September, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 35 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/11912>
9. S. Marković, T.M. Machado, **I. Dinić**, Lj. Veselinović, I. Janković-Častvan, B.A. Marinkovic and L. Mančić, Synthesis of core-shell $NaYF_4: Yb, Tm @ TiO_2$ -Acac micro- and nano-sized particles for efficient photocatalysis, 15th International Conference on Fundamental and

Applied Aspects of Physical Chemistry, 20-24.09.2021, On-line, Book of Abstracts, 76
<https://dais.sanu.ac.rs/123456789/12360>

10. **Ivana Dinić**, Marina Vukovic, Marko Nikolic, Lidija Mancic, Solvothermal synthesis of NaGdYF₄:Yb,Er UCNPs with different structural, morphological and optical properties, 14th Conference for Young Scientists in Ceramics, CYSC 2021 October 20-23, 2021, Novi Sad, Serbia, Programme and book of abstracts , p 121 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/12396>
11. **Ivana Dinić**, Marina Vukovic, Marko Nikolic, Lidija Mancic, Effect of processing parameters on NaGdYF₄:Yb,Er UCNPs structural, morphological and optical properties, Nineteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering , December 1-3, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts p 29 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/12276>
12. Tijana Stamenković, Nadežda Radmilović, Marija Prekajski-Đorđević, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Vesna Lojpur, Characterization of a new Yb³⁺/Er³⁺ doped SrGd₂O₄ up-conversion nanomaterial obtained via glycine-assisted combustion synthesis, Nineteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering , December 1-3, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts p 33 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/12277>
13. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Paula Jardim, Lidija Mančić, Synthesis of Up-converting β-NaYF₄:Yb/Er Nanoparticles by Low-temperature Sonochemical Method, SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ELMINA 2022, August 22nd-26th, 2022, Belgrade, Serbia, Program and Book of Abstracts, p 190-191 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13639>
14. Tijana Stamenković, **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Vladimir Rajić, Nadežda Radmilović, Lidija Mančić, Vesna Lojpur, Scanning and Transmission Electron Microscopy Investigation of SrGd₂O₄: Yb,Tm Up-conversion Luminescent Material, SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ELMINA 2022, August 22nd-26th, 2022, Belgrade, Serbia ,Program and Book of Abstracts, p 192-193 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/14275>
15. Nadežda Radmilović, Tijana Stamenković, Vesna Lojpur, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Different Up-conversion Oxides Co-doped with Er³⁺/Yb³⁺ Synthesized at High Temperatures, SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ELMINA 2022, August 22nd-26th, 2022, Belgrade, Serbia,Program and Book of Abstracts, p 194-195 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/14276>
16. **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Maria Eugenia Rabanal, Lidija Mancic, Influence of different synthesis methods on morphological and optical properties of the rare earth doped fluorides, Twenty-third Annual Conference YUCOMAT 2022 & Twelfth World Round Table Conference on Sintering XII WRTCS, Herceg Novi, Montenegro, August 29 - September 2, 2022, Program and the Book of Abstracts, p126 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13595>
17. Marina Vuković, Bruna Carolina Dorm, Eliane Trovatti, Nenad Ignjatović, Smilja Marković, Srečo Škapin, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Hydroxyapatite grafting with alanine amino acid efficiency of different methods, Advanced Ceramics and Applications Conference X New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 26-27th September 2022, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 58-59 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13630>
18. **Ivana Dinić**, Tijana Stamenković, Nadežda Radmilović, Marina Vuković, Mihailo D. Rabasović, Vesna Lojpur, Lidija Mančić, Quantum efficiency of up-converting SrGd₂O₄:Yb,Er nanoparticles, Advanced Ceramics and Applications Conference X New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 26-27th September 2022,

Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 59
<https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13621>

19. Tijana Stamenković, Vesna Lojpur, Nadežda Radmilović, Marina Vuković, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Optically active SrGd₂O₄ phase: Yb³⁺/Ho³⁺ and Yb³⁺/Tm³⁺ co-doping, Advanced Ceramics and Applications Conference X New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 26-27th September 2022, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 76 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13629>
20. Tijana Stamenković, Marjan Randelović, Maria Čebela, Marina Vuković, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Vesna Lojpur, Characterization and photocatalytic activity of newly synthesized Er and Yb doped SrGd₂O₄ nanophosphorus, 7th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 7CSCS-2023, June 14-16, 2023 Belgrade, Serbia, Programme ; and the Book of Abstracts p 107 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/14662>
21. Tijana Stamenković, Nadežda Radmilović, **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Tanja Barudžija, Maria Čebela, Vesna Lojpur, Enhancement of up-conversion luminescent characteristics of Yb³⁺/Ho³⁺ co-doped Bi³⁺ based SrGd₂O₄ nanoparticles, 7th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 7CSCS-2023, June 14-16, 2023 Belgrade, Serbia, Programme ; and the Book of Abstracts p 113-114 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/14663>
22. Lidija Mančić, **Ivana Dinić**, Lucas A. Almeida, Jessica Gil-Londoño, Marina Vuković, Paula Jardim⁴, Bojan A. Marinkovic, β-NaYF₄:Yb,Tm@TiO₂-Acac core-shell structure for efficient photocatalysis, Advanced Ceramics and Applications Conference XI New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 18-20th September 2023, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 49 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/15764>
23. Nina Tomić, **Ivana Dinić**, Marina Vuković, Marta Bukumira, Mihailo Rabasović, Lidija Mančić, One-Step Synthesis of Biocompatible NaY_{0.65}Gd_{0.15}F₄:Yb,Er Upconverting Nanoparticles for In Vitro Cell Imaging, Advanced Ceramics and Applications Conference XI New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 18-20th September 2023, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 70 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/15155>
24. Nebojša Labus, Juraj Szabo, Smilja Marković, Ana Stanković, **Ivana Dinić**, Aleksandar Mitrašinović, Maja Kuzmanović, Kinetic of the ZnTiO₃ to Zn₂TiO₄ phase transition observed on nano dimensional powder and polycrystalline bulk specimen using thermal analysis - DTA and dilatometer, Advanced Ceramics and Applications Conference XI New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 18-20th September 2023, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 87 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/16169>
25. Tijana Stamenković, Marjan Randelović, **Ivana Dinić**, Lidija Mančić, Vesna Lojpur, Yb³⁺/Tm³⁺ doped SrGd₂O₄ as photoluminescent and photocatalytic material, Twenty-First Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, November 29 – December 1, 2023, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts p 45 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/15641>
26. Miljana Piljevic, **Ivana Dinić**, Marta Bukumira, Mihailo D. Rabasovic, Aleksandar Krmpot, Milos Lazarevic, Lidija Mancic, Selective in vitro labeling of cancer cells using NaGd_{0.8}Yb_{0.17}Er_{0.03}F₄ nanoparticles, 17th Photonics Workshop (2024), Kopaonik, Serbia, March 10-14, 2024, p 38 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/16596>
27. Rauany Cristina Lopes Francisco, **Ivana Dinić**, Ljiljana Veselinović, Nina Tomić, Marina Vuković, Eliane Trovatti, Lidija Mančić, Development of luminescent bioactive glass for multimodal diagnostic imaging, ExcellMater Conference 2024, Innovative Biomaterials for

3. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ

У оквиру свог научноистраживачког рада др Ивана Динић бави се развојем метода синтезе и карактеризације хијерархијских и хибридних оптички активних наноструктурних материјала који потенцијално имају примену у биомедицини, форензици, фотокатализи, као и за израду соларних ћелија. Највећи број резултата кандидат је остварио у оптимизацији *in situ* хидро/солво термалне синтезе биокомпатибилних оптички активних честица из система Na-Y-F и Na-Gd-F који су допирани јонима лантаноида (Yb, Er, Tm), и имају дефинисану морфологију и оптичке карактеристике. Биокомпатибилност наночестица је последица увођења нових агенаса (полимера) у процес синтезе, као што су поливинилпиролон, полилактид-ко-гликоид, полиетиленгликол и хитозан. Посебна пажња кандидата била је усмерена на испитивање функционалности синтетисаних наночестица, и то њихове температурне осетљивости, биокомпатибилности са тумор ћелијама хуманог порекла (eng. oral cancer cell, SCC-25), нормалним плућним фибробластима (eng. normal human lung fibroblasts, MRC-5) и канцер епителним ћелијама плућа (eng. cancerous lung epithelial cells, A549), као и могућности за њихово коришћење као биомаркера нове генерације. Додатно, кандидат је испитивао и могућност формирања коњугата неких од синтетисаних наночестица са FITC обележеним CD44 антителима, ради постизања селективног везивања и детекције SCC-25 канцер ћелија. Поред наведеног, кандидат се бавио и испитивањем потенцијала употребе хибридних структура језгро-омотач честица у системима за фотокатализу и пречишћавање отпадних вода. Главни фокус у овим истраживањима је био на дефинисању механизма преноса енергије са „up“-конверторског језгра на полупроводнички омотач мерењем промене интензитета „up“-конверторске емисије, квантне ефикасности, и фотокаталитичке активности – деградације тетрациклина.

На предлог кандидата издвојено је **пет радова од последњег избора у звање** који најбоље осликавају њене научне резултате и допринос области коју истражује од последњег избора у звање.

Преглед пет најзначајнијих публикација

(публикованих након претходног избора у звање)

Dinic, I., Vukovic, M., Nikolic, M., Tan, Z., Milosevic, O., Mancic, L. Up-converting nanoparticles synthesis using hydroxyl-carboxyl chelating agents: Fluoride source effect (2020)

Journal of Chemical Physics, 153 (8), art. no. 084706. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0016559> (ИФ= 3,488; област: 9/37 Physics, Atomic, Molecular & Chemical; бр. хетероцимата: 2)

У овом раду анализиран је утицај различитих извора флуора (NaF, NH₄F, NH₄HF₂) као и различитих хелационих агенаса (цитратна киселина и натријум цитрат) на процес синтезе “up”-конверторских NaY_{0.5}Gd_{0.3}F₄:Yb,Er наночестица. Све синтезе су рађене применом *in situ* солвотермалне синтезе на температури од 200°C у трајању од 6 сати. Рендгенском структурном анализом добијених прахова примећена је промена удела кубне и хексагоналне фазе са променом типа хелационог агенса и извора флуора. Пораст удела хексагоналне (β) NaY_{0.5}Gd_{0.3}F₄:Yb,Er фазе је примећен код узорака синтетисаних у присуству натријум цитрата и NH₄F, услед веће количине NH₄⁺ јона генерисаних током синтезе. Морфолошка анализа синтетисаних прахова је указала на јасну разлику у морфологији честица кубне (α) и хексагоналне (β) фазе. Кубну кристалну структуру карактерише изотропни раст честица сферичног облика, док је код честица хексагоналне фазе примећен настанак мезокристала, као последице селективне адсорпције натријум цитрата на одређене кристалне равни хексагоналних призматичних наночестица. Сви синтетисани прахови након побуде од 980 nm ефикасно емитују светлост у видљивом делу спектра, која се састоји од зелене и црвене емисије. Пораст удела хексагоналне фазе у систему доводи до пораста интензитета емисије, услед повећане квантне ефикасности ове фазе.

Vukovic, M., Dinic, I., Jardim, P., Marković, S., Veselinović, L., Nikolić, M., Mancic, L., *The low-temperature sonochemical synthesis of up-converting β NaYF₄:Yb,Er mesocrystals* (2022) *Advanced Powder Technology*, 33 (2), art. no. 103403. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apt.2021.103403> (ИФ= 5,0; област: 32/143 Engineering, Chemical; бр. хетероцимата: 5)

У овом раду је анализиран утицај времена ниско-температурне ултразвучне соникације на процес кристализације хексагоналне β-NaYF₄ фазе. Синтеза је рађена при константној температури од 40 °C при различитим временима ултразвучног третмана (30, 60, 90 и 120 минута). Структурном анализом добијених прахова показано је да се при краћим временима соникације (30, 60 и 90 мин) добијају прахови мултифазног састава: YF₃, α-NaYF₄ и β-NaYF₄, док са даљим продужењем времена синтезе долази до формирања чисте β-NaYF₄ фазе. Скенирајућом електронском микроскопијом показано је да код свих прахова преовлађује присуство 1Д честица, осим код узорка који је синтетисан у трајању од 90 мин у којем доминира присуство геометријски недефинисаних аморфних агрегатних форми. Трансмисиона електронска микроскопија високе резолуције у спреси са селективном електронском дифракцијом на малој површини је показала да наночестице β-NaYF₄ фазе осим уобичајеног раста у [001] правцу, могу да расту преферентно и у правцу који је нормалан на раван (1 -1 2), што као последицу има формирање мезокристала вретенасте

морфологије. Након побуде на 980 nm сви узорци показују добар луминесцентни одзив, при чему узорак који је синтетисан у трајању од 120 мин има најинтензивнију луминесценцију (CIE:0.29;0.59).

Tijana Stamenković, Nadežda Radmilović, Marija Prekajski Đorđević, Mihailo Rabasović, Ivana Dinić, Miloš Tomić, Vesna Lojpur, Lidija Mančić, Quantum yield and energy transfer in up-conversion SrGd₂O₄:Yb, Er nanoparticles obtained via sol-gel assisted combustion, Journal of Luminescence 253 (2023) 119491, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.119491> (ИФ= 3,6; област: 31/100 Optics; бр. хетероцитата: 4)

У овом раду је по први пут коришћена метода мерења квантне ефикасности емисије која је развијена у ИТН САНУ за оптимизацију концентрације јона итербијума (Yb^{3+} =1, 2,5 и 5 %) у систему SrGd₂O₄:Yb,Er. Синтеза честица рађена је методом сагоревања (температура 500 °C, у трајању од 90 минута) уз претходну припрему раствора сол-гел методом. Као хелациони агенс коришћена је цитратна киселина док је глицин коришћен као гориво. Рендгенском дифракцијом прахова показано је присуство орторомбичне кристалне структуре код свих синтетисаних честица. Анализом морфологије и величине честица показано је да су честице микронских димензија и неправилног облика састављене од међусобно синтерованих сферичних наночестица. Фотолуминесцентна анализа прахова, при побуди ласером таласне дужине од 976 nm, показала је промену “up”-конверзије са различитим уделом јона Yb^{3+} у систему. Повећање концентрације јона итербијума (до 5%) доводи до пораста интензитета луминесценције, где уједно долази и до повећања интензитета црвене емисије у односу на зелену. Анализа квантне ефикасности узорка са највећом концентрацијом јона итербијума показала је да укупан квантни принос (QY), као и квантни принос зелене (QY₃) односно црвене (QY_ц) емисије, линеарно расте са повећањем густине зрачења до вредности од 180 W/cm², након чега долази до засићења. Константна вредност укупне квантне ефикасности (QY) од 0,0055% добијена је за вредности густине зрачења преко 200 W/cm².

Lidija Mančić, Lucas A. Almeida, Tamires M. Machado, Jessica Gil-Londoño, Ivana Dinić, Miloš Tomić, Smilja Marković, Paula Jardim, Bojan A. Marinkovic, Tetracycline removal through the synergy of catalysis and photocatalysis by novel NaYF₄:Yb,Tm@TiO₂-Acetylacetone hybrid core-shell structures, International Journal of Molecular Sciences 2023, 24, 9441, DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24119441> (ИФ= 5,6; област: 52/178 Chemistry, Multidisciplinary; бр. хетероцитата: -)

У овом раду представљена је анализа фотокаталитичке способности нових језгро-омотач структура, где је као омотач коришћен TiO₂-Acac (TiO₂-ацетилацетонат) који је осетљив на видљиви део спектра (ВИС), док је као језгро коришћена хексагонална NaYF₄:Yb,Tm фаза која омогућава конверзију блиског инфрацрвеног зрачења у видљиви део спектра (НИР-

ВИС). Синтеза је рађена из два корака, где је прво синтетисано језгро односно $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ фаза хидротермалном синтезом уз присуство ЕДТА као хелационог агенса, на температури од 200°C у трајању од 2 сата. Други корак представља депозицију TiO_2 -Асас омотача преко $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ честица сол-гел методом, након чега је урађен додатни термички третман у трајању од 2 сата на температури од 300°C . Рендгенском дифракцијом прахова показано је присуство хексагоналне $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ фазе, док је са додатним термичким третманом индукована и кристализација TiO_2 у форми анатаза. Анализа морфологије честица показала је присуство хексагоналних призми $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ фазе, дужине од око 3 μm , са TiO_2 -Асас слојем дебљине од око 10 nm. Након термичког третмана прахова формиран је компактнији слој TiO_2 -Асас, што омогућава побољшани контакт између језгра и љуске. Анализа фотолуминесцентних карактеристика синтетисаних прахова показала је да сви прахови приликом побуде ласером таласне дужине од 976 nm, емитују светлост у плавом и црвеном делу спектра. Примећено је да интензитет луминесценције опада код узорача који су обложени TiO_2 -Асас слојем као и термички тертираних узорача, на основу чега је закључено да TiO_2 -Асас слој апсорбује део видљиве светлости емитоване након екситације $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ језгра. Фотокаталитичка активност синтетисаних прахова испитана је коришћењем процеса деградације тетрациклина. Показано је да услед постојања већег броја контактних тачака између $\text{NaYF}_4:\text{Yb,Tm}$ језгра и TiO_2 -Асас љуске TiO_2 -Асас код узорка који је термички третиран, долази и до побољшања фотокаталитичке активности што омогућава око 80% разградње тетрациклина.

Ivana Dinić , Marina Vuković , Maria Eugenia Rabanal , Milica Milošević , Marta Bukumira, Nina Tomić, Miloš Tomić, Lidija Mančić, Nenad Ignjatović, Temperature Sensing Properties of Biocompatible Yb/Er-Doped GdF_3 and YF_3 Mesocrystals, Journal of Functional Biomaterials 2024, 15, 6. DOI: <https://doi.org/10.3390/jfb15010006> (ИФ= 5,9; област: 24/97 Engineering, Biomedical ; бр. хетероцитата: 1)

У овом раду праћена је температурна осетљивост (преко односа интензитета луминесценције) као и цитотоксичност $\text{GdF}_3:\text{Yb/Er}$ и $\text{YF}_3:\text{Yb/Er}$ честица, са циљем испитивања њихове подобности за мерење температура у физиолошки значајном температурном рангу. Честице су синтетисане солвотермалном синтезом, користећи различите концентрације нитратних прекурсора ретких земаља (2.5 и 5 mmol), у трајању од 2 сата на температури од 200°C . Рендгенска дифракција праха показала је присуство орторомбичне $\text{GdF}_3:\text{Yb/Er}$ и $\text{YF}_3:\text{Yb/Er}$ фазе у узорцима. Скенирајућом електронском микроскопијом утврђено је да се прахови састоје од наночестица, међусобно повезаних у форме мезокристала, дужине од 300 nm до 1 μm . Код узорача који су синтетисани из полазних раствора концентрације 2.5 mmol показан је много виши степен луминесценције, те су ови узорци даље анализирани са аспекта биокомпатибилности и температурне осетљивости. Биокомпатибилност честица постигнута *in situ* применом хитозана током

процеса синтезе, је потврђена резултатима МТТ теста и МРЦ-5 и А549 ћелијским линијама (степен виталности ћелија преко 80%). Успешно инкубирање честица у цитоплазми МРЦ-5 и А549 ћелија омогућило је њихову визуализацију при НИР ексцитацији, а мерење промене интензитета луминесцентног одзива (за два термички повезана електронска прелаза зелене емисије) је показало да је апсолутна осетљивост од $0.0042\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, измерена код оба узорка, задовољавајућа са становишта коришћења ових материјала као термичких сензора у физиолошки значајном опсегу температура од 25 до 50°C.

4. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Табела 4.1. Број бодова остварених **након** избора у звање научни сарадник

Врста резултата	Број	К-вредност резултата	Вредност/вредност након нормирања
M21	6	8	48/40,74
M22	2	5	10/7,77
M23	1	3	3/2,5
M32	1	1,5	1,5/1,5
M33	1	1	1/1
M34	27	0,5	13,5/13,5
Укупно			77,0/67,01

Табела 4.2. Квантитативни услов за избор у вишег научног сарадника

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама	Неопходно	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	50	77,0/67,01
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	40	63,5/53,51
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	61/51,01

5. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

Оригиналност

Оригиналност научних резултата кандидата најбоље је исказана кроз квалитет публикација у часописима са SCI листе, у којима је кандидат презентовао своје научне резултате. Обзиром да је област интересовања кандидата наука о материјалима- наноматеријали, кандидат је успешно спојио знања из синтезе и карактеризације „ур“- конверторских наночестица са испитивањем њихових биолошких, термичких и фотокаталитичких активности.

Цитираност - утицајност

Др Ивана Динић је објавила укупно 15 научних публикација, од којих 13 у међународним часописима, и 2 у часопису националног значаја (M52). У врхунским међународним часописима (M21) објавила је 9 научних публикација, у истакнутим међународним часописима (M22) 3 и у међународном часопису 1. Укупан импакт фактор наведених публикација (на основу вредности из године публикавања) износи 49,47 односно 3,80 по публикацији. На основу база података Web of Science и Scopus, до 1.јуна 2024. године радови кандидата су цитирани 95 пута, од чега је 69 хетероцитата а вредност његовог Хиршовог индекса је 5 (Прилог 3). Утицај публикација се огледа и у њиховој цитираности у неким од водећих часописа, као што су *Advanced Materials* (IF 29,4), *Coordination Chemistry Reviews* (IF 24,8), *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (IF 15,9) и други. Комплетна листа радова који цитирају публикације кандидата дата је у Прилогу 3.

Оцена самосталности

Др Ивана Динић је своју самосталност у научноистраживачком раду стекла кроз модификацију и оптимизацију метода синтезе и карактеризације биокompatibilних оптички активних наноматеријала, док је карактеризација, које је обухватала и евалуацију њихове примене, и као биомаркера и као фотокатализатора, укључивала константну сарадњу са колегама из реномираних националних и међународним институцијама, где је она стицала нова знања и вештине. Поред наведеног, кандидат је проширио своје знање и вештине радећи и на мерењима температурне осетљивости, квантне ефикасности, биокompatibilности, као и фотокаталитичких карактеристика ових материјала, што је од великог значаја за концептуализацију даљих истраживања. Од претходног избора у звање (научни сарадник) кандидат је као аутор или коаутор активно учествовао у публикавању 9 научних радова, од чега 6 у категорији M21, 2 у категорији M22, и 1 у категорији M23. Од споменутих радова кандидат је први аутор на два рада категорије M21, док је у осталим публикацијама значајно допринела планирањем и извођењем експеримената синтезе и карактеризације, као и тумачењем добијених резултата.

Организација научног рада

Др Ивана Динић је у периоду од 01.01.2019. до 31.12.2019. била руководилац пројектног задатка „Развој иновативних метода синтезе 1Д и 3Д функционалних наноматеријала“ у оквиру потпројекта „Синтеза и карактеризација 1Д и 3Д функционалних наноматеријала са великим односом површине према запремини са применом у енергетици и екологији“, чији је руководилац била др Оливера Милошевић, а све то у оквиру пројекта ОИ 172035 „Рационални дизајн и синтеза биолошки активних и координационих једињења и функционалних материјала, релевантних у (био) нанотехнологији“ руководиоца др Александра Николића. (Прилог 10)

Показатељи успеха у научном раду

Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава:

Награда за најбољу постер презентацију на конференцији АСА III (Advanced Ceramic and Application Conference III) 2014. године. (Прилог 4)

Предавања по позиву:

Ivana Dinic, Marina Vukovic, Marko Nikolic, Lidija Mancic, Influence of solvothermal synthesis parameters on $\text{NaY}_{0.65}\text{Gd}_{0.15}\text{F}_4:\text{Yb}_{0.18}\text{Er}_{0.02}$ UCNPs structural, morphological and optical characteristics, Advanced Ceramics and Applications Conference IX: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, 20-21 September, 2021, Belgrade, Serbia, Program and the book of abstracts, p 34-35. (Прилог 5)

Међународна научна сарадња

Кандидат је био учесник на једном билатералном пројекту са Словенијом, а укључена је и у међуакадемијску сарадњу са Словачком, и у једну COST акцију које су и даље у току:

- 2018-2019. Билатерални пројекат са Словенијом: Наноструктурни и мезопорозни функционални материјали са израженим фотокаталитичким особинама у УВ и видљивом делу спектра (пројекат координатори др Владислав Рац - Пољопривредни факултет УБ, Београд, Србија и др Сречо Шкапин – Институт Јозеф Стефан, Љубљана, Словенија)
- 2023-2024. Међуакадемијска сарадња САНУ и Словачке академије наука, са називом пројекта „Припрема ZnTiO_3 , ZnO и $(\text{YGd})_2\text{O}_3:\text{Eu}$ керамике конвенционалном и импулсном техником синтеровања електричном струјом“, руководилац пројекта др Небојша Лабус, ИТН САНУ, учесници др Смиља Марковић, др Ана Станковић и др Ивана Динић.

- 2021- COST акција CA20130 под називом: Euro-MIC; European-MIC Network – New paths for science, sustainability and standards, координатор др Смиља Марковић, ИТН САНУ, др Ивана Динић је учесник и ИТЦ координатор конференцијских грантова. (Прилог 7)

Подршка научном издаваштву (Прилог 6)

- Zeitschrift fur Anorganische und Allgemeine Chemie (ZAAC) (категорија: M23, ИФ 1,4), 1 рецензија
- Materials Characterization (категорија: M21, ИФ 4,7), 1 рецензија
- Optik (категорија: M22, ИФ 3,1), 2 рецензије
- ACS Omega (категорија: M22, ИФ 4,1), 1 рецензија
- Optical Materials (категорија: M22, ИФ 3,9), 2 рецензије

Ангажованост у формирању научних кадрова (Прилог 8)

Својим знањем и искуством у карактеризацији структурних, морфолошких и оптичких особина материјала кандидат је дао значајан допринос у развоју и образовању научних кадрова кроз рад са студентима, као и током израде њихових мастер радова, о чему говоре извештај о спровођењу стручне праксе, и захвалница из мастер рада студента Ивана Супића. Такође је била и члан комисије за избор Тијане Стаменковић (Институт за нуклеарне науке „Винча“) у звање истраживач сарадник, као и члан комисије за оцену и одбрану њене докторске дисертације под називом „Синтеза, карактеризација и фотокаталитичка примена наночестица стронцијум-гадолинијум-оксида допираних јонима ретких земаља“, где је такође наведена и у захвалници (одбрана докторске дисертације се очекује у септембру 2024. године).

Организација научних скупова (Прилог 9)

Др Ивана Динић је члан организационог одбора конференција Advanced Ceramics and Applications Conference: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, Београд, Србија од 2017. године, а од 2022. године је и финансијски секретар конференције, односно Српског керамичког друштва које организује ову конференцију. Од 2017-2021. године је била члан техничког комитета конференције Младих истраживача (Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering YRC), од 2022. прелази на функцију секретара конференције, а од 2023. године постаје потпредседница научно-организационог одбора YRC конференције. Члан је техничког одбора конференција YUCOMAT од 2018. године. Од 2022-2024. члан је техничког комитета конференције ELMINA, а од 2024. године постаје члан организационог одбора.

Чланство у друштвима (Прилог 11)

Др Ивана Динић је активан члан Српског керамичког друштва и Друштва за истраживање материјала Србије, и до 2023. године је била члан Америчког керамичког друштва.

6. ЗАКЉУЧАК

На основу увида у приложену документацију и разматрања научноистраживачке активности кандидата др Иване Динић, комисија закључује следеће:

Др Ивана Динић је од претходног избора у звање објавила 9 радова у међународним часописима и 29 саопштења на међународним скуповима. Број остварених поена (**67,01**) превазилази неопходних 50 за избор у звање виши научни сарадник за област природно-математичких и медицинских наука. Збирни поени за оба диференцијална критеријума која се односе на одређене категорије резултата премашују минималне вредности, и то: од обавезних 40 за M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90 категорије остварила је **53,51** а од обавезних 30 за M11+M12+M21+M22+M23 остварила је **51,01** поена. У целокупном научноистраживачком раду као аутор и коаутор учествовала је у публикавању 15 радова, од којих 13 у међународним часописима, и 2 у часопису од националног значаја (M52). У врхунским међународним часописима (M21) објавила је 9 радова, у истакнутим међународним часописима (M22) 3 рада и један рад у међународном часопису. У овим радовима кандидат је као први аутор наведен у 6 публикација (четири M21, и два M52). Укупан збир импакт фактора у објављеним радовима из категорија M20 (на основу вредности из године публикавања) износи 49,47 у просеку 3,80 по раду. Хиршов индекс кандидата је 5, а цитираност 95 (69 хетероцитата) према базама Web of Science Core Collection и Scopus, на дан 1.јуна 2024).

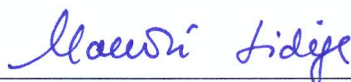
У досадашњем раду кандидат је стекао висок ниво самосталности у синтези, модификацији и карактеризацији оптички активних материјала, са потенцијалном применом у биомедицини, сензорима температуре и у пречишћавању отпадних вода.

Кандидат је до сада учествовао у реализацији 1 националног и 1 билатералног пројекта, а учесник је и једне COST акције (као ИТЦ координатор конференцијских грантова). У оквиру ОИ 172035 пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, руководиоца др Александра Николића са Хемијског факултета Универзитета у Београду, руководила је једним пројектним задатком и то у оквиру потпројекта чији је руководиоца била др Оливера Милошевић из ИТН САНУ. Кандидат је ангажован у научним друштвима, као и у техничким и организационим одборима неколико међународних конференција.

Имајући у виду да је кандидат испунио све квантитативне захтеве и остварио квалитативне услове за стицање звања виши научни сарадник, прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања“ ("Службени гласник РС", бр. 159 од 30. децембра 2020., 14 од 20. фебруара 2023.), комисија предлаже Научном већу Института техничких наука САНУ да усвоји овај извештај и упути Матичном одбору за хемију захтев да кандидат **др Ивана Динић** стекне звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**.

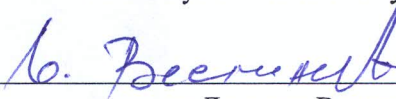
У Београду,
04.07.2024

Чланови комисије:



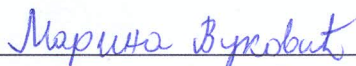
др Лидија Манчић
Научни саветник

Институт техничких наука САНУ




др Љиљана Веселиновић
виши научни сарадник

Институт техничких наука САНУ



др Марина Вуковић
Виши научни сарадник

Институт техничких наука САНУ



др Михаило Рабасовић
Виши научни сарадник

Институт за физику у Београду