

НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
КНЕЗА ВИШЕСЛАВА 1
БЕОГРАД

На седници Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања од 23. 11. 2021. године одређени смо за чланове Комисије за оцену испуњености услова кандидаткиње **др Милице Почуче-Нешић**, научног сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, за **реизбор** научног звања **научни сарадник**. Након разматрања приложене документације подносимо Научном већу следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци

Милица Почуча-Нешић рођена је 31. 12. 1976. године у Београду. Завршила је XIII београдску гимназију, природно-математичког смера, 1995. године. Дипломирала је на Хемијском факултету Универзитета у Београду 1999. године на смеру Општа и неорганска хемија, са просечном оценом 8,51.

Магистарску тезу под називом „Структура и својства танких филмова LaNiO_3 добијених из полимерних прекурсора“ одбранила је 2010. године, на основу чега је стекла звање магистар наука из области Наука о материјалима.

Докторску дисертацију под називом „Хемијска и механохемијска синтеза мултифероика на бази итријум-манганита“ одбранила је 16. 9. 2016. године при Универзитету у Београду и тиме стекла звање доктора наука из мултидисциплинарне научне области – наука о материјалима.

У Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, бившем Центру за мултидисциплинарна истраживања (ЦМС), запослена је од априла 2004. године на Одсеку за науку о материјалима.

У звање научног сарадника изабрана је 24. 5. 2017. године у Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду.

Научно-истраживачки рад

Др Милица Почуча-Нешић је од 2004. године, када се запослила у Институту за мултидисциплинарна истраживања (тадашњи ЦМС), била ангажована на више пројеката које је финансирао Министарство за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије (или аналогна министарства) међу којима су:

- 2010 – 2019. „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“, под руководством др Горана Бранковића. (ИИИ 45007)
- 2006 – 2010. „Савремена метал-оксидна електрокерамика и танки филмови“, под руководством др Горана Бранковића. (142040Б)
- 2004 – 2005. „Синтеза функционалних материјала са гледишта тетраде синтеза – структура – својства – примена“, под руководством академика Момчила М. Ристића. (1832)

Кандидаткиња је била ангажована на међународним пројектима билатералне сарадње које је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- 2020 – 2021. „Гасни сензори на бази наноструктурних полупроводних метал-оксида за медицинску дијагностику путем анализе даха“, под руководством др Катарине Војисављевић. (програм билатералне сарадње са Немачком)
- 2012 – 2013. „Перовскити прелазних метала са мултифероичним својствима“, под руководством др Зорице Маринковић Станојевић. (програм билатералне сарадње са Словенијом)
- 2005 – 2006. „Развој варистора редукованог хемијског састава и побољшаних микроструктурних и електричних карактеристика“, под руководством др Зорице Бранковић. (програм билатералне сарадње са Словенијом)

Такође, учествовала је на два пројекта финансирана од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије:

- 2020 – 2022. Доказ концепта бр. 5706, „Алуминијумски брисолеји са фотонапонским карактеристикама“, руководилац пројекта: др Катарина Војисављевић
- 2019 – 2020. Иновациони ваучер бр. 538, „Испитивање модификовања материјала за пластификацију Al-профила за добијање фотонапонске превлаке“, руководилац пројекта: др Катарина Војисављевић.

Досадашњи научно-истраживачки рад др Милице Почуче-Нешић односио се на области науке о материјалима, неорганске хемије, хемије и физике чврстог стања. Специфичне области досадашњих истраживања обухватају: синтезу и карактеризацију оксидних мултифероичних прахова и керамичких материјала (недопираних и допираних итријум-манганита и бизмут-ферита) и танких филмова (лантан-никелата и олово-цирковијум-титаната), развој хемијских метода синтезе (сол-гел метода и њене модификације) – испитивање утицаја различитих параметара синтезе на микроструктурна својства добијених материјала; оптимизација параметара хемијске и механохемијске

синтезе у циљу њихове корелације са својствима добијеног материјала (микроструктура, фазни састав, магнетна и електрична својства).

Након одбрањене докторске дисертације проширила је своја интересовања на синтезу, процесирање и карактеризацију линеарних резистора на бази керамике анитимоном допираног баријум-станата, јонских проводника, метал-оксидних материјала који се могу користити у фотокаталитичким процесима, сензора гасова и сензора влаге на бази наноматеријала синтетисаних поступцима тврдог шаблона (енг. *hard templating*) и електроспининга.

Др Милица Почуча Нешић је до сада као аутор или коаутор објавила више од 50 библиографских јединица из научне области којом се бави: у часописима међународног значаја 15 (од чега 8 радова у међународним часописима изузетних вредности и врхунским међународним часописима), у часописима националног значаја 1, на међународним скуповима 33 и домаћим конференцијама 5.

2. Библиографија

2.1. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ- ПРЕ СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

2.1.1. Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

1. D. Luković Golić, A. Radojković, J. Ćirković, A. Dapčević, D. Pajić, N. Tasić, S.M. Savić, **М. Почућа-Нешић**, S. Marković, G. Branković, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, „Structural, ferroelectric and magnetic properties of BiFeO₃ synthesized by sonochemically assisted hydrothermal and hydro-evaporation chemical methods“, *Journal of the European Ceramic Society* **36** (2016) 1623-1631. (Materials Science, Ceramics 1/26, IF=2,947 за 2014. год.) (хетероцитати: 20)
 2. **М. Почућа**, G. Branković, Z. Branković, D. Vasiljević–Radović, D. Poleti, „Optimization of processing parameters for preparation of LaNiO₃ thin films from the citrate precursors“, *Journal of the European Ceramic Society* **27** (2007) 1083-1086. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2006.05.021> (Materials Science, Ceramics 2/26, IF=1,576 за 2006. год.) (хетероцитати: 9)
 3. **М. Почућа**, G. Branković, Z. Branković, D. Vasiljević-Radović, „Tailoring of morphology and orientation of LaNiO₃ films from polymeric precursors“, *Journal of the European Ceramic Society* **27** (2007) 3819-3822. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2007.02.052> (Materials Science, Ceramics 2/26, IF=1,576 за 2006. год.) (хетероцитати: 3)
- Укупно: поена $1 \times 5 + 2 \times 10 = 25$; хетероцитата $20+9+3=32$; ИФ=6,099**

2.1.2. Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

4. Z. Branković, G.Branković, **М. Почућа-Нешић**, Z.Marinković Stanojević, M. Žunić, D.Luković Golić, R.Tararam, M.Cilense, M.A.Zaghete, Z.Jagličić, M. Jagodić, J.A.Varela, „Hydrothermally assisted synthesis of YMnO₃“, *Ceramics International* **41** (2015) 14293-14298. (Materials Science, Ceramics 3/27, IF=2,758 за 2015. год.) (хетероцитати: 9)
 5. **М. Почућа-Нешић**, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, P. Cotič, S. Bernik, M. Sousa Góes, B.A. Marinković, J.A. Varela, G. Branković, „Mechanochemical synthesis of yttrium manganite“, *Journal of Alloys and Compounds* **552** (2013) 451-456. (Materials Science, Multidisciplinary 49/251, IF=2,726 за 2013. год.) (хетероцитати: 9)
 6. D. Luković Golić, G. Branković, **М. Почућа-Нешић**, K. Vojisavljević, A. Rečnik, N. Daneu, S. Bernik, M. Šćepanović, D. Poleti, Z. Branković, „Structural characterization of self-assembled ZnO nanoparticles obtained by the sol-gel method from Zn(CH₃COO)₂·2H₂O“, *Nanotechnology* **22** (2011) 395603. (Materials Science, Multidisciplinary 32/232, IF=3,979 за 2011. год.) (хетероцитати: 56)
 7. **М. Почућа**, G. Branković, Z. Branković, D. Vasiljević-Radović, D. Poleti, „Microstructure of LaNiO₃ thin films obtained by the spin-on technique from citrate precursors“, *Ceramics International* **34** (2008) 299-303. (Materials Science, Ceramics 6/24, IF=1,369 за 2008. год.) (хетероцитати: 1)
- Укупно: поена $4+5,7+5+8=22,7$; хетероцитата $9+9+56+1=75$; ИФ=10,832**

2.1.3. Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

8. **М. Роџића**, Z. Branković, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, „The influence of substrate orientation on morphology of LaNiO₃ thin films“, *Journal of Microscopy* **232** (2008) 585-588. (Microscopy 3/9, IF=1,947 за 2006. год.) (хетероцитати: 5)
Укупно: поена 1 × 5; хетероцитата 5; ИФ=1,947

2.1.4. Радови објављени у међународним часописима (M23)

9. K. Đuriš, G. Branković, Z. Branković, S. Bernik, **М. Роџића**, „Synthesis of pure and doped LaMnO₃ powders from citrate precursors“, *Materials Science Forum* **555** (2007) 237-242. (Materials Science, Multidisciplinary 137/178, IF=0,399 за 2005. год.) (хетероцитати: 2)
10. Z. Branković, G. Branković, K. Vojisavljević, **М. Роџића**, T. Srećković, D. Vasiljević-Radović, V. Spasojević, „Microstructural properties of PZT thin films deposited on LaNiO₃-coated substrates“, *Materials Science Forum* **555** (2007) 315-320. (Materials Science, Multidisciplinary 137/178, IF=0,399 за 2005. год.) (хетероцитати: 2)
Укупно: поена 2 × 3 = 6; хетероцитата 2+2=4; ИФ=0,798

2.1.5. Саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M34):

11. **М. Роџића-Нешић**, Z. Marinković Stanojević, M. Jagodić, Z. Branković, G. Branković, „Optimization of Sintering Conditions of Mechanochemically Synthesized Yttrium Manganite“, 3rd Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, June 15-17. 2015, Belgrade, Serbia, Programme and the Book of Abstracts, p. 87.
12. Z. Branković, Z. Marinković Stanojević, **М. Роџића-Нешић**, Z. Jagličić, M. Jagodić, G. Branković, „Hydrothermal synthesis of multiferroic YMnO₃ nanopowders“, International conference on materials, tribology, recycling – MATRIB-2013, 27-29. June 2013, Vela Luka, Croatia, Book of Abstracts, p. 15.
13. Z. Marinković Stanojević, **М. Роџића-Нешић**, Z. Branković, P. Cotič, M. Sousa Goes, G. Branković, „Structural, Microstructural and Magnetic Investigations in High-energy Ball Milled YMnO₃ Powders“, International conference on materials, tribology, recycling – MATRIB-2013, 27-29. June 2013, Vela Luka, Croatia, Book of Abstracts, p. 48.
14. Z. Branković, Z. Marinković Stanojević, **М. Роџића-Нешић**, Z. Jagličić, M. Jagodić, G. Branković, „Magnetic properties of hydrothermally synthesized YMnO₃ powders“, 2nd Conference of the Serbian Ceramic Society – 2CSCS-2013, June 5-7 2013, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, p. 98.
15. P. Cotič, **М. Роџића-Нешић**, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, S. Bernik, M. Sousa Góes, G. Branković, „Magnetic Properties of Mechanochemically Synthesized Yttrium Manganite“, 2nd Conference of the Serbian Ceramic Society – 2CSCS-2013, June 5-7 2013, Belgrade, Serbia, Programme and the Book of Abstracts, p. 96
16. **М. Роџића-Нешић**, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, M. Jagodić, B. Marinković, G. Branković, „Preparation of YMnO₃ Powder from Polymeric Precursors“, 2nd Conference of the Serbian Ceramic Society – 2CSCS-2013, June 5-7 2013, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, pp. 70-71.

17. **M. Počuča-Nešić**, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, Z. Jagličić, G. Branković, B.A. Marinković, „The Comparison Between YMnO_3 Nanosized Powders Obtained by Mechanochemical and Chemical Methods“, NanoBelgrade 2012, September 26-28, 2012, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 84
18. Z. Branković, G. Branković, Z. Marinković Stanojević, **M. Počuča-Nešić**, M.Zaghete, J.Varela, „Hydrothermal Synthesis of the Multiferroic YMn_2O_5 Nanopowders“, 4th International Congress on Ceramics, July 15-19, 2012, Chicago, Illinois, USA, Book of Abstracts, p. 49.
19. G. Branković, Z. Branković, Z. Marinković Stanojević, **M. Počuča-Nešić**, Z. Jagličić, L. Mančić, S. Bernik, M. De Sousa Goes, „Mechanochemical Synthesis of Multiferroic BiMnO_3 and YMnO_3 Powders“, 4th International Congress on Ceramics, July 15-19, 2012, Chicago, Illinois, USA, Book of Abstracts, p. 44.
20. Z. Marinković Stanojević, **M. Počuča-Nešić**, Z. Branković, L. Mančić, S. Bernik, A. Rečnik, G. Branković, „Mechanochemical Synthesis of Multiferroic Yttrium Manganite“, INCOME2011, August 31 – September 3 2011, Herceg Novi, Montenegro, Programme and Book of Abstracts, p. 83.
21. Z. Branković, **M. Počuča**, G. Branković, S. Bernik, A. Rečnik, D. Vasiljević-Radović, „Microstructural investigation of ultrathin LNO thin films obtained by chemical solution deposition“, 7th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies – NN10, 11-14 July 2010, Ouranopolis, Greece, Book of Abstracts, p. 132.
22. **M. Počuča**, G. Branković, S. Bernik, A. Rečnik, D. Vasiljević-Radović, Z. Branković, „TEM and FESEM investigation of LNO thin films obtained by CSD“, ElectroCERAMICS XI 2008, Aug. 31 – Sept. 4, Manchester, UK, Abstracts, E-083-P.
23. **M. Počuča**, Z. Branković, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, „The influence of annealing oxygen atmosphere on microstructural properties of LNO thin films“, 10th ECerS Conference, June 17-21, 2007, Berlin, Germany.
24. **M. Počuča**, Z. Branković, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, „The influence of the thermal treatment conditions on morphology and orientation of LNO thin films“, VII Students' Meeting, SM-2007, Processing and application of ceramics, 2007, Novi Sad, Book of abstracts, p. 32.
25. **M. Počuča**, Z. Branković, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, „The influence of substrate orientation on morphology of LaNiO_3 thin films“, 3rd Serbian Congress for Microscopy, Belgrade 2007, Књига апстраката, p. 123.
26. **M. Počuča**, G. Branković, Z. Branković, D. Vasiljević-Radović, „Tailoring of morphology and orientation of LaNiO_3 films from polymeric precursors“, ELECTROCERAMICS X – 10th international conference on electronic materials and their applications, 2006, 18-22 June, Toledo, Spain, Book of Abstracts, p. 119.
27. Z. Branković, G. Branković, K. Vojisavljević, **M. Počuča**, T. Srečković, D. Vasiljević-Radović, V. Spasojević, „Microstructural properties of PZT thin films deposited on LaNiO_3 -coated substrates“, YUCOMAT, 2006, September 4-8, Herceg Novi, The Book of Abstracts, p. 13.
28. K. Đuriš, G. Branković, Z. Branković, S. Bernik, **M. Počuča**, „Synthesis of pure and doped LaMnO_3 powders from citrate precursors“, YUCOMAT, 2006, September 4-8, Herceg Novi, The Book of Abstracts, p. 14.

29. **М. Роџуџа**, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, Z. Branković, D. Poleti, „Microstructure of LaNiO_3 thin films obtained by spin-on technique from citrate precursors“, YUCOMAT, 2005, Herceg Novi, The Book of Abstracts, p. 83.
30. **М. Роџуџа**, G. Branković, Z. Branković, D. Vasiljevic-Radović, D. Poleti, „Optimization of processing parameters for preparation of LaNiO_3 thin films from the citrate precursors“, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, 2005, Portorož, Slovenia, Abstract book, p. 154.
- Укупно поена: $20 \times 0,5 = 10$**

2.1.6. Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

31. **М. Роџуџа-Нешић**, G. Branković, S. Bernik, Al. Rečnik, D. Vasiljević-Radović, Z. Branković, „TEM and FESEM investigation of lanthanum nickelate thin films obtained by chemical solution deposition“, *Processing and Application of Ceramics* 6 (2012) 103-107.
- Укупно поена: $1 \times 2 = 2$**

2.1.7. Саопштења са националног скупа штампана у изводу (M64)

32. **М. Роџуџа-Нешић**, Z. Branković, G. Branković, D. Vasiljević-Radović, „Influence of the annealing atmosphere on the morphology of LNO thin films“, 1st Conference of the Serbian Ceramic Society – 1CSCS-2011, March 17-18 2011, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, p. 56.
33. **М. Роџуџа**, M. Žunić, Z. Marinković, Z. Branković, G. Branković, „Dobijanje LaNiO_3 sol-gel postupkom“, *Fizika i tehnologija materijala*, Čačak, 12-15. Oktobar 2004, Knjiga apstrakata, s. 39.
34. M. Žunić, Z. Branković, **М. Роџуџа**, G. Branković, D. Poleti, „Electrical properties of ZnO varistors prepared by mixing of constituent phases“, FITEM'05, 2005, Čačak, Abstract book, p. 14
35. M. Žunić, M. Rančić, D. Minić, **М. Роџуџа**, Z. Branković, G. Branković, „Odredjivanje energije aktivacije provodjenja SnO_2 varistora dopiranih sa Co, Cr i Nb“, *Fizika i tehnologija materijala*, Čačak, 12-15. Oktobar 2004, Knjiga apstrakata, s. 9.
- Укупно поена: $4 \times 0,2 = 0,8$**

2.1.8. Одбрањена магистарска теза (M72)

М. Почуча-Нешић, „Структура и својства танких филмова LaNiO_3 добијених из полимерних прекурсора“, Универзитет у Београду 2010. год.

2.1.9. Одбрањена докторска дисертација (M71)

М. Почуча-Нешић, „Хемијска и механохемијска синтеза мултифероика на бази итријум-манганита“, Универзитет у Београду 2016. год.

2.2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ- НАКОН СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

2.2.1. Научни радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

36. J. Vukašinović, **M. Počuča-Nešić**, D. Luković Golić, V. Ribić, Z. Branković, S. M. Savić, A. Dapčević, S. Bernik, M. Podlogar, M. Kocen, Ž. Rapljenović, T. Ivek, V. Lazović, B. Dojčinović, G. Branković, „The structural, electrical and optical properties of spark plasma sintered $\text{BaSn}_{1-x}\text{Sb}_x\text{O}_3$ ceramics“, *Journal of the European Ceramic Society* **40** (2020) 5566-5575. (Materials Science, Ceramics 2/29, IF=5,302 за 2020. год.) (хетероцитати: 0)

број поена: 10

број поена нормиран за више од 7 коаутора на раду: 3,84

Укупно M21a: $1 \times 3,84\# = 3,84\#$ (# - нормирани поени)

Укупно: поена $1 \times 3,84 = 3,84$; хетероцитата 0; ИФ=5,302

2.2.2. Научни радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

37. **M. Počuča-Nešić**, Z. Marinković Stanojević, P. Cotič Smole, A. Dapčević, N. Tasić, G. Branković, Z. Branković, „Processing and properties of pure antiferromagnetic h-YMnO₃“, *Processing and Application of Ceramics* **13** (2019) 427-434. (Materials Science, Ceramics 16/28, IF=0,976 за 2018. год.) (хетероцитати: 2)

38. A. Dapčević, A. Radojković, M. Žunić, **M. Počuča-Nešić**, O. Milošević, G. Branković, „Fast Oxide-Ion Conductors in $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-V}_2\text{O}_5$ System: $\text{Bi}_{108-x}\text{V}_x\text{O}_{162+x(x=4-9)}$ with $3 \times 3 \times 3$ Superstructure“, *Science of Sintering* **53** (2021) 55-66. (Materials Science, Ceramics 14/28, IF=1,172 за 2019. год.) (хетероцитати: 2)

39. **M. Počuča-Nešić**, Z. Marinković Stanojević, M. Radović, R. Benitez, M. Jagodić, G. Branković, Z. Branković, „Processing and Properties of Ceramic Yttrium Manganite Sintered by Different Methods“, *Science of Sintering* **53** (2021) 485-496. (Materials Science, Ceramics 14/28, IF=1,172 за 2019. год.) (хетероцитати: 0)

број поена: 15

Укупно M22: $3 \times 5 = 15$

Укупно: поена $3 \times 5 = 15$; хетероцитата $2+2+0=4$; ИФ=3,320

2.2.3. Научни радови објављени у националном часопису међународног значаја (M24)

40. S. M. Savić, K. Vojisavljević, **M. Počuča-Nešić**, K. Živojević, M. Mladenović, N. Ž. Knežević, Hard template synthesis of nanomaterials based on mesoporous silica, *Metallurgical and Materials Engineering* **24** [4] (2018) 225-241.

број поена: 2

Укупно поена M24: $1 \times 2 = 2$

2.2.4. Саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M34)

41. **M. Počuča-Nešić**, Z. Marinković-Stanojević, A. Dapčević, P. Cotič, Z. Jagličić, G. Branković, Z. Branković, „Mechanochemical vs. Chemical Synthesis in the preparation of YMnO_3 ceramic materials“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, pp. 56-57.
42. K. Vojisavljević, S.M. Savić, **M. Počuča-Nešić**, V. Đokić, V. Ribić, Z. Branković, G. Branković, „Humidity sensor based on mesoporous SnO_2 fabricated via nanocasting technique“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, p. 66.
43. J. Vukašinović, **Milica Počuča-Nešić**, A. Dapčević, V. Ribić, G. Branković, Z. Branković, „Synthesis, characterization and photocatalytic properties of LaNiO_3 -based powders“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, p. 72.
44. O. Milošević, D. Luković-Golić, **M. Počuča-Nešić**, A. Dapčević, G. Branković, Z. Branković, „Structural, microstructural and ferroelectric properties of Ti-doped YMnO_3 ceramics synthesized by polymerization complex method“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, p. 133.
45. S. M. Savić, K. Vojisavljević, **M. Počuča-Nešić**, N. Knežević, M. Mladenović, V. Đokić, Z. Branković, „SBA-15 assisted SnO_2 humidity sensor“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, p. 135.
46. J. Vukašinović, **M. Počuča-Nešić**, D. Luković Golić, A. Dapčević, M. Kocen, S. Bernik, V. Lazović, Z. Branković, G. Branković, „Spark plasma sintering of conductive Sb-doped BaSnO_3 “, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, p. 136.
47. **M. Počuča-Nešić**, K. Vojisavljević, S. M. Savić, V. Ribić, N. Tasić, G. Branković, Z. Branković, „Comparison of sensing properties of $\text{SnO}_2/\text{KIT-5}$ and SnO_2 humidity sensors“, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 5CSCS-2019, June 11-13, 2019, pp. 136.
48. S. Savić, K. Vojisavljević, **M. Počuča-Nešić**, N. Knežević, V. Djokić, V. Ribić, G. Branković, „Nanocasting synthesis of mesoporous SnO_2 for humidity sensor application“, XVI Conference and exhibition of the European Ceramic Society, XVI ECERS, June 16-20, 2019, Torino, Italy, Abstract Book p. 764.
49. J. Vukašinović, **M. Počuča-Nešić**, D. Luković Golić, Z. Branković, A. Dapčević, G. Branković, „Influence of sintering temperature and various atmospheres on structural and electrical properties of $\text{LaNi}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_3$ ($x = 0.005, 0.05$)“, Hot Topics in Contemporary Crystallography 3, HTCC3, workshop, September 23-27, Bol, Brač, Croatia, 2018, pp. 59.
50. J. Vukašinović, **M. Počuča-Nešić**, D. Luković Golić, Z. Branković, A. Dapčević, G. Branković, „Synthesis and characterization of Nb-doped lanthanum nickelate $\text{La}(\text{Ni},\text{Nb})\text{O}_3$ “, 3rd International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion, mESC-IS 2018, September 10-12, Belgrade, Serbia, 2018, p. 78.
51. J. Vukašinović, **M. Počuča-Nešić**, D. Luković Golić, S. M. Savić, Z. Branković, N. Tasić, A. Dapčević, S. Bernik, M. Kocen, G. Branković, „Improvement of Density and Influence of Sb Doping on Structural Properties of Perovskite BaSnO_3 “, Electron Microscopy of

Nanostructures ELMINA 2018 Conference, August 27-29, Belgrade, Serbia, 2018, pp. 166-167.

52. M. Počuča-Nešić, Z. Marinković Stanojević, A. Dapčević, N. Tasić, Z. Jagličić, Z. Branković, G. Branković, „Preparation of YMnO_3 ceramic materials from chemically prepared powders, 4th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials“, 4CSCS-2017, June 14-16, Belgrade, Serbia, 2017, p. 113.

53. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, S. M. Savić, Z. Branković, G. Branković, Electrical properties of $\text{BaSn}_{(1-x)}\text{Sb}_x\text{O}_3$ ceramics materials, 4th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14-16, Belgrade, Serbia, 2017, p. 115.

Укупно поена: $13 \times 0,5 = 6,5$

2.2.5. Саопштења са националног скупа штампана у изводу (M64)

54. J. Vukašinović, M. Počuča-Nešić, D. Luković Golić, V. Ribić, Z. Branković, A. Dapčević, S. Bernik, G. Branković, structural, microstructural and electrical properties of Sb-doped BaSnO_3 ceramics, 26th Conference of the Serbian crystallographic society, June 27-28, Silver Lake, Serbia, 2019.

Укупно поена: $1 \times 0,2 = 0,2$

3. Кратка анализа радова објављених НАКОН стицања звања научни сарадник

Радови које је др Милица Почуча-Нешић објавила након стицања звања научни сарадник могу се груписати у три целине: електропроводна керамика (рад **36** и рад **38**) мултифероични материјали (радови **37** и **39**) и мезопорозни материјали (рад **40**).

Као резултат дела истраживања која се односе на синтезу и карактеризацију керамичких линеарних резистора објављен је рад **36** у коме је испитиван утицај различитих концентрација антимона (Sb) као допанта на структуру и својства баријум-станата (BaSnO_3). Керамички узорци $\text{BaSn}_{1-x}\text{Sb}_x\text{O}_3$ (BSSO, $x=0,00, 0,04, 0,06, 0,08$ и $0,10$) добијени су спарк плазма синтерованем (SPS) механохемијски активираних (полазних) прахова. Употребом SPS методе значајно су снижени време и температура синтеровања BSSO узорака (са 1600 на 1100 °C), уз истовремено повећање њихове релативне густине. Допирање антимомом побољшало је микроструктурна својства керамичких материјала, утичући на смањење величине зрна са повећањем концентрације допанта. Нелинеарна струјно-напонска карактеристика ($I-U$), типична за полупроводнике са потенцијалном баријером на граници зрна присутна је код свих узорака осим $\text{BaSn}_{0,92}\text{Sb}_{0,08}\text{O}_3$. Код овог узорка потврђена је линеарна $I-U$ зависност у ширем температурном опсегу, као и значајан пад електричне отпорности. Методом трансмисионе електронске микроскопије утврђено је присуство нискоугаоних граница зрна у наведеном узорку. Овакве границе зрна немају потенцијалну баријеру и захваљујући њиховој ниској енергији активације олакшан је пролаз носилаца наелектрисања кроз керамички материјал, чиме се повећава његова проводност. Резултати ових истраживања такође су представљени у виду саопштења **46, 51, 53** и **54**.

У раду **38** приказана су истраживања могућности стабиловања кисеоничних јонских проводника у систему $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-V}_2\text{O}_5$. Шест псеудо-бинарних смеша $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-V}_2\text{O}_5$ [$3,50 < x(\text{V}_2\text{O}_5) < 8,50 \text{ mol\%}$] је термички третирано на $1000 \text{ }^\circ\text{C}$ током 1 h. У случајевима када је садржај V_2O_5 био $\geq 4,63 \text{ mol\%}$, реакцијом између $\alpha\text{-Bi}_2\text{O}_3$ и V_2O_5 настали су једнофазни микрокристали који су садржали фазу базирану на $\delta\text{-Bi}_2\text{O}_3$. Добијене фазе показују главне рефлексије које одговарају простом кубном $\delta\text{-Bi}_2\text{O}_3$ (просторна група $Fm\text{-}3m$), али је Ритвелдовим утачњавањем утврђено да долази до стварања $3\times 3\times 3$ суперћелије. У овој ћелији јони V^{5+} су октаедарски координирани на положају $4a$ и делимично заузимају положај $32f$. Јони Bi^{3+} допуњавају положај $32f$ и у потпуности заузимају положаје $24e$ и $48h$. Упражњено је 22 % ајонских места. Јонска проводност фазе са најмањим садржајем допанта, $\text{Bi}_{103}\text{V}_5\text{O}_{167}$, износи $0,283 \text{ S cm}^{-1}$ на $800 \text{ }^\circ\text{C}$ уз енергију активације од $0,64(5) \text{ eV}$, што је поредиво са недопираним $\delta\text{-Bi}_2\text{O}_3$, који је најбржи познати јонски проводник.

Кроз наставак истраживања итријум-манганита (YMnO_3), кандидаткиња се бавила решавањем проблема који се јављају током процеса синтеровања, а то су ниске релативне густине добијеног керамичког материјала, као и појаве интер- и интрагрануларних пукотина у њима, чиме се значајно нарушавају магнетна и фeroелектрична својства керамичких узорака. У раду **37** прекурсорски прахови синтетисани су хемијском методом из полимерних цитратних комплекса. Као полазне компоненте коришћени су манган(II)-ацетат, итријум(III)-нитрат, лимунска киселина и етилен-гликол. Добијени прекурсорски прахови калцинисани су на 800 и $900 \text{ }^\circ\text{C}$ у трајању од 5 h, али су због боље кристаличности и одсуства аморфне фазе за синтеровање одабрани прахови калцинисани на вишој температури. Униаксијално пресовани узорци синтеровани су конвенционалним поступком на $1300 \text{ }^\circ\text{C}/10 \text{ h}$ и на $1400 \text{ }^\circ\text{C}/2 \text{ h}$. Анализа фазног састава узорака показује да узорци синтеровани на нижој температури садрже хексагоналну фазу YMnO_3 , али и Mn_3O_4 као секундарну фазу што има неповољан утицај на магнетна својства добијене керамике. Повећањем температуре синтеровања добија се једнофазни итријум-манганит, хексагоналне структуре. Повећање температуре синтеровања побољшава микроструктуру добијене керамике: уз значајно смањење концентрације пукотина, релативне густине ових узорака достижу вредност од 96 % теоријске густине. Треба истаћи да ови узорци показују мултифероична својства: они су антиферомагнетни на температурама нижим од 70 K, што је температура прелаза из парамагнетне у антиферомагнетну фазу. Захваљујући високим густинама, било је могуће извршити и карактеризацију фeroелектричних својстава добијених узорака: реманентна поларизација износила је $0,21 \text{ } \mu\text{C}/\text{cm}^2$ а коерцитивно поље $6,0 \text{ kV}/\text{cm}$, мерено на собној температури.

Интергрануларне и интрагрануларне пукотине које се обично јављају током синтеровања итријум-манганита отежавају процес повећања густине и нарушавају магнетна и фeroелектрична својства керамичких узорака. У циљу превазилажења овог проблема, у раду **39** описана је механохемијска синтеза YMnO_3 прахова који су даље синтеровани применом две различите методе: конвенционалним синтеровањем (CS) и синтеровањем пулсном електричном струјом (PECS). Сви узорци су карактерисани XRD, SEM и FESEM методама уз додатно испитивање њихових магнетних и фeroелектричних својстава. Независно од њиховог фазног састава, у керамичким узорцима синтерованим конвенционалном методом долази до појаве пукотина кроз целокупну запремину

материјала. Максимална релативна густина ових узорака износи 85%. Међутим, утврђено је да синтеровање PECS поступком значајно смањује присуство пукотина у керамичким узорцима чија релативна густина достиже 99,8 % вредности теоријске густине. Саопштења **41**, **44** и **52** су проистекла из истраживања која се односе на мултифероичне материјале.

Међу разноврсним методама које се користе у синтези мезоструктурних метал-оксидних материјала истиче се синтеза поступцима тврдог шаблона у којој се у својству тврдог шаблона користи мезопорозна силика. У прегледном раду **40** описане су основне разлике између метода синтезе помоћу меканог (soft templating) и тврдог шаблона, као и поређење ових двеју метода кроз анализу њихових предности и недостатака. Такође, дат је преглед својстава и метода синтезе мезопорозних наноматеријала на бази силике који се могу користити као шаблони у синтези различитих метал-оксидних материјала, као и наноматеријала на бази угљеника. У раду су такође обухваћене различите могућности примене на овај начин синтетисаних мезоструктурних материјала: у области сензора, складиштења енергије, горивних ћелија и катализатора. Кроз овај рад истакнуте су велике могућности које метода синтезе поступцима тврдог шаблона има у процесу добијања материјала са израженим потенцијалом и применом у различитим областима. У синтези калај(IV)-оксида, као тврди шаблони коришћени су KIT-5 и SBA-15, а резултати испитивања ових материјала као сензора влаге објављени су у саопштењима **42**, **45**, **47** и **48**.

4. Цитираност

Према Scopus бази података, на дан 1. 12. 2021. године, радови др Милице Почуче-Нешић цитирани су **119** пута (не рачунајући аутоцитате). Списак цитираних радова и где су цитирани дат је у **Прилогу 1**.

5. Квалитативни показатељи научног доприноса

5.1. Чланства у одборима међународних научних конференција

Др Милица Почуча-Нешић је била члан организационог одбора на 3 међународне конференције:

- 1st Conference of the Serbian Ceramic Society, March 17-18. 2011, Belgrade, Serbia (Прилог 2)
- 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, June 14-16. 2017, Belgrade, Serbia (Прилог 3)
- 5th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, June 11-13. 2019, Belgrade, Serbia (Прилог 4)

Рецензије научних радова у међународним часописима

Processing and Application of Ceramics (M22, IF (2020) = 1,804, Materials Science, Ceramics (16/28); рукопис ID PAC-OJ-0965 (Прилог 5)

Чланства у научним друштвима

Др Милица Почуча-Нешић је активни члан Друштва за керамичке материјале Србије и Европског керамичког друштва.

5.2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова

Допринос развоју науке у земљи

Кроз свој истраживачки рад др Милица Почуча-Нешић сарађује са истраживачким групама у Србији: Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, Универзитет у Београду, Институт за физику, Универзитет у Београду, „БиоСенс“ Институт Универзитета у Новом Саду, Институт техничких наука САНУ.

Магистарска теза „Структура и својства танких филмова LaNiO_3 добијених из полимерних прекурсора“, одбрањена 2009. године, пружа важне информације које се односе на добијање танких филмова лантан-никелата, материјала који показује изузетна проводна и каталитичка својства. Кроз промену односа јона метала, лимунске киселине и етилен-гликола у прекурсорским растворима, као и депоновањем филмова на различите супstrate, праћен је развој микроструктурних карактеристика добијених филмова: величина зрна, храпавост, дебљина филмова као и појава површинских дефеката (поре и пукотине). Одређен је оптималан однос полазних компонената за добијање једнофазних униформних LaNiO_3 танких филмова без присуства дефеката. На основу резултата ових истраживања написана су четири научна рада (радови **2, 3, 7 и 10**)

Докторска дисертација др Милице Почуче-Нешић, „Хемијска и механохемијска синтеза мултифероика на бази итријум-манганита“, одбрањена 2016. године на Универзитету у Београду. У оквиру ове докторске дисертације испитиван је утицај параметара механохемијске и хемијске синтезе на структуру и својства прахова и керамичких узорака итријум-манганита (YMnO_3 , YMO). Механохемијском синтезом добијена је метастабилна ромбична фаза YMO . Спарк плазма синтерованњем добијени су густе керамички узорци са значајно смањеном концентрацијом пукотина, али са присутним феримагнетним Mn_3O_4 који нарушава антиферомагнетно уређење YMO . Конвенционалним синтерованњем прекурсорских прахова синтетисаних хемијском методом добијени су керамички узорци једнофазног YMO хексагоналне фазе који показују мултифероична својства. Магнетна мерења ових узорака су показала линеарну зависност магнетизације од спољашњег магнетног поља, што потврђује антиферомагнетна својства добијеног материјала. Фероелектрична мерења овог узорка су показала да су добијени хистерезиси слабо засићени и да постоји значајна проводна компонента. Испитивањем утицаја хидротермалног третмана на керамички материјал утврђено је да се керамички узорци могу добити без процеса калцинације, директним синтерованњем хидротермално синтетисаног праха. Из истраживања обухваћених докторским дисертацијом објављена су четири рада (радови **4, 5, 37 и 39**).

Организација научног рада и укључивање младих истраживача у научну проблематику

У оквиру пројекта „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“ (ИИИ 45007) др Милица Почуча-Нешић је организовала и водила део истраживања која се односе на електропроводну керамику на бази баријум-станата. Кроз истраживања кандидаткиња је успешно координисала рад младих истраживача што је резултовало њеним именовањем за коментора у изради докторске дисертације Јелене Вукашиновић, мастер хемичара. Тема под насловом „Добијање проводне електрокеремике на бази баријум-станата допираног антимоном са линеарном струјно-напонском карактеристиком“ је прихваћена на Већу природних наука Универзитета у Београду на седници оджаној 30. 01. 2020. године (прилог 6) На основу резултата добијених током рада на овој докторској дисертацији већ је објављен један рад у међународном часопису изузетних вредности (рад под бројем 36).

Међународна научна сарадња

Кандидаткиња је била ангажована на међународним пројектима билатералне сарадње које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- 2020 – 2021. „Гасни сензори на бази наноструктурних полупроводних метал-оксида за медицинску дијагностику путем анализе даха“, под руководством др Катарине Војисављевић. (програм билатералне сарадње са Немачком)
- 2012 – 2013. „Перовскити прелазних метала са мултифероичним својствима“, под руководством др Зорице Маринковић Станојевић. (програм билатералне сарадње са Словенијом)
- 2005 – 2006. „Развој варистора редукованог хемијског састава и побољшаних микроструктурних и електричних карактеристика“, под руководством др Зорице Бранковић. (програм билатералне сарадње са Словенијом)

Из наведених међународних сарадњи проистекле су 4 публикације на тему итријум-манганита (4, 5, 37, 39), као и већи број саопштења на међународним конференцијама.

Руковођење пројектима, подпројектима и задацима

Кандидаткиња др Милица Почуча-Нешић показала је способност да самостално организује и води део истраживања у оквиру пројекта „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“ (ИИИ 45007) која се односе на синтезу, процесирање и карактеризацију електропроводне керемике на бази баријум-станата. Осим тога, била је ангажована на задацима везаним за синтезу, процесирање и карактеризацију прахова и керамичких мултифероичних материјала итријум-манганита и бизмут-ферита. Истраживања др Милице Почуче-Нешић су се након стицања звања научни сарадник проширила и на област синтезе и процесирања сензора гасова и сензора влаге на бази наноматеријала синтетисаних

поступцима тврдог шаблона (енг. hard templating) и електроспининга, као и испитивање органских полимерних фотонапонских ћелија на бази полианилина.

6. Квалитет научних резултата

У периоду од избора у звање научни сарадник, др Милица Почуча-Нешић има 21 нову библиографску јединицу, од којих је пет научних радова – један у међународном часопису изузетних вредности (M21a), три у истакнутим међународним часописима (M22) и један у националном часопису међународног значаја (M24). У два рада кандидаткиња је први аутор, док је у осталим у својству коаутора.

Утицајност научних радова

Радови у којима је др Милица Почуча-Нешић аутор или коаутор, до сада су цитирани 123 пута, односно, 119 пута не рачунајући аутоцитате (извор: Scopus, 01. 12. 2021.). Сви радови кандидаткиње су позитивно цитирани. Табела са научним радовима које је кандидаткиња остварила у току своје досадашње каријере (радови који су цитирани од стране научне јавности), као и списак радова у којима су кандидаткињини радови цитирани дат је у Прилогу 1.

Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност радова

Др Милица Почуча-Нешић је аутор или коаутор радова публикованих у врхунским међународним часописима који су рангирани међу првих 10 % у својој области: четири рада у часопису *Journal of the European Ceramic Society* (Materials Science, Ceramics, IF=5,302 за 2020. год., Materials Science, Ceramics, IF=2,947 за 2014. год., Materials Science, Ceramics, IF=1,576 за 2006. год. (2 рада у 2006.)). На два рада публикована у часопису *Journal of the European Ceramic Society*, она је први аутор, док је на осталим публикацијама коаутор са подједнаким учешћем у реализацији, кроз експериментални рад, али и допринос у писању научних публикација.

Степен самосталности и степен учешћа у реализацији научних радова

Др Милица Почуча-Нешић до сада има 54 библиографске јединице, од којих је 15 радова објављено у часописима међународног значаја (M20) и један у националном часопису међународног значаја (M51); 33 су саопштења са скупова међународног значаја штампана у изводу (M34), и 1 саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу (M64). У оквиру наведених библиографских јединица др Милица Почуча-Нешић је била:

1. Први аутор на:

- 4 рада објављена у врхунским научним часописима међународног значаја (M21a и M21)
- 3 рада објављеном у истакнутом научном часопису међународног значаја (M22)
- 13 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)
- 1 раду објављеном у водећем часопису националног значаја (M51)

- 2 саопштења на скупу националног значаја штампана у изводу (M64)

2. Други аутор на:

- 1 раду објављена у врхунском научном часопису међународног значаја (M21a и M21)
- 9 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)
- 1 саопштењу на скупу националног значаја штампаном у изводу (M64)

3. Коаутор (подједнак удео свих коаутора) на:

- 3 рада објављена у врхунским научним часописима међународног значаја (M21a и M21)
- 1 раду објављеном у истакнутим научним часописима међународног значаја (M22)
- 2 рада објављена у научним часописима међународног значаја (M23)
- 1 раду објављеном у националном часопису од међународног значаја (M24)
- 11 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)
- 2 саопштења на скупу националног значаја штампаном у изводу (M64)

Након избора у звање научни сарадник Др Милица Почуча-Нешић је објавила 19 библиографских јединица, од којих је 5 радова објављено у часописима међународног значаја (M20); 13 су саопштења са скупова међународног значаја штампана у изводу (M34), и 1 саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу (M64). У оквиру наведених библиографских јединица др Милица Почуча-Нешић је била:

1. Први аутор на:

- 2 рада објављеном у истакнутом научном часопису међународног значаја (M22)
- 3 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)

2. Други аутор на:

- 1 раду објављеном у врхунском научном часопису међународног значаја (M21a и M21)
- 5 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)
- 1 саопштењу на скупу националног значаја штампаном у изводу (M64)

3. Коаутор (подједнак удео свих коаутора) на:

- 1 раду објављеном у истакнутим научним часописима међународног значаја (M22)
- 1 раду објављеном у националном часопису од међународног значаја (M24)
- 5 саопштења на скупу међународног значаја штампаних у изводу (M34)

7. Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада

Имајући у виду целокупне научне резултате др Милице Почуче-Нешић, њену научну компетентност за реизбор у звање научни сарадник карактеришу, поред укупног импакт фактора радова од **27,022** и следеће вредности индикатора:

7.1. **Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада у периоду ПРЕ избора у звање научни сарадник**

Квантитативна вредност постигнутих резултата научно-истраживачког рада др Милице Почуче-Нешић у периоду пре одлуке Научног већа о Избору у звање научни сарадник приказана је у Табели 1.

Табела 1. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата пре стицања звања научни сарадник.

Ознака врсте резултата	Укупан број резултата	Вредност резултата	Укупна вредност без нормирања	Укупна вредност са нормирањем*
M21a	3	10	30	25,0
M21	4	8	32	22,7
M22	1	5	5	5,0
M23	2	3	6	6,0
M34	17	0,5	8,5	8,5
M51	1	2,0	2,0	2,0
M64	4	0,2	0,8	0,8
M72	1	3	3	3,0
M71	1	6,0	6,0	6,0
Укупно				79,0

7.2. Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада у периоду НАКОН избора у звање научни сарадник

Квантитативна оцена радова је урађена у складу са правилом о нормирању коауторских радова које је дато у Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача. Због своје теме, наведени радови су захтевали интердисциплинарни приступ, због чега је било неопходно укључити ауторе из различитих научних области. Квантитативна вредност постигнутих резултата приказана је у Табели 2.

Табела 2. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата након стицања звања научни сарадник.

Ознака врсте резултата	Укупан број резултата	Вредност резултата	Укупна вредност без нормирања	Укупна вредност са нормирањем*
M21a	1	10	10	3,84
M22	3	5	15	15
M24	1	2	2	2
M34	13	0,5	6,5	6,5
M64	1	0,1	0,1	0,1
Укупно			33,6	27,84

Критеријуми за реизбор у научно звање научни сарадник дати су у Табели 3.

Табела 3. Критеријуми за реизбор у научно звање научни сарадник и остварени резултати.

потребан услов	остварено
Укупно: 16	27,84
$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42}+M_{51} \geq 10$	20,84
$M_{21}+M_{22}+M_{23} \geq 6$	20,84

8. Мишљење и предлог комисије

Из детаљно изнетог прегледа научноистраживачког рада и остварених резултата др Милице Почуче-Нешић јасно се види значајна активност и изражена мултидисциплинарност, што је неопходно у савременим истраживањима, а посебно у науци о материјалима.

Др Милица Почуча-Нешић је током свог научноистраживачког рада, посебну пажњу посветила истраживању мултифероичних материјала и испитивању утицаја различитих метода синтезе на својства добијених прахова и керамичких материјала, као и успостављању корелације између услова механохемијске (време и интензитет млевења) и хемијске синтезе (поступак синтезе, температура и време термичког третмана) на структурне, микроструктурне, магнетне и фeroелектричне карактеристике добијених прахова и керамичких узорака $Y\text{MnO}_3$. У оквиру ових резултата треба истаћи синтезу метастабилне фазе $o\text{-YMnO}_3$ при стандардним условима и на собној температури методом механохемијске синтезе, пионирски рад у то време. Међутим, најважнији резултат ових истраживања је синтеза једнофазних мултифероичних керамичких материјала $h\text{-YMnO}_3$, са антиферомагнетним карактеристикама на температури од 5 К и фeroелектричним одзивом на собној температури. Са те тачке гледишта, кандидаткиња је објективно дала допринос фундаменталном познавању корелације између услова синтезе, структуре, микроструктуре, магнетних и електричних својстава прахова и керамике на бази итријум-манганита.

Велики део свог истраживања пре избора у звање научни сарадник кандидаткиња је посветила развоју хемијских метода синтезе танких филмова, пре свега високопроводног лантан-никелата. Испитивала је зависност микроструктурних карактеристика добијених филмова од концентрације и састава полазних раствора, супстрата на који су филмови наносени, као и од термичког третмана.

Високопроводним материјалима кандидаткиња је наставила да се бави кроз истраживања на тему баријум-станата допираног антимоном. Анализом утицаја различитих концентрација антимонона на својства спарк плазма синтерованих узорака баријум-станата утврђено је да при ниским концентрацијама допанта (0,08 mol%) долази до формирања нискоугаоних граница зрна у материјалу. Њихово присуство се рефлектује, пре свега, у драстичној промени електричних својстава баријум-станата.

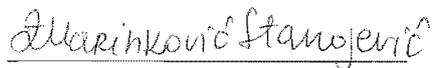
Верификацију значаја наведених научно-истраживачких активности и резултата др Милице Почуче-Нешић дају објављени научни радови (15 радова, а она је први аутор у 8) од којих је 8 објављено у врхунским (4 категорије M21a и 4 M21), 4 у истакнутим и 2 у међународним часописима. Такође, томе доприносе и бројна саопштења, како на међународним (33), тако и на домаћим скуповима (5). Радови у којима је она аутор или коаутор цитирани су 119 пута (на дан 1. 12. 2021. године, према Scopus бази података без аутоцитата), што је такође значајан показатељ вредности објављених резултата.

На основу свега изложеног може се донети следећи

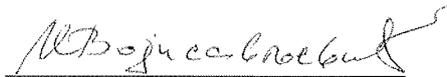
ЗАКЉУЧАК

На основу критеријума који су прописани Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, комисија сматра да др **Милица Почуча-Нешић** испуњава све услове за **реизбор** у звање **научни сарадник**, те предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и подржи њен реизбор.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Др Зорица Маринковић Станојевић, научни саветник,
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду



Др Катарина Војисављевић, научни саветник,
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду



Др Александра Дапчевић, ванредни професор,
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ
НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке науке

Диференцијални услов	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	27,84
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq$	10	20,84
	$M11+M12+M21+M22+M23+M24 \geq$	6	20,84