



ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО: 14.6.2018

Оргјед.

Број

Прилог

НАУЧНОМ ВЕЋУ

ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

На седници Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања од 11. 06. 2018. године одређени смо за чланове Комисије за оцену испуњености услова кандидаткиње **др Данијеле Луковић Голић**, научног сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, за **реизбор** научног звања **научни сарадник**. После разматрања приложене документације подносимо Научном већу следећи:

ИЗВЕШТАЈ

I Биографски подаци

Данијела Луковић Голић рођена је 27.12.1972. године у Београду. Завршила је Осму београдску гимназију природно-математичког смера 1991. године. Дипломирала је на Физичком факултету Универзитета у Београду 1999. године на смеру Теоријска и експериментална физика са просечном оценом 8,96.

Последипломске студије Универзитета у Београду на Физичком факултету уписала је школске 1999/2000. године на смеру теоријска физика кондензованог стања материје. Магистарску тезу под називом „Утицај допирања никлом на оптичка, транспортна и нека топлотна својства олово-телурида” одбранила је 27.06.2005. године, на основу чега је стекла звање магистра физичких наука.

Докторску дисертацију под насловом „Солвотермална синтеза цинк-оксида са контролисаном величином честица на нано и микро скали” Данијела Луковић Голић одбранила је 21.02.2013. на Универзитету у Београду и тиме стекла звање доктора наука из мултидисциплинарне научне области – наука о материјалима.

Од 2000. до 2002. године Данијела Луковић Голић је била стипендиста Министарства за науку, технологије и развој Републике Србије при Институту за нуклеарне науке „Винча”. У периоду 2002 – 2008. била је запослена у Институту техничких наука САНУ, а од 19.09.2008. године ради у Институту за мултидисциплинарна истраживања на Одсеку за науку о материјалима.

Звање **научни сарадник** стекла је 18.12.2013. године у Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду.

Ангажована је на пројекту „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање” (ИИИ 45007) из области нових материјала и нанонауке које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

II Научно-истраживачки рад

Др Данијела Луковић Голић радила је на пројектима технолошког развоја које је финансирало Министарство за науку Републике Србије: 0296Б „Нови електронски материјали за израду оптоелектронских и планарних НТЦ сензора” у периоду 2002 – 2004 и 6150Б „Развој нових полупроводничких материјала и израда дебелослојних сензора” у периоду 2005 – 2007. Затим, на пројекту основних истраживања 142040Б „Савремена метал-оксидна електро-керамика и танки филмови” у периоду 2008 – 2010. Од 2011. године ангажована је на пројекту „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање” (ИИИ 45007) из области нових материјала и нанонауке које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Досадашњи научно-истраживачки рад др Данијеле Луковић Голић односио се на област физике чврстог стања и науке о материјалима и посвећен је пре свега истраживањима везаним за синтезу и карактеризацију полупроводних материјала. Специфичне области њеног истраживачког рада су развој нових поступака синтезе нано и микро прахова цинк-оксида, испитивање утицаја услова синтезе на микроструктурна и оптичка својства ZnO, оптимизирање услова синтезе сол-гел и солвотермалним поступком у циљу добијања прахова са најбољим микроструктурним својствима, оптимизација процеса израде варистора на бази ZnO. Такође, бавила се испитивањем оптичких, транспортних и топлотних својстава оптоелектронских материјала (PbTe и PbSnTe допираних прелазним металима и ретким земљама), као и испитивањем карактеристика термисторског НТЦ материјала, никл-манганита, првенствено методама инфрацрвене и фотоакустичне спектроскопије.

Након одбране докторске дисертације своја интересовања и истраживања је проширила на синтезу, процесирање и карактеризацију мултифероичних материјала (бизмут-ферита, BiFeO_3 и итријум-манганита, YMnO_3), као и линеарних резистора на бази цинк-оксидне (ZnO) керамике.

Др Данијела Луковић Голић је у току досадашњег рада у својству аутора или коаутора објавила 32 научна рада, од којих је 1 рад објављен у међународном часопису изузетних вредности, 11 у врхунским међународним часописима, 8 у истакнутим међународним часописима, 9 у међународним часописима и 2 у часописима националног значаја, а имала је и 16 саопштења на међународним скуповима.

III Библиографија

3.1. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ- ПРЕ СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M₂₁):

1. **D. Luković Golić**, Z. Branković, N. Daneu, S. Bernik, G. Branković, „Solvothermal syntheses of nano- and micro-sized ZnO powders with a controllable morphology”, *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 63(1) (2012) 116-125. (M21: za 2011. IF=1.632, 4/25, Materials Science, Ceramics)
2. **D. Luković Golić**, G. Branković, M. Počuča-Nešić, 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(39) (2011) 395603 (9pp) (M21: IF=3.979, 32/232, Materials Science, Multidisciplinary)
3. P.M. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, M.V. Nikolić, S.S. Vujatović, T.T. Zorba, X. Chatzistavrou, B. Stamenović, **D. Luković Golić**, V. Blagojević, A. Bojičić, „Far infrared study of impurity local modes in Pr doped PbTe”, *Materials Chemistry and Physics*, 114(1) (2009) 185-187. (M21: za 2010. IF=2.356, 45/225, Materials Science, Multidisciplinary)
4. P.M. Nikolić, **D. Luković**, K. Paraskevopoulos, M.V. Nikolić, V. Blagojević, T.T. Zorba, B. Stamenović, W. König, „Far infrared reflectivity spectra of lead telluride doped with Ytterbium”, *Journal of Alloys and Compounds* 466(1-2) (2008) 319-322. (M21: za 2009. IF=2.135, 46/214, Materials Science, Multidisciplinary)
5. P. Nikolić, S. Vujatović, **D. Luković Golić**, N. Labus, K.M. Paraskevopoulos, K.T. Zorbas, M.V. Nikolić, A. Bojičić, V. Blagojević, W. König, „Far infrared spectroscopy of Pb_{0.85}Sn_{0.15}Te alloy doped with Ni”, *International Journal of Materials Research*, 99(12) (2008) 1393-1396 (M21: za 2009. IF= 0.862, 19/70, Metallurgy & Metallurgical Engineering)
6. P.M. Nikolić, W. König, S.S. Vujatović, V. Blagojević, **D. Luković**, S. Savić, K. Radulović, D. Urošević, M.V. Nikolić, „Far infrared properties of PbTe doped with cerium”, *Journal of Alloys and Compounds* 433(1-2) (2007) 292-295. (M21: za 2008. IF=1.510, 7/63, Metallurgy and Metallurgical Engineering)
7. M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, O.S. Aleksić, T.T. Zorba, S.M. Savić, V.D. Blagojević, **D.T. Luković**, P.M. Nikolić, „Far infrared reflectance of sintered nickel-manganite samples for negative temperature coefficient thermistors”, *Materials Research Bulletin* 42 (2007) 1492-1498. (M21: za 2008. IF=1.812, 52/192, Materials Science, Multidisciplinary)
8. **D. Luković**, W. König, V. Blagojević, O. Jakšić, P.M. Nikolić, „Far infrared spectroscopy of PbTe doped with Ni”, *Materials Research Bulletin* 41 (2006) 367-375. (M21: za 2005. IF=1.380, 50/178, Materials Science, Multidisciplinary)

9. P.M. Nikolić, M.V. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, M. Ristić, „Photoacoustic properties of sintered NiO”, *Zeitschrift für Metallkunde* 95(3) (2004) 147-150. (M21: IF=0.907 14/71, Metallurgy & Metallurgical Engineering)

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M₂₂):

10. S.M. Savić, G.M. Stojanović, M.V. Nikolić, O.S. Aleksić, **D.T. Luković Golić**, P.M. Nikolić, Electrical and transport properties of nickel manganite obtained by Hall effect measurements, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 20(3) (2009) 242-247 (M22: IF=1.020, 119/246, Engineering, Electrical and Electronics)
11. P.M. Nikolic, **D. Lukovic**, W. Koenig, M.V. Nikolic, V. Blagojevic, S.S. Vujatovic, S.M. Savic, B. Stamenovic, „Far infrared properties of iron doped single crystal PbTe”, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 10(1), (2008) 145-148. (M22: za 2007. IF=0.827; 108/189, Materials Science, Multidisciplinary)
12. **D. Luković**, P. M. Nikolić, S. Vujatović, S. Savić, D. Urošević, „Photoacoustic properties of single crystal PbTe(Ni)”, *Science of Sintering* 39 (2007) 161-167. (M22: IF=0.481, 12/25, Materials Science, Ceramics)
13. P.M. Nikolić, S. Đurić, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, **D. Luković**, S. Savić, V. Blagojević, M.V. Nikolić, „Infrared reflectance of single-crystal jarandolite, CaB₃O₄(OH)₃”, *Mineralogical Magazine*, 71(3) (2007) 273-283. (M22: IF=1.269, 8/25, Mineralogy)
14. S.M. Savić, O.S. Aleksić, M.V. Nikolić, **D.T. Luković**, V.Ž. Pejović, P.M. Nikolić, „Thermal diffusivity and electron transport properties of NTC samples obtained by photoacoustic method”, *Materials Science and Engineering B* 131(1-3) (2006) 216-221. (M22: IF=1.331, 61/175, Materials Science, Multidisciplinary)
15. S.M. Savić, O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D.T. Luković**, „Geometrical and electrical properties of NTC polycrystalline thermistors vs. changes of sintering parameters”, *Science of Sintering* 38(3) (2006) 223-230. (M22: za 2007. IF=0.481, 12/25, Materials Science, Ceramics)
16. P.M. Nikolić, W. Konig, **D. Lukovic**, S. Savić, S. Vujatović, K. Radulović, V. Blagojević, „Far infrared characterization of samarium doped single crystal PbTe”, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 6(3) (2004) 811-816. (M22: za 2005. IF=1.138, 69/178, Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у међународним часописима (M₂₃):

17. P.M. Nikolić, **D.T. Luković**, S.M. Savić, A.M. Milovanović, S.R. Djukić, M.V. Nikolić, B. Stamenović, „Thermal diffusivity of sintered 12CaO×7Al₂O₃”, *European Physical Journal: Special Topics*, 153(1) (2008) 183-186. (M23: IF=0.689, 44/68, Physics, Multidisciplinary)
18. P.M. Nikolić, **D.T. Luković**, M.V. Nikolić, S. Djurić, S.M. Savić, A.M. Milovanović, S.R. Djukić, B. Stamenović, „Photoacoustic characterization of natural mineral pyrite (FeS₂)”, *European Physical Journal: Special Topics* 153(1) (2008) 187-189. (M23: IF=0.689, 44/68, Physics, Multidisciplinary)
19. P. M. Nikolić, D. Vasiljević-Radović, K. T. Radulović, A. Bojičić, **D. Luković**, S. Savić, V. Blagojević, S. Vujatović, L. Lukić, D. Urošević, „Anisotropy in thermal and electronic properties of single crystal GaSe determined by the photoacoustic method”, *Journal de Physique IV*, France, 125 (2005) 427-429. (M23: IF=0.389, 58/69, Physics, Multidisciplinary)
20. O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, D. Vasiljević-Radović, K. Radulović, L. Lukić, A. Bojičić, D. Urošević, „Investigation of thermal diffusivity of thick film NTC

- layers obtained with the photoacoustic method”, *Journal de Physique IV*, France, 125 (2005) 431-433. (M23: IF=0.389, 58/69, Physics, Multidisciplinary)
21. D. Vasiljević-Radović, P. M. Nikolić, K. Radulović, A. Bojičić, **D. Luković**, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, L. Lukić, D. Urošević, „Photoacoustic investigations of thermal and electronic properties of single crystal Ge doped with Cr”, *Journal de Physique IV*, France, 125 (2005) 435-438. (M23: IF=0.389, 58/69, Physics, Multidisciplinary)
 22. P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, D. Vasiljević-Radović, K. Radulović, S. Vujatović L. Lukić, S. Djurić, M. V. Nikolić, A. Bojičić, „Photoacoustic determination of thermal and electron transport properties of single crystal NiO”, *Journal de Physique IV*, France, 125 (2005) 439-442. (M23: IF=0.389, 58/69, Physics, Multidisciplinary)
 23. S. Savić, **D. Luković**, S. Vujatović, D. Vasiljević Radović, K. Radulović, S. Đurić, „Photoacoustic Properties of Single Crystal NiO”, *Materials Science Forum* 453-454 (2004) 287-292. (M23: IF=0.498, 119/177, Materials Science, Multidisciplinary)
 24. M.V. Nikolić., **D. Luković**, S. Savić, V. Blagojević, P.M. Nikolić, „Investigation of sintering kinetics of NiO using photoacoustic spectroscopy”, *Science of Sintering* 36(3) (2004) 165-170. (M23: za 2005. IF=0.111, 24/28, Materials Science, Ceramics)
 25. O. Aleksić, P.M. Nikolić, **D. Luković**, K. Radulović, D. Vasiljević Radović, S. Savić, „Thermal diffusivity of NTC layers obtained with photoacoustic technique”, *Microelectronics International* 21(1) (2004) 10-14. (M23: IF=0.310, 157/208, Engineering, Electrical & Electronic)

Научни радови објављени у часописима националног значаја (M₅₂):

26. P.M. Nikolic, **D.T. Lukovic**, S.M. Savic, D.B. Urosevic, S. Djuric, „Thermal diffusivity of sintered 12CaO·7Al₂O₃” *Science of Sintering* 35(3) (2003) 147-154.
27. P.M. Nikolic, D. Vasiljevic Radovic, K.T. Radulovic, **D.T. Lukovic**, S.S. Vujatovic, S. Djuric, „The effect of ageing on YBa₂Cu₃O_{7-x} obtained by the photoacoustic method”, *Science of Sintering* 35(1) (2003) 23-29.

Саопштења са скупа међународног значаја штампана у целини (M₃₃):

28. O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D.T. Luković**, S. Savić, V.Ž. Pejović, B.M. Radojičić, „Thick Film NTC Thermistor Air Flow Sensor”, *Proceedings of 24th International Conference on Microelectronics MIEL 2004*, May 16-19 2004. Nis, Serbia, Vol 1, 185-188.

Саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M₃₄):

29. **D. Luković Golić**, Z. Branković, J. Ćirković, T. Srećković, N. Daneu, M. Šćepanović, G. Branković, „Microstructural and spectroscopic analysis of solvothermally synthesized ZnO nanopowders”, *First International Conference on processing, characterization and application of nanostructured materials and nanotechnology, NanoBelgrade 2012*, Book of Abstracts (pp. 97).
30. **D. Luković Golić**, Z. Branković, A. Rečnik, M. Šćepanović, K. Vojisavljević, G. Branković, „Structural characterization of self-assembled ZnO nanoparticles obtained by sol-gel method” *X International Conference on Nanostructured Materials NANO 2010, Roma 13-17. 9. 2010.*, Abstract book (pp. 88).

31. S.M. Savić, **D. Luković Golić**, P.M. Nikolić, M.V. Nikolić, O. Aleksić, „Ispitivanje električnih i transportnih svojstava NTC termistorske keramike pomoću Holovih merenja”, *Zbornik radova 52. konferencije za ETRAN*, Palić, 8-12. jun 2008., NM 1,5-1-4.
32. S.M. Savić, **D.T. Luković**, O.S. Aleksić, V.Ž. Pejović, „Thermal diffusivity and electron transport properties of NTC layers obtained by photoacoustic technique” *The Seventh Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2005*, Herceg Novi, September 12-16, 2005. The Book of Abstracts (pp. 100).
33. **D. Luković**, S. Savić, V. König, V. Blagojević, S. Vujatović, „Far infrared reflectivity spectra of lead-telluride doped with samarium” *Sixth Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2004*, Herceg Novi, September 13-17, 2004, The Book of Abstracts (pp. 77).
34. O. Aleksić, M. Luković, **D. Luković**, S. Savić, „Heated and self-heated thick film NTC air flow volume sensor” *Sixth Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2004*, Herceg Novi, September 13-17, 2004, The Book of Abstracts (pp. 76).

Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (M₆₃):

35. P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, Z. Dohčević, K. Paraskevopoulos, F. Zorba, „Optička svojstva monokristalnog srbijanita, Ca[B₃O₄(OH)₃]”, *Zbornik radova sa naučnog skupa Fizika i tehnologija materijala-FITEM 2004*, Čačak, 2005, 58-64.
36. P.M. Nikolić, D. Vasiljević-Radović, **D. Luković**, S. Savić, K. Radulović, V. Blagojević, M. Henini, „Fotoakustična svojstva GaAs-AlAs superrešetke”, *Zbornik radova sa naučnog skupa Fizika i tehnologija materijala-FITEM 2004*, Čačak, 2005, 63-69.
37. P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, S. Vujatović, V. Blagojević, Z. Dohčević-Mitrović, K. Paraskevopoulos, F. Zorba, „Optička svojstva olovo telurida dopiranog paladijumom”, *Zbornik radova sa naučnog skupa Fizika i tehnologija materijala-FITEM 2004*, Čačak, 2005, 70-75.
38. V. Nikolić, M. Stanojlović, P.M. Nikolić, K. M. Paraskevopoulos, F. T. Zorba, **D. Luković**, S. Savić, L. Lukić, „Ispitivanje uzoraka obojenih slojeva zidnih slika iz crkve Manastira Mileševa”, *Zbornik radova sa naučnog skupa Fizika i tehnologija materijala-FITEM 2004*, Čačak, 2005, 43-49.
39. O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, B.M. Radojčić, „Novi NTC debeloslojni senzor protoka vazduha”, *Proceedings of 48th Yugoslav Conference ETRAN*, Čačak, June 6-10. 2004, Vol 4, 179-182.
40. P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, S. Vujatović, D. Vasiljević-Radović, S. Đurić, „Određivanje optičkih toplotnih i elektronskih karakteristika HgMnSe” *Zbornik radova XLVII konferencije za ETRAN*, Herceg Novi (2003) Vol 4, 207-210.
41. O. Aleksić, P.M. Nikolić, M. Luković, **D. Luković**, S. Savić, S. Đurić, „Toplotna svojstva NTC slojeva određena fotoakustičnom metodom”, *Zbornik radova XLVII konferencije za ETRAN*, Herceg Novi (2003) Vol 4, 211-214.

Саопштења са националног скупа штампана у изводу (M₆₄):

42. **D. Luković Golić**, Z. Branković, S. Bernik, A. Rečnik, G. Branković, „Influence of pH value on particle size and morphology of zinc oxide powder obtained by solvothermal synthesis”, *1st Conference of the Serbian Ceramic Society, March 17-18, 2011. Belgrade, Serbia*, Book of Abstracts (pp. 44).

43. S. Pršić, S. Savić, Z. Branković, **D. Luković Golić**, G. Branković, „Solvothermal synthesis of Ti doped ZnO”, *1st Conference of the Serbian Ceramic Society, March 17-18. 2011. Belgrade, Serbia*, Book of Abstracts (pp. 57).

Одбрањена магистарска теза (M₇₂):

Данијела Луковић, „Утицај допирања никлом на оптичка, транспортна и нека топлотна својства олово-телурида”, Физички факултет, Београд, Универзитет у Београду, 2005.

Одбрањена докторска дисертација (M₇₁)

Данијела Луковић Голић, „Солвотермална синтеза цинк-оксида са контролисаном величином честица на нано и микро скали”, Универзитет у Београду, 2013.

Кратка анализа радова објављених ПРЕ стицања звања научни сарадник

Радови чији је аутор или коаутор др Данијела Луковић Голић заснивају се на резултатима истраживања којима се она бавила у области науке о материјалима: синтезом, структурном и микроструктурном карактеризацијом цинк-оксида (1, 2), одређивање оптичких, транспортних и топлотних својстава олово-телурида допираног прелазним металима и ретким земљама (3-6, 8, 11, 12, 16), карактеризација термисторског НТИЦ материјала, никл-манганита (7, 10, 14, 15, 20, 25).

Цинк-оксид је изузетно интересантан материјал због његових специфичних физичко-хемијских својстава, захваљујући чему налази примену у многим областима високе технологије, првенствено у изради оптоелектронских уређаја, емитера поља, пиезоелектричних трансформатора, хемијских, гасних и био-сензора, соларних ћелија, варистора. Наноматеријали на бази цинк-оксида показују нова и често још боља својстава у поређењу са микроструктурним, што их чини погоднијим за развој уређаја побољшаних карактеристика.

У **раду 1** анализиран је утицај услова солвотермалне синтезе (температуре, времена трајања и рН-вредности прекурсора) на микроструктурна својства добијених прахова фазно чистог ZnO. Закључено је да повећање рН-вредности (8, 10 и 12) прекурсора у солвотермалној синтези на 200 °C током 2 h доводи до смањивања, заобљавања и хомогенизације честица ZnO. С друге стране, продужавањем времена трајања синтезе (2, 4, 6, 10 и 24 h) у солвотермалној синтези на 200 °C из слабо базног прекурсора (рН = 8) примећено је да се морфологија честица мења од правилних хексагоналних призми до штапића, као и да се подстиче стварање све већег броја честица штапићастог облика (од 6 до 24 h) чија дужина се повећава са продужавањем времена. Такође, показано је да се из слабо киселог прекурсора (рН = 6) у опсегу температура 130 – 250 °C и времена трајања 20 минута – 6 h солвотермалним поступком добијају прахови у којима преовлађују честице облика хексагоналних призми. Пораст температуре и/или времена трајања синтезе доводи до хомогенизације честица по облику и величини. На крају, предложени су механизми раста честица у зависности од свих наведених услова синтезе.

У **раду 2** проучен је прах добијен модификованим Шпанхеловим поступком (сол-гел методом) из етанолског раствора цинк-ацетата-дихидрата. Прах представља

вишефазни систем који осим ZnO садржи и $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$, $\text{Zn}_5(\text{OH})_8(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и $\text{Zn}_3(\text{OH})_4(\text{CH}_3\text{COO})_2$. Показано је да се прах састоји од наночестица (пречника око 4 nm) самоупређених у монокристалне домене које одликује једнака кристалографска оријентација. Солвотермалним поступком на 200 °C током 4 h из прекурсора (pH = 8), претходно добијеног сол-гел поступком, синтетисан је прах фазно чистог ZnO састављеног од мезокристалних честица хексагоналног облика. Потврђено је да је могуће добити мезокристале ZnO без коришћења додатних органских једињења, а захваљујући слојевитој структури присутног цинк-хидроксид-ацетата $\text{Zn}_5(\text{OH})_8(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и диполној природи ZnO.

У радовима 3, 4, 6 и 8 анализирани су спектри монокристалног PbTe допираног редом Pr, Yb, Sm, Ce, Fe и Ni у далекој инфрацрвеној области, док је у раду 5 иста анализа урађена за $\text{Pb}_{0,85}\text{Sn}_{0,15}\text{Te}$ допиран никлом. Нумеричка анализа снимљених ИЦ спектра урађена је у складу са четворопараметарским моделом за диелектричну функцију који узима у обзир плазмон-ЛЮ фонон интеракцију. На овај начин одређивани су оптички параметри у зависности од концентрације допанта (радови 4 и 8), односно, у зависности од температуре на којој је извршено мерење (рад 3). На основу добијених резултата у раду 3 је закључено да са порастом концентрације допанта Pr (у низу 0,15 %, 0,25 %, 0,6 %) расте оптичка покретљивост слободних носилаца. Такође, одређени су локални модови који потичу од допанта и њихово порекло (Pr^{2+} или Pr^{3+}). У радовима 4, 6, 8, 11 и 16 закључено је да оптичка покретљивост слободних носилаца код PbTe(Yb), PbTe(Ce), PbTe(Ni), PbTe(Fe) и PbTe(Sm) опада са порастом температуре од 10 до 300 K. Исти закључак изведен је и за $\text{Pb}_{0,85}\text{Sn}_{0,15}\text{Te}(\text{Ni})$ у раду 5. Израчунате вредности за покретљивост слободних носилаца код PbTe(Ni) (рад 8) на основу Холових мерења на температурама 80 и 300 K су за 3 %, односно, 9 % мање од вредности добијених нумеричком анализом спектра у раду 8. Поред тога, у сваком од наведених радова идентификовани су локални модови који потичу од допаната у различитим електронским стањима.

У раду 7 испитивана су оптичка својства синтерованог никл-манганита. Спектри у далекој инфрацрвеној области мерени су на собној температури у фреквентном опсегу између 50 cm^{-1} и 1200 cm^{-1} . Структурне и морфолошке промене узорака праћене су применом рендгенске структурне анализе и скенирајуће електронске микроскопије (SEM). На ИЦ спектрима примећено је присуство осцилатора на истим фреквенцама, као и повећање њихових интензитета са повећањем температуре синтеровања. Спектри су нумерички анализирани коришћењем Крамерс-Кронигове методе и четворопараметарског модела спрегнутих осцилатора. Шест осцилатора (од којих четири изражајна и два слаба) припада спинелној структури никл-манганита.

У радовима 9 и 23 одређивани су фотоакустични параметри и објашњена фотоакустична својства синтерованог NiO. Прах NiO пресован је у пилуле пречника 10 mm. Притисак пресовања био је 1,5 GPa, а температура синтеровања 1100 °C. Време синтеровања варирано је од 15 до 240 минута. Фотоакустични фазни и амплитудни спектри мерени су у функцији учестаности чоповања сигнала. Одређена је топлотна дифузивност, коефицијент дифузије мањинских носилаца, њихова покретљивост и време живота. Показано је да топлотна дифузивност расте са порастом времена синтеровања. У раду 23 праћена је кинетика синтеровања коришћењем фотоакустичне спектроскопије. Овај метод је коришћен да би се пратила промена фазе и амплитуде фотоакустичног сигнала узорака никл-оксида синтерованих на температури 1373 K, 15 – 240 минута, у функцији модулационе учестаности ласерског зрачења. У раду 22 измерена су топлотна и нека електронска својства монокристала NiO. Упоређене су експериментално и теоријски добијене криве амплитудног и фазног сигнала.

У радовима 10 и 15 испитивана су електрична својства термисторског

материјала никл-манганита. У раду 10 дати су резултати Холових мерења сопствене електричне отпорности, као и транспортних параметара механички активираних и синтерованих узорака никл-манганита. Потпуна карактеризација извршена је коришћењем рендгенске структурне анализе, СЕМ и ЕДС. Холов ефекат мерен је на различитим температурама (собној, 50 °С, 80 °С, 100 °С и 120 °С), као и у магнетним пољима од 0,37 Т и 0,57 Т на собној температури. Израчунати су важни термисторски параметри – енергија активације и коефицијент температурне осетљивости, као и покретљивост носилаца, отпорност, проводљивост и Холов коефицијент. Наведене величине су анализиране и одређена је међусобна зависност микроструктуре и макроскопских параметара, као што су време механичке активације и спољна температура. У раду 15 праћене су промене геометријских и електричних својстава поликристалног материјала никл-манганита у функцији температуре (900 – 1400 °С) и времена синтеровања (30–240 мин). Анализиране су запреминска и специфична запреминска отпорност у функцији параметара синтеровања. Еволуција микроструктуре праћена је СЕМ микроскопијом. Извршена је оптимизација параметара синтеровања у циљу добијања оптималних електричних својстава одређеног термисторског састава.

У раду 12 испитивана су фотоакустична својства монокристала РbТе допираног никлом, добијеног Брицмановом методом. Фазни и амплитудни спектри мерени су коришћењем трансмисионог детекционог инструмента, а фотоакустични фазни и амплитудни спектри нумерички су анализирани употребом Розенцвајг-Гершовог (Rosencweig-Gersho) модела. Одређена је топлотна дифузивност и неки транспортни електронски параметри. Ови резултати су упоређивани са подацима који постоје у литератури за чист монокристал РbТе. Показано је да је топлотна дифузивност РbТе(Ni) мало већа него за чист РbТе што је последица смањења концентрације слободних већинских носилаца у РbТе(Ni).

У раду 13 анализирани су ИЦ спектри у далекој и средњој области за минерал јарандолит $\text{CaB}_3\text{O}_4(\text{OH})_3$ за два правца поларисане светлости. Нумеричка анализа спектра урађена је према Лоренцовом моделу. Уочени су вибрациони модови јарандолита за сваки од поларисаних праваца упадног зрачења и упоређени са модовима које предвиђа теорија група.

У радовима 14, 20 и 24 одређивана је топлотна дифузивност и нека електронска транспортна својства синтерованих и дебелослојних НТЦ узорака применом фотоакустичне методе. У раду 14 одређена је топлотна дифузивност пресованих и синтерованих (у опсегу од 900 – 1300 °С, 30 мин) НТЦ узорака, а потом је топлотна дифузивност одређена и за групу узорака синтерованих на 1200°С, 30 мин. Топлотна дифузивност је мерена на собној температури и примећен је пораст њене вредности како са повећањем температуре, тако и времена синтеровања. У радовима 20 и 24 одређивана је топлотна дифузивност дебелослојних НТЦ узорака. НТЦ слојеви различите дебљине добијени су методом сито-штампе, потом сушени и одгревани на 850 °С, 900 °С и 1000 °С у хибридној конвејерској пећи. Фотоакустични фазни и амплитудни дијаграми нумерички су анализирани на основу чега су одређене топлотна дифузивност и нека електронска транспортна својства. Примећено је повећање топлотне дифузивности са повећањем температуре синтеровања и закључено да се може применити тзв. фрактални структурни модел у опсегу учестаности на којима се узорак понаша као „топлотно дебео”.

3.2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ- НАКОН СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M_{21a}):

1. **D. Luković Golić**, A. Radojković, J. Ćirković, A. Dapčević, D. Pajić, N. Tasić, S.M. Savić, M. Počuča-Nešić, 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 European Ceramic Society* 36(7) (2016) 1623-31. (M21a: za 2016. IF=3.454, 1/26, Materials Science, Ceramics)

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M₂₁):

2. Z. Branković, G. Branković, M. Počuča-Nešić, 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) 14293-8. (M21: za 2015. IF=2.758, 3/27, Materials Science, Ceramics)

3. **D. Luković Golić**, J. Ćirković, M. Šćepanović, T. Srećković, E. Longo, J. A.Varela, N. Daneu, V. Stamenković, G. Branković, Z. Branković, "The modification of structural and optical properties of nano- and submicron ZnO powders by variation of solvothermal syntheses conditions", *Journal of Nanoparticle Research* 16 (2014) 2670. (M21: za 2013. IF=2.278, 59/251, Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M₂₂):

4. Z. Branković, **D. Luković Golić**, A. Radojković, J. Ćirković, D. Pajić, Z. Marinković Stanojević, J. Xing, M. Radović, G. Li, G. Branković, "Spark plasma sintering of hydrothermally synthesized bismuth ferrite", *Processing and Application of Ceramics* 10(4) (2016) 257–264. (M22: za 2016. IF=1.070, 11/26, Materials Science, Ceramics)

Саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M₃₄):

5. **D. Luković Golić**, A. Radojković, A. Dapčević, J. Ćirković, N. Tasić, D. Pajić, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, G. Branković. The effect of gadolinium substitution on the structural, ferroelectric and magnetic properties of bismuth ferrite ceramics (2017). In: Programme and the Book of Abstracts, 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14–16, 2017, Belgrade, Serbia, pp. 92. (ISBN: 978-86-80109-20-6).

6. J. Ćirković, **D. Luković Golić**, A. Radojković, A. Dapčević, M. Čizmić, Z. Branković, G. Branković, Photodegradation of organic dye using BiFeO₃ particles synthesized by ultrasound route (2017). In: Programme and the Book of Abstracts, 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14–16, 2017, Belgrade, Serbia, pp. 91. (ISBN: 978-86-80109-20-6).

7. A. Radojković, **D. Luković Golić**, J. Ćirković, A. Dapčević, D. Pajić, F. Torić, Z. Branković, G. Branković, B-site doping as a strategy for tailoring BiFeO₃ properties. *In: Programme and the Book of Abstracts, 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14–16, 2017, Belgrade, Serbia, pp. 95. (ISBN: 978-86-80109-20-6).*
8. P. Šenjug, F. Torić, J. Dragović, D. Pajić, **D. Luković Golić**, A. Radojković, J. Ćirković, G. Branković, Influence of La, Yb and Gd substitution on magnetic behaviour of bulk BiFeO₃ *In: Programme and the Book of Abstracts, 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14–16, 2017, Belgrade, Serbia, pp. 106. (ISBN: 978-86-80109-20-6).*
9. J. Vukašinović, M. Počuča Nešić, **D. Luković Golić**, S. M. Savić, Z. Branković, G. Branković, Electrical properties of BaSn_{1-x}Sb_xO₃ ceramics materials (2017). *In: Programme and the Book of Abstracts, 4th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 4CSCS-2017, June 14–16, 2017, Belgrade, Serbia, pp. 115. (ISBN: 978-86-80109-20-6).*
10. A. Radojković, **D. Luković Golić**, J. Ćirković, D. Pajić, F. Torić, A. Dapčević, Z. Branković, G. Branković, Improved multiferroic properties of Nb doped BiFeO₃, *In: Book of Abstracts, pp. 87, Solid-State Science & Research Department of Chemistry, Faculty of Science, Zagreb, June 28–30, 2017.*
11. V. Ribić, A. Rečnik, G. Dražić, M. Komelj, A. Kokalj, M. Podlogar, N. Daneu, S. Bernik, T. Radošević, **D. Luković Golić**, Z. Branković, G. Branković, TEM study of basal-plane inversion boundaries in Sn-Doped ZnO. *In: Book of Abstracts, pp. 471–473, ISBN: 978-953-7941-19-2. 13th Multinational Congress on Microscopy, Ruđer Bošković Institute and Croatia Microscopy Society, European Microscopy Society, Rovinj (Croatia), September 24–29, 2017.*
12. **D. Luković Golić**, A. Radojković, J. Ćirković, N. Tasić, D. Pajić, G. Branković, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, Structural, ferroelectric and magnetic properties of BiFeO₃ synthesized by hydro-evaporation and sonochemically assisted hydrothermal methods (2015). *In: Programme and the Book of Abstracts, 3rd Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 3CSCS-2015, June 15–17, 2015, Belgrade, Serbia, pp. 54. (ISBN: 978-86-80109-19-0).*
13. **D. Luković Golić**, Z. Branković, N. Daneu, A. Rečnik, G. Branković, ZnO mesocrystals from solvothermal synthesis (2013). *In: Programme and the Book of Abstracts, 2nd Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 2CSCS-2013, June 5–7, 2013, Belgrade, Serbia, pp. 63. (ISBN: 978-86-80109-18-3).*

Кратка анализа радова објављених НАКОН стицања звања научни сарадник:

Рад 1 приказује како две различите методе синтезе прахова BiFeO₃ утичу на структурна, фeroелектрична и магнетна својства керамике. Прахови BiFeO₃ су добијени: хидротермалном методом потпомогнутом третирањем ултразвучном сондом (НТ) и методом упаравања (НЕ). Сви прахови, осим фазе BiFeO₃, садрже и секундарне фазе, Bi₂₅FeO₃₉ и Bi₂Fe₄O₉. Детаљним истраживањем оптимизовани су услови калцинације прекурсорских прахова из НЕ методе, а као критеријум је узет минималан

садржај (процентуални удео) секундарних фаза. Урађена је и оптимизација услова синтеровања. Закључено је да се синтеровањем прахова добијених из обе методе на 800 °C током 2 h, после пресовања на притиску од 9 t/cm², добијају узорци највећих густина – 96 % („НТ-9t“), односно, 88 % („НЕ-9t“) теоријске густине и са најмањим садржајем секундарних фаза (< 5 mass%). Керамички узорци BiFeO₃ највећих густина су карактерисани на основу структурне и микроструктурне анализе, као и у погледу фероелектричних и магнетних својстава. Микроструктурном анализом је показано да су зрна узорка НТ-9t мања од зрна узорка НЕ-9t. Фероелектрична својства синтерованих узорака су корелисана са дисторзијом кристалне решетке, фазним саставом, величином зрна и релативном густином. Узорак НТ-9t је показао већу електричну поларизацију на собној температури од узорка НЕ-9t, због веће дисторзије решетке и веће густине. У погледу магнетних својстава узорак НЕ-9t на собној температури показује претежно антиферомагнетна својства, а на 5 K испољава слаб феромагнетизам, док узорак НТ-9t показује *exchange bias* ефекат. Закључено је да узорак НТ-9t добијен хидротермалном методом потпомогнутом третирањем ултразвучном сондом (НТ) показао већу електричну реманентну поларизацију и феромагнетичност, као последицу повољнијих структурних и микроструктурних својстава, што га чини перспективнијим за евентуалну примену.

У раду 2 су приказани резултати синтезе једнофазних нанопрахова YMnO₃ хексагоналне структуре– хидротермалним поступком у присуству микроталаса, као и резултати процесирања веома густе керамике. Оптимални услови синтезе нанопрахова YMnO₃ били су: хидротермални поступак на 200 °C током 2 h, праћен калцинацијом на 1200 °C, 2 h. Показано је да се поступак калцинације може прескочити у поступку процесирања керамике, када је довољно пресовање и синтеровање добијених прахова на 1400 °C, 2 h. Добијена керамика YMnO₃ је веома велике густине, једнофазна, хексагоналне структуре, хомогене микроструктуре са карактеристичним микропукотинама, али нестехиометријског састава, са вишком Mn од око 15 %. Магнетна мерења су доказала постојање феримагнетне фазе спинског стакла на температури нижој од 43 K. Њено постојање је објашњено изузетно великом нестехиометричношћу у саставу керамике.

У раду 3 анализиране су нано честице и субмикронске честице ZnO добијене солвотермалним поступком на 200 °C из етанолског раствора Zn(CH₃COO)₂·2H₂O при различитим условима синтезе (различите рН вредности и време реакције). Показано је да структурна, морфолошка и оптичка својства прахова веома зависе од ових услова. Структурна карактеризација (XRD, Раманска спектроскопија и фотолуминисцентна спектроскопија) потврдила је да се концентрација дефеката у вирцитној структури мало повећава при порасту рН вредности од 8 до 12, као и да су интерстицијали кисеоника– доминантан тип дефеката код прахова синтетисаних солвотермалним поступком. Кристаличност честица расте када рН вредност опада и/или када време синтезе расте. Уочено је да најуређенију структуру тј. најмању концентрацију дефеката имају прахови синтетисани на 200 °C током 24 h. Закључено је да наведена својства прахова ZnO превасходно зависе од рН вредности прекурсора која одређује и врсту процеса раста честица.

У раду 4 су анализирани узорци BiFeO₃ синтеровани методом *spark plasma sintering* (SPS) и конвенционалним начином синтеровања (CFS), из полазног праха добијеног хидротермалним поступком. Одређени су оптимални услови синтеровања SPS методом – 630 °C, 20 минута, брзина загревања 100 °C/min, униаксијални притисак 90 МПа; у графитном калупу, док су најбољи услови синтеровања конвенционалним поступком– 800 °C, 2 h, 5 °C/min, униаксијални притисак 883 МПа. Релативне густине добијених узорака биле су: 74 % за SPS-узорак и 96 % за CFS-узорак. Иако је садржај

секундарних фаза био је нешто мањи у CFS узорку, SPS-узорак је показао повољнију микроструктуру, већу електричну поларизацију ван електричног поља и већу сатурацију хистерезисне петље, као и веће вредности магнетизације изван и у магнетном пољу.

IV Цитираност

Према базама *Scopus* и *Web of Science*, 24 рада др Данијеле Луковић Голић цитирано је у међународним часописима до сада 148 пута (не рачунајући аутоцитате, на дан 11.06.2018.). Списак цитираних радова и где су цитирани (извор: *Scopus* и *Web of Science*) дат је у даљем тексту:

4.1. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ ПРЕ СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

1. Рад:

D. Luković Golić, G. Branković, M. Počuča-Nešić, 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 $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, *Nanotechnology* 22(39) (2011) 395603 (9pp)

Цитиран је у:

1. O. R. Vasile, E. Andronescu, C. Ghitulica, B. S. Vasile, O. Oprea, E. Vasile, R. Trusca, Synthesis and characterization of nanostructured zinc oxide particles synthesized by the pyrosol method, *Journal of Nanoparticle Research* 14(12) (2012) 1269.
2. M. M. Ba-Abbad, A.A. H. Kadhum, A. B. Mohamad, M. S. Takriff, K. Sopian, The effect of process parameters on the size of ZnO nanoparticles synthesized via the sol-gel technique, *Journal of Alloys and Compounds* 550 (2013) 63-70.
3. C. Zhang, K. Li, S. Song, D. Xue, Two-Phase Route to High Quality ZnO Quantum Dots with High Stability of Dispersity, Structure and Optical Properties, *Science of Advanced Materials* 4 (11) (2012) 1148-1153.
4. M. Podlogar, J.J. Richardson, D. Vengust, N. Daneu, Z. Samardžija, S. Bernik, A. Rečnik, Growth of Transparent and Conductive Polycrystalline (0001)-ZnO Films on Glass Substrates Under Low-Temperature Hydrothermal Conditions *Advanced Functional Materials* 22(15) (2012) 3136-3145.
5. Chang Hyo Kim, Bo-Hye Kim, Zinc oxide/activated carbon nanofiber composites for high-performance supercapacitor electrodes, *Journal of Power Sources* 274 (2015) 512-520.
6. A.N. Mallika, A. Ramachandra Reddy, K. Sowri Babu, Ch. Sujatha, K. Venugopal Reddy, Structural and photoluminescence properties of Mg substituted ZnO nanoparticles, *Optical Materials* 36 (2014) 879–884.

7. W. Zeng, Q. He, Kangguan Pan, Y. Wang, Synthesis of multifarious hierarchical flower-like SnO_2 and their gas-sensing properties, *Physica E* 54 (2013) 313–318.
8. D. Zagorac, J. C. Schon, J. Zagorac, M. Jansen, Prediction of structure candidates for zinc oxide as a function of pressure and investigation of their electronic properties, *Physical Review B* 89 (2014) 075201.
9. P. Bazant, I. Kuritka, L. Munster, L. Kalina, Microwave solvothermal decoration of the cellulose surface by nanostructured hybrid Ag/ZnO particles: a joint XPS, XRD and SEM study, *Cellulose* 22 (2015) 1275–1293.
10. P. Bazant, L. Munster, M. Machovsky, J. Sedlak, M. Pastorek, Z. Kozakova, I. Kuritka, Wood flour modified by hierarchical Ag/ZnO as potential filler for wood–plastic composites with enhanced surface antibacterial performance, *Industrial Crops and Products* 62 (2014) 179–187.
11. Agata Szczeszak, Konrad Kubasiewicz, Stefan Lis, Photophysical characterization of $\text{La}_{1-x}\text{Eu}_x\text{BO}_3$ and $\text{La}_{1-x}\text{Tb}_x\text{BO}_3$ nanopowders synthesized by sol–gel Pechini method, *Optical Materials* 35 (2013) 1297–1303.
12. Neeti Tripathi, Shyama Rath, Facile synthesis of ZnO nanostructures and investigation of structural and optical properties, *Materials Characterization* 86 (2013) 263 – 269.
13. Ariadne C. Catto, Luis F. da Silva, Maria I. B. Bernardi, Maximo S. Li, Elson Longo, Paulo N. Lisboa-Filho, Otaciro R. Nascimento, Valmor R. Mastelaro, An investigation into the influence of zinc precursor on the microstructural, photoluminescence, and gas-sensing properties of ZnO nanoparticles, *J Nanopart Res* 16 (2014) 2760.
14. D. Djouadi, M. Meddouri, A. Chelouche, Structural and optical characterizations of ZnO aerogel nanopowder synthesized from zinc acetate ethanolic solution, *Optical Materials* 37 (2014) 567–571.
15. M. Popa, A. Mesaros, R.A. Mereu, R. Suci, B.S. Vasile, M.S. Gabor, L. Ciontea, T. Petrisor, Optical properties correlated with morphology and structure of TEAH modified ZnO nanoparticles via precipitation method, *Journal of Alloys and Compounds* 574 (2013) 255–259.
16. S. Daumann, D. Andrzejewski, M. Di Marcantonio, U. Hagemann, S. Wepfer, F. Vollkommer, G. Bacher, M. Eppe, E. Nannen, Water-free synthesis of ZnO quantum dots for application as an electron injection layer in light-emitting electrochemical cells, *Journal of Materials Chemistry C* 5 (2017) 2344.
17. Mirza Shirjeel Alam, Umair Manzoor, Mohammad Mujahid, Arshad S. Bhatti, Highly Responsive UV Light Sensors Using Mg-Doped ZnO Nanoparticles, *Journal of Sensors*, Article ID 8296936 (2016) 5 pages.
18. Prabhakar Rai, Yeon Tae Yu, Potential barrier modulation in ZnO nanostructures and their CO sensing properties, *Analytical Methods* 5 (2013) 4081.

19. Vikas Thakur, Udai Pratap Verma, Poolla Rajaram, Wet chemical synthesis of ZnO nanocrystals: dependence of growth and morphology on the solvent composition, *J Mater Sci: Mater Electron* 25 (2014) 3242–3250.
20. D. Gültekin, H. Akbulut, Raman Studies of ZnO Products Synthesized by Solution Based Methods, *Acta Physica Polonica A* 129(4) (2016) 803-805.
21. Yohan Kim, Christian Ippen, Bert Fischer, Alexander Lange, Armin Wedel, Efficiency enhancement of InP-based inverted QD-LEDs by incorporation of a polyethylenimine modified Al:ZnO layer, *Journal of the Society for Information Display* 23(8) (2015) 377-383.
22. J.B. Rajesha, Alamelu K. Ramasami, G. Nagaraju, Geetha R. Balakrishna, Photochemical Elimination of Endocrine Disrupting Chemical (EDC) by ZnO Nanoparticles Synthesized by Gel Combustion, *Water Environment Research* 89(5) (2017) 396-405(10).
23. Yanqiong Liu, Yu Zhang, John Wang, Mesocrystals as a class of multifunctional materials, *CrystEngComm* 16 (2014) 5948.
24. B. Simović, A. Golubović, I. Veljković, D. Poleti, J. Zdravković, D. Mijin, A. Bjelajac, Hydro- and solvothermally-prepared ZnO and its catalytic effect on the photodegradation of Reactive Orange 16 dye, *J. Serb. Chem. Soc.* 79(11) (2014) 1433–1443.
25. Matejka Podlogar, Aleksander Rečnik, Gurkan Yilmazoglu, Ismail Özgür Özer, Matjaž Mazaj, Ender Suvaci, Slavko Bernik, The role of hydrothermal pathways in the evolution of the morphology of ZnO crystals, *Ceramics International* 42 (2016) 15358–15366.
26. Saurav Kumar, Sudeshna Bagchi, Senthil Prasad, Anupma Sharma, Ritesh Kumar, Rishemjit Kaur, Jagvir Singh, Amol P. Bhondekar, Bacteriorhodopsin–ZnO hybrid as a potential sensing element for low-temperature detection of ethanol vapour, *Beilstein Journal of Nanotechnology* 7 (2016) 501–510.
27. P. Mallick, Effect of solvent on the microstructure and optical band gap of ZnO nanoparticles, *Indian Journal of Pure and Applied Physics* 55 (2017) 187-192.

2. Рад:

D. Luković Golić, Z. Branković, N. Daneu, S. Bernik, G. Branković, Solvothermal syntheses of nano- and micro-sized ZnO powders with a controllable morphology, *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 63(1) (2012) 116-125

Цитиран је у:

28. F.A. La Porta, J. Andres, M.S. Li, J.R. Sambrano, J.A. Varela, E. Longo, Zinc blende versus wurtzite ZnS nanoparticles: control of the phase and optical properties by tetrabutylammonium hydroxide, *Phys. Chem. Chem. Phys.* 16 (2014) 20127.
29. T.J. Liu, Q. Wang, P. Jiang, Morphology-dependent photo-catalysis of bare zinc oxide nanocrystals, *RSC Advances* 3 (2013) 12662-12670.
30. S. Sönmezoglu, V. Eskizeybek, A. Toumrat, A. Avci, Fast production of ZnO nanorods by arc discharge in de-ionized water and applications in dye-sensitized solar cells, *Journal of Alloys and Compounds* 586 (2014) 593–599.

31. N.Sinhaa, G. Raya, S. Bhandari, S. Godara, B. Kumar, Synthesis and enhanced properties of cerium doped ZnO nanorods, *Ceramics International* 40 (2014) 12337–12342.
32. L.V. Trandafilović, D.J. Jovanović, X. Zhang, S. Ptasinska, M.D. Dramicanin, Enhanced photocatalytic degradation of methylene blue and methyl orange by ZnO:Eu nanoparticles, *Applied Catalysis B: Environmental* 203 (2017) 740–752.
33. U. Vijayalakshmi, M. Chellappa, U. Anjaneyulu, G. Manivasagam, S. Sethu, Influence of Coating Parameter and Sintering Atmosphere on the Corrosion Resistance Behavior of Electrophoretically Deposited Composite Coatings, *Materials and Manufacturing Processes* 31 (2015) 95–106.
34. F. Demoisson, R. Piolet, F. Bernard, Hydrothermal growth of ZnO nanostructures in supercritical domain: Effect of the metal salt concentration ($\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$) in alkali medium (KOH), *The Journal of Supercritical Fluids* 97 (2015) 268–274.
35. C.T. Pereira da Silva, V.L. Kupfer, G. R. da Silva, M.P. Moisés, M.A. Gonçalves Trindade, N.L. de Campos Domingues, A.W. Rinaldi, One-step Electrochemical Synthesis of Polyaniline/Metallic Oxide Nanoparticle ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) Thin Film, *International Journal of Electrochemical Science* 11 (2016) 5380 – 5394.
36. N. Liu, G. Zhang, Y. Xiao, Z. Peng, A General Self-Propagating High-Temperature Synthesis Method for Fast and Easy Preparation of Metal Oxide Nanostructures from Low Melting Point Metals, *NANO: Brief Reports and Reviews* 10(1) (2015) 1550015 (12 pages).
37. E. Silva Junior, F.A. La Porta, M.S. Liu, J. Andrés, J.A. Varela, E. Longo, A relationship between structural and electronic order-disorder effects and optical properties in crystalline TiO_2 nanomaterials, *Dalton Transactions* 44 (7) (2015) 3159–3175.

3. Рад:

S.M. Savić, G.M. Stojanović, M.V. Nikolić, O.S. Aleksić, **D.T. Luković Golić**, P.M. Nikolić, Electrical and transport properties of nickel manganite obtained by Hall effect measurements, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 20(3) (2009) 242–247

Цитиран је у:

38. G.M. Stojanovic, G. Kitic, S.M. Savic, V. Crnojevic-Bengin, Electrical characterization of nickel manganite powders in high-frequency range, *Journal of Alloys and Compounds* 554 (2013) 264–270.
39. S.M. Savic, M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, N. Nikolic, V. Blagojevic, O.S. Aleksić, G. Brankovic, Far infrared and micro structural studies of mechanically activated nickel manganite *Ceramics International* 39(2) (2013) 1241–1247.
40. S.M. Savic, L. Mancic, K. Vojisavljevic, G. Stojanovic, Z. Brankovic, O.S. Aleksić, G. Brankovic, Microstructural and electrical changes in nickel manganite powder induced by mechanical activation *Materials Research Bulletin* 46(7) (2011) 1065–1071.
41. R. Jadhav, D. Kulkarni, V. Puri, Structural and electrical properties of fritless $\text{Ni}_{1-x}\text{Cu}_x\text{Mn}_2\text{O}_4$ (0 a parts per thousand currency sign x a parts per thousand currency sign 1) thick film NTC ceramic *Journal of Materials Science-Materials in Electronics* 21(5) (2010) 503–508.

42. S.M. Savić, M. Tadić, Z. Jagličić, K. Vojisavljević, L. Mancied, G. Branković, Structural, electrical and magnetic properties of nickel manganite obtained by a complex polymerization method, *Ceramics International* 40 (2014) 15515–15521.
43. W. Wunderlich, Large Seebeck Voltage of Co, Mn, Ni, Fe- Ceramics, *Advances in Ceramic Science and Engineering (ACSE)* Volume 2 Issue 1 February 2013, pp 9-15.
44. S.M. Savić, M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, N. Nikolić, V. Blagojević, O.S. Aleksić, G. Branković, Far infrared and microstructural studies of mechanically activated nickel manganite, *Ceramics International* 39 (2013) 1241–1247.
45. S.M. Savić, G. Stojanović, D. Vasiljević, K. Vojisavljević, A. Dapčević, A. Radojković, S. Pršić, G. Branković, Nanoindentation study of nickel manganite ceramics obtained by a complex polymerization method, *Ceramics International* 42 (2016) 12276–12282.
46. Obrad Aleksić, Pantelija M. Nikolić, Recent Advances in NTC Thick Film Thermistor Properties and Applications, *Facta Universitatis: Electronics and Energetics* 30(3) (2017) 267-284.

4. Рад:

P.M. Nikolić, **D. Luković**, K. Paraskevopoulos, M.V. Nikolić, V. Blagojević, T.T. Zorba, B. Stamenović, W. Konig, Far infrared reflectivity spectra of lead telluride doped with Ytterbium, *Journal of Alloys and Compounds* 466(1-2) (2008) 319-322.

Цитиран је у:

47. S.-H. He, P.-F. Liu, Z.-X. Lin, G.-Q. Wang, L. Chen, Z.-X. Wang, L.-M. Wu, The roles of Yb-substitution on thermoelectric properties of $\text{In}_{4-x}\text{Yb}_x\text{Se}_3$, *Acta Materialia* 101 (2015) 16-21.
48. Deng, J.F., Li, J.Q., Ye, R.F., Liu, X.Y., Liu, F.S., Ao, W.Q. Enhanced thermoelectric properties of $(\text{Pb}_{1-x}\text{Yb}_x\text{Te})_{0.15}(\text{GeTe})_{0.85}$ composites due to phase separation and Yb doping, *Journal of Alloys and Compounds* 585 (2014) 173-177.
49. Hmood, A., Kadhim, A., Hassam, H.A. Yb-doped SnTe semimetal thin films deposited by thermal evaporation: Structural, electrical, and thermoelectric properties, *Superlattices and Microstructures*, 76 (2014) 36-45.
50. Hmood, A., Kadhim, A., Hassan, H.A. Thermal sensors based on $\text{Pb}_{0.94}\text{Yb}_{0.06}\text{Se}:\text{Se}$ and $\text{Pb}_{0.94}\text{Yb}_{0.06}\text{Se}$ thin films, *Ionics*, 19(9) (2013) 1309-1315.
51. Nikolic, P.M., Paraskevopoulos, K.M., Zorba, T.T., Djuric, Z.Z., Pavlidou, E., Vujatovic, S.S., Blagojevic, V., Aleksic, O.S., Nikolic, M.V. Far infrared reflectivity spectra of lead-telluride doped with Mn and Yb, *Optoelectronics and Advanced Materials, Rapid Communications*, 7(5-6) (2013) 362-366.
52. Abdel-Wahab, F., Ali Karar, N.N., El Shaikh, H.A., Salem, R.M. Effect of Sb on the optical properties of the Ge-Se chalcogenide thin films, *Physica B: Condensed Matter* 422 (2013) 40-46.

53. Hmood, A., Kadhim, A., Hassan, H.A. Fabrication and characterization of $Pb_{1-x}Yb_xTe$ -based alloy thin-film thermoelectric generators grown by thermal evaporation technique *Materials Science in Semiconductor Processing* 16(3) (2013) 612-618.
54. A. Hmood, A. Kadhim, H. Abu Hassan, Enhancement of electrical transport through the anisotropic nanostructure performance of heavily Yb-doped $PbSe_{0.2}Te_{0.8}$ thin films, *Materials Chemistry and Physics* 136 (2-3) (2012) 1148-1155.
55. A. Hmood, A. Kadhim, H. Abu Hassan, Influence of Yb-doping on the thermoelectric properties of $Pb_{1-x}Yb_xTe$ alloy synthesized using solid-state microwave, *Journal of Alloys and Compounds* 520 (2012) 1-6.
56. M.V. Nikolic, S.S.Vujatovic, T. Ivetic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, O.S. Aleksic, V. Blagojevic, N. Nikolic, P.M. Nikolic, Optical far infrared properties of FeS_2 , *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications* 4(12) (2010) 2000-2002.
57. M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T. Ivetic, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, E. Pavlidou, V. Blagojevic, A. Bojicic, O.S. Aleksic, N. Nikolic, W. Konig, P.M. Nikolic, Optical properties of $PbTe$ doped with Nd, *Journal of Materials Science* 45(21) (2010) 5910-5914.
58. P. Sharma, V.S. Rangra, P. Sharma, S.C. Katyal, Far-infrared study of amorphous $Ge_{0.17}Se_{0.83-x}Sb_x$ chalcogenide glasses, *Journal of Alloys and Compounds* 480(2) (2009) 934-937.
59. S. Fridjine, K.B. Ben Mahmoud, M. Amlouk, M. Bouhafs, A study of sulfur/selenium substitution effects on physical and mechanical properties of vacuum-grown $ZnS_{1-x}Se_x$ compounds using Boubaker polynomials expansion scheme (BPES), *Journal of Alloys and Compounds* 479(1-2) (2009) 457-461.
60. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, M.V. Nikolic, B. Stamenovic, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, V. Blagojevic, A. Bojicic, Far infrared study of some rare earth impurities crystals of $Pb_{1-x}Sn_x$ alloys, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 11(4) (2009) 457-460.
61. Nikolić, P.M., Paraskevopoulos, K.M., Nikolić, M.V., Vujatović, S.S., Zorba, T.T., Chatzistavrou, X., Stamenović, B., Golić, D.L., Blagojević, V., Bojičić, A. Far infrared study of impurity local modes in Pr doped $PbTe$, *Materials Chemistry and Physics* 114(1) (2009) 185-187.
62. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, S.S. Vujatovic, M.V. Nikolic, A. Bojicic, T.T. Zorba, B. Stamenovic, V. Blagojevic, M. Jovic, M. Dasic, W. Konig, Far infrared study of local impurity modes of Gd doped $PbTe$, *Materials Chemistry and Physics* 112(2) (2008) 496-499.

5. Рад:

P.M. Nikolic, **D. Lukovic**, W. Koenig, M.V. Nikolic, V. Blagojevic, S.S. Vujatovic, S.M. Savic, B. Stamenovic, Far infrared properties of iron doped single crystal $PbTe$, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 10(1) (2008) 145-148.

Цитиран је у:

63. M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T. Ivetic, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, E. Pavlidou, V. Blagojevic, A. Bojicic, O.S. Aleksic, N. Nikolic, W. Konig, P.M. Nikolic, Optical properties of PbTe doped with Nd, *Journal of Materials Science* 45(21) (2010) 5910-5914.

64. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, S.S. Vujatovic, A. Bojicic, T.T. Zorba, M.V. Nikolic, B. Stamenovic, T. Ivetic, V. Blagojevic, Far infrared properties of PbTe doped with Bismuth, *Journal of Materials Science* 43(16) (2008) 5516-5520.

6. Рад:

D. Luković, P. M. Nikolić, S. Vujatović, S. Savić, D. Urošević, Photoacoustic properties of single crystal PbTe(Ni), *Science of Sintering* 39 (2007) 161-167.

Цитиран је у:

65. Chrobak, Ł., Maliński, M., Zakrzewski, J. The method of distinguishing the drum from the plasma wave effect in the photoacoustic spectra on the example of CdSe and CdMgSe crystals, *Thermochimica Acta* 641 (2016) 79-84.

66. Elswie, H.I., Lazarević, Z.Ž., Radojević, V., Gilić, M., Rabasović, M., Šević, D., Romčević, N.Ž. The bridgman method growth and spectroscopic characterization of calcium fluoride single crystals, *Science of Sintering* 48 (3) (2016) 333-341.

67. Hanifehpour, Y., Hamnabard, N., Veettikkunnu Chandran, A., Joo, S.W., Min, B.-K. $\text{Ln}_x\text{Pb}_{1-x}\text{Te}(\text{Ln}:\text{Nd}^{3+}, \text{Yb}^{3+})$ nanomaterials: Synthesis, characterization, physical properties, and optical properties (2015) *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 24, pp. 251-258.

68. R. Burbelo, D. Andrusenko, M. Isaiev, A. Kuznich, Laser photoacoustic diagnostics of advanced materials with different structure and dimensions, *Archives of Metallurgy and Materials* 56(4) (2011) 1157-1162.

7. Рад:

M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, O.S. Aleksić, T.T. Zorba, S.M. Savić, V.D. Blagojević, **D.T. Luković**, P.M. Nikolić, Far infrared reflectance of sintered nickel-manganite samples for negative temperature coefficient thermistors, *Materials Research Bulletin* 42 (2007) 1492-1498.

Цитиран је у:

69. Zhang, X., Shi, Q., Ren, W., Zhou, Q., Lu, H., Bao, S., Wang, L., Bian, L., Xu, J., Chang, A. Photon Absorption Improvement in Reststrahlen Band of $\text{Mn}_{1.56}\text{Co}_{0.96-x}\text{Ni}_{0.48}\text{Fe}_x\text{O}_4$ Series Films (2017) *Journal of Electronic Materials*, 46 (8), pp. 5349-5355.

70. Savić, S.M., Stojanović, G., Vasiljević, D., Vojisavljević, K., Dapčević, A., Radojković, A., Pršić, S., Branković, G. Nanoindentation study of nickel manganite ceramics obtained by a complex polymerization method (2016) *Ceramics International*, 42 (10), pp. 12276-12282.

71. Su, L., Wan, C., Yang, P., Wu, Y., Wu, J., Duan, W., Su, L. Hybrid Graphene Oxide and NTC Semiconductor Material Absorbs and Transform Light Energy via a Novel Surface Nanoscale Plasmon Mechanical (2016) *Plasmonics*, 11 (1), pp. 53-60.
72. Hu, C.-J., Hu, Y., Nien, C.-Y., Liu, T.-C. Effect of annealing at oxygen partial pressure on the conductivity of $\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{2.5}\text{O}_4$ oxides (2015) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (6), pp. 4172-4177.
73. Gao, Y.Q., Huang, Z.M., Hou, Y., Wu, J., Zhou, W., Zhang, L.B., Chu, J.H. Infrared optical properties of $\text{Mn}_{1.56}\text{Co}_{0.96}\text{Ni}_{0.48}\text{O}_4$ thin films prepared by chemical solution deposition (2014) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 114 (3), pp. 829-832.
74. Kong, W., Chen, L., Gao, B., Zhang, B., Zhao, P., Ji, G., Chang, A., Jiang, C. Fabrication and properties of $\text{Mn}_{1.56}\text{Co}_{0.96}\text{Ni}_{0.48}\text{O}_4$ free-standing ultrathin chips (2014) *Ceramics International*, 40 (6), pp. 8405-8409.
75. S.M. Savic, M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, N. Nikolic, V. Blagojevic, O.S. Aleksic, G. Brankovic, Far infrared and micro structural studies of mechanically activated nickel manganite, *Ceramics International* 39(2) (2013) 1241-1247.
76. S. Savic, L.M. Mancic, K. Vojisavljevic, G. Stojanovic, Z. Brankovic, O.S. Aleksic, G. Brankovic, Microstructural and electrical changes in nickel manganite powder induced by mechanical activation, *Materials Research Bulletin* 46(7) (2011) 1065-1071.
77. S.W. Ko, J. Li, N.J. Podraza, E.C. Dickey, S. Trolier-McKinstry, Spin Spray-Deposited Nickel Manganite Thermistor Films For Microbolometer Applications, *Journal of the American Ceramic Society* 94(2) (2011) 516-523.
78. S.W. Ko, J. Li, Lee, M.Y. Lee, E. Dickey, T. Jackson, S. Trolier-McKinstry, New Materials for Uncooled IR Imaging: Nickel Manganite Thin Films Grown by Spin Spray, Infrared Technology and Applications XXXVII, *Proceedings of SPIE*, 2011, Vol: 8012 Article Number: 80123S
79. O. S. Aleksic, S. M. Savic, M.V. Nikolic, L. Sibinoski, M.D. Lukovic, Micro-flow sensor for water using NTC thick film segmented thermistors, *Microelectronics International* 26(3) (2009) 30-34.
80. M.V. Nikolic, N. Obradovic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, S.M. Savic, M.M. Ristic, Far infrared reflectance of sintered Zn_2TiO_4 , *Journal of Materials Science* 43(16) (2008) 5564-5568.
81. S.M. Savic, M.V. Nikolic, O.S. Aleksic, M. Slankamenac, M. Zivanov, P.M. Nikolic, Intrinsic resistivity of sintered nickel manganite vs. powder activation time and density, *Science of Sintering* 40(1) (2008) 27-32.

8. Рад:

P.M. Nikolić, W. König, S.S. Vujatović, V. Blagojević, **D. Luković**, S. Savić, K. Radulović, D. Urošević, M.V. Nikolić, Far infrared properties of PbTe doped with cerium, *Journal of Alloys and Compounds* 433(1-2) (2007) 292-295.

Цитиран је у:

82. Lu, W.-Z., Li, J.-Y., Huang, X.-S., Wang, X.-F., Huang, X., Liu, B., Luo, Z.-K. Preparation and morphology characteristics of PbTe microcrystalline synthesized by hydrothermal method (2011) *Shenzhen Daxue Xuebao (Ligong Ban)/Journal of Shenzhen University Science and Engineering*, 28 (2), pp. 178-182.

83. M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T. Ivetic, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, E. Pavlidou, V. Blagojevic, A. Bojicic, O.S. Aleksic, N. Nikolic, W. Konig, P.M. Nikolic, Optical properties of PbTe doped with Nd, *Journal of Materials Science* 45(21) (2010) 5910-5914.

84. N. Nikolic, S.S. Vujatovic, T. Ivetic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, O.S. Aleksic, V. Blagojevic, M.V. Nikolic, P.M. Nikolic, Optical far infrared properties of PtSb₂, *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications* 4(5) (2010) 668-670.

85. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, M.V. Nikolic, S.S. Vujatovic, T.T. Zorba, T. Ivetic, B. Stamenovic, N. Labus, M. Jovic, M.M. Ristic, Far infrared properties of sintered Pb_{0.9}Sn_{0.1}Te doped with palladium, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics* 48(5-6) (2009) 353-357.

9. Рад:

S.M. Savić, O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D.T. Luković**, Geometrical and electrical properties of NTC polycrystalline thermistors vs. changes of sintering parameters, *Science of Sintering* 38(3) (2006) 223-230.

Цитиран је у:

86. Xie, X., Wang, J., Chen, L., Hu, Z., Yan, S., Chang, A. Effect of sintering temperature on thermal stability of Zn_{0.2}Fe_{1.05}NiMn_{0.75}O₄ ceramic materials by homogeneous co-precipitation method (2017) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 28 (1), pp. 190-196.

87. Hu, C.-J., Hu, Y., Nien, C.-Y., Liu, T.-C. Effect of annealing at oxygen partial pressure on the conductivity of Ni_{0.5}Mn_{2.5}O₄ oxides (2015) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (6), pp. 4172-4177.

88. O. S. Aleksic, S. M. Savic, M.V. Nikolic, L. Sibinoski, M.D. Lukovic, Micro-flow sensor for water using NTC thick film segmented thermistors, *Microelectronics International* 26(3) (2009) 30-34.

89. S.M. Savic, M.V. Nikolic, O.S. Aleksic, M. Slankamenac, M. Zivanov, P.M. Nikolic, Intrinsic resistivity of sintered nickel manganite vs. powder activation time and density *Science of Sintering* 40(1) (2008) 27-32.

90. Ferreira Jr., J.M., Cordeiro, O.C., França, Y.V., Muccillo, E.N.S., Matos, J.R., Muccillo, R. Thermal analysis and electrical characterization of ceramic thermistors based on manganese, nickel and cobalt oxides [Article@Análise térmica e caracterização elétrica de

materiais cerâmicos com comportamento termistor à base de óxidos de manganês, de níquel e de cobalto] (2007) *Ceramica*, 53 (328), pp. 448-454.

10. Рад:

S.M. Savić, O.S. Aleksić, M.V. Nikolić, **D.T. Luković**, V.Ž. Pejović, P.M. Nikolić, Thermal diffusivity and electron transport properties of NTC samples obtained by photoacoustic method, *Materials Science and Engineering B* 131(1-3) (2006) 216-221.

Цитиран је у:

91. Chrobak, Ł., Maliński, M., Zakrzewski, J. The method of distinguishing the drum from the plasma wave effect in the photoacoustic spectra on the example of CdSe and CdMgSe crystals (2016) *Thermochimica Acta*, 641, pp. 79-84.

92. S.M. Savic, M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, N. Nikolic, V. Blagojevic, O.S. Aleksić, G. Brankovic, Far infrared and micro structural studies of mechanically activated nickel manganite, *Ceramics International* 39(2) (2013) 1241-1247.

93. Palanichamy, P., Kalyanasundaram, P., Jeyadheepan, K., Jeyaprakasam, M., Ramachandran, K., Sanjeeviraja, C. Automation of photoacoustic spectrometer for NDE applications (2011) *Materials Science Forum*, 699, pp. 185-204.

94. S.M. Savic, L. Mancic, K. Vojisavljevic, G. Stojanovic, Z. Brankovic, O.S. Aleksić, G. Brankovic, Microstructural and electrical changes in nickel manganite powder induced by mechanical activation, *Materials Research Bulletin* 46(7) (2011) 1065-1071.

95. S.M. Savic, M.V. Nikolic, O.S. Aleksić, M. Slankamenac, M. Zivanov, P.M. Nikolic, Intrinsic resistivity of sintered nickel manganite vs. powder activation time and density, *Science of Sintering* 40(1) (2008) 27-32.

96. O.S. Aleksić, V.D. Maric, Lj.D. Zivanov, A.B. Menicanin, A novel approach to modeling and simulation of NTC thick-film segmented thermistors for sensor applications, *IEEE Sensors Journal* 7(9-10) (2007) 1420-1428.

11. Рад:

D. Luković, W. König, V. Blagojević, O. Jakšić, P.M. Nikolić, Far infrared spectroscopy of PbTe doped with Ni, *Materials Research Bulletin* 41 (2006) 367-375.

Цитиран је у:

97. P.M. Nikolic; K.M. Paraskevopoulos, G. Zachariadis, O. Valasiadis, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, N. Nikolic, O.S. Aleksić, T. Ivetic, O. Cvetkovic, V. Blagojevic, M.V. Nikolic, Far infrared study of local impurity modes of Boron-doped PbTe, *Journal of Materials Science* 47(5) (2012) 2384-2389.

98. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, S.S. Vujatovic, M.V. Nikolic, X. Chatzistavrou, E. Pavlidou, T. Ivetic, V. Blagojevic, A. Bojicic, D. Dinulovic, Optical properties of PbTe and PbSnTe doped with Cr, *Journal of Alloys and Compounds* 480(2) (2009) 893-896.

99. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, S.R. Djukic, S.S. Vujatovic, N.J. Labus, T.T. Zorba, M. Jovic, M.V. Nikolic, A. Bojicic, V. Blagojevic, B. Stamenovic, W. Konig, Far infrared study of impurity local modes in palladium-doped PbTe and PbSnTe, *Journal of Alloys and Compounds* 475(1-2) (2009) 930-934.
100. P.M. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, M.V. Nikolic, S.S. Vujatovic, T.T. Zorba, T. Ivetic, B. Stamenovic, N. Labus, M. Jovic, M.M. Ristic, Far infrared properties of sintered $\text{Pb}_{0.9}\text{Sn}_{0.1}\text{Te}$ doped with palladium, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics* 48(5-6) (2009) 353-357.
101. Saravanan, R., Robert, M.C. Local structure of the high-temperature thermoelectric material PbTe using the maximum entropy method (MEM) and pair distribution function (PDF) (2009) *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 70 (1), pp. 159-163.

12. Рад:

O.S. Aleksić, P.M. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, D. Vasiljević-Radović, K. Radulović, L. Lukić, A. Bojičić, D. Urošević, Investigation of thermal diffusivity of thick film NTC layers obtained with the photoacoustic method, *Journal de Physique IV*, France, 125 (2005) 431-433.

Цитиран је у:

102. Cai, K., He, Z., Sun, J., Li, B., Zhou, J. Resistive switching in a negative temperature coefficient metal oxide memristive one-port (2013) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 111 (4), pp. 1045-1049.
103. O.S. Aleksic, S.M. Savic, M.D. Lukovic, K.T. Radulovic, L.S. Lukic, Segmented thermistors printed by NTC nanometric paste and applied in volume air-flow sensors, *Materials Science Forum* 518 (2006) 247-252.
104. O. Aleksic, B. Radojcic, R. Ramovic, Electrode effect on NTC planar thermistor volume resistivity, 25th International Conference on Microelectronics (MIEL), Vols 1 and 2, Proceedings (2006) 619-622.
105. O.S. Aleksic, B.M. Radojcic, R.M. Ramovic, Modeling and simulation of NTC thick film thermistor geometries, *Microelectronics International* 24(1) (2007) 27-34.
106. O.S. Aleksic, P.M. Nikolic, P.A. Konstantinos, Volume air flow sensors based on NTC thick film segmented thermistors, *Microelectronics International* 23(3) (2006) 14-18.

13. Рад:

Nikolic, P.M., **Lukovic, D.**, Savic, S., Radovic, D.V., Radulovic, K., Vujatovic, S., Lukic, L., Djuric, S., Nikolic, M.V., Bojicic, A. Photoacoustic determination of thermal and electron transport properties of single crystal NiO (2005) *Journal De Physique. IV* : JP, 125, pp. 439-442.

Цитиран је у:

107. Shishkin, M.A., Volkov, D.S., Pelivanov, I.M., Proskurnin, M.A. Direct solubility determination in optically dense solutions of highly soluble chromophores by the optoacoustic technique: Acidity dependence for Phenol Red (2017) *Analytica Chimica Acta*, 953, pp. 57-62.

14. Рад:

Nikolic, P.M., Vasiljevic-Radovic, D., Radulovic, K.T., Bojicic, A.I., Lukovic, D., Savic, S., Blagojevic, V., Vujatovic, S., Lukic, L., Urosevic, D. Anisotropy in thermal and electronic properties of single crystal GaSe determined by the photoacoustic method (2005) *Journal De Physique. IV* : JP, 125, pp. 427-429.

Цитиран је у:

108. Ghalouci, L., Benbahi, B., Hiadsi, S., Abidri, B., Vergoten, G., Ghalouci, F. First principle investigation into hexagonal and cubic structures of Gallium Selenide (2013) *Computational Materials Science*, 67, pp. 73-82.

109. Isik, M., Bulur, E., Gasanly, N.M. Low-temperature thermoluminescence in TlGaS₂ layered single crystals (2013) *Journal of Luminescence*, 135, pp. 60-65.

15. Рад:

P.M. Nikolić, W. König, **D. Lukovic**, S. Savić, S. Vujatović, K. Radulović, V. Blagojević, Far infrared characterization of samarium doped single crystal PbTe, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 6(3) (2004) 811-816.

Цитиран је у:

110. Nikolic, P.M., Paraskevopoulos, K.M., Zorba, T.T., Djuric, Z.Z., Pavlidou, E., Vujatovic, S.S., Blagojevic, V., Aleksic, O.S., Nikolic, M.V. Far infrared reflectivity spectra of lead-telluride doped with Mn and Yb (2013) *Optoelectronics and Advanced Materials*, Rapid Communications, 7 (5-6), pp. 362-366.

111. A. Hmood, A. Kadhim, H. Abu Hassan, Influence of Yb-doping on the thermoelectric properties of Pb_{1-x}Yb_xTe alloy synthesized using solid-state microwave, *Journal of Alloys and Compounds* 520 (2012) 1-6.

112. M.V. Nikolic, K.M. Paraskevopoulos, T. Ivetic, T.T. Zorba, S.S. Vujatovic, E. Pavlidou, V. Blagojevic, A. Bojicic, O.S. Aleksic, N. Nikolic, W. König, P.M. Nikolic, Optical properties of PbTe doped with Nd, *Journal of Materials Science* 45(21) (2010) 5910-5914.

113. E. Hatzikraniotis, T. Hassapis, T. Kyratsi, K.M. Paraskevopoulos, M.G. Kanatzidis, FTIR reflectivity spectra of thermoelectric K₂Sb₈Se₁₃ crystals, ICT'06: XXV International Conference on Thermoelectrics, Proceedings (2006) 573-578.

16. Рад:

Aleksić, O.S., Nikolić, P.M., Luković, D., Savić, S., Pejović, V.Ž., Radojčić, B.M. A thick film NTC thermistor air flow sensor (2004) *Proceedings of the International Conference on Microelectronics*, 24 I, pp. 185-188.

Цитиран је у:

114. Arifuzzman, A.K.M., Haider, M.R., Allison, D.B. A low-power thermal-based sensor system for low air flow detection (2016) *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, 89 (2), pp. 425-436.

115. Xiong, K., Zhao, S.-X., Li, D.-F., Bao, H.-Q., Nan, C.-W. Structure and electrical performance of $\text{Mn}_{1.5-0.5-x}\text{Co}_{0.9-0.3}\text{Ni}_{0.6-0.2}\text{xCu}_x\text{O}_4$ NTC ceramics prepared by heterogeneous precipitation (2014) *Journal of Alloys and Compounds*, 606, pp. 273-277.

116. Savić, S.M., Mančić, L., Vojisavljević, K., Stojanović, G., Branković, Z., Aleksić, O.S., Branković, G. Microstructural and electrical changes in nickel manganite powder induced by mechanical activation (2011) *Materials Research Bulletin*, 46 (7), pp. 1065-1071.

117. Menićanin, A.B., Aleksić, O.S., Nikolić, M.V., Savić, S.M., Radojčić, B.M. Novel uniaxial anemometer containing NTC thick film segmented thermistors (2008) "2008 26th International Conference on Microelectronics, Proceedings, MIEL 2008", art. no. 4559293, pp. 349-352.

118. Marić, V., Luković, M.D., Živanov, L., Aleksić, O., Menićanin, A. EM simulator analysis of optimal performance thick-film segmented thermistors versus material characteristics selection (2008) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 57 (11), pp. 2568-2575.

119. Aleksić, O.S., Maric, V.D., Zivanov, L.D., Menicanin, A.B. A novel approach to modeling and simulation of NTC thick-film segmented thermistors for sensor applications (2007) *IEEE Sensors Journal*, 7 (10), art. no. 4292144, pp. 1420-1428.

120. Marić, V., Luković, M., Živanov, L., Aleksić, O. Analysis of effects of dielectric and material characteristics on the performance of thick film thermistors using commercial software tools (2006) *Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference*, art. no. 1700582, pp. 2179-2183.

121. Marić, V., Aleksić, O., Živanov, L. Design and simulation of thick film thermistors using commercial simulation tools (2006) *2006 25th International Conference on Microelectronics, MIEL 2006 - Proceedings*, art. no. 1650997, pp. 479-482.

17. Рад:

P.M. Nikolić, M.V. Nikolić, **D. Luković**, S. Savić, M. Ristić, Photoacoustic properties of sintered NiO, *Zeitschrift für Metallkunde* 95(3) (2004) 147-150.

Цитиран је у:

122. T.B. Ivetic, M.V. Nikolic, V.B. Pavlovic, P.M. Nikolic, M.M. Ristic, Photoacoustic spectroscopy investigation of sintered zinc-tin-oxide ceramics, *Hemijaska industrija* 61(3) (2007) 142-146.

123. T. Ivetic, M.V. Nikolic, P.M. Nikolic, V. Blagojevic, S. Djuric, T. Sreckovic, M.M. Ristic, Investigation of zinc stannate synthesis using photoacoustic spectroscopy, *Science of Sintering* 39(2) (2007) 153-160.

124. T. Ivetic, M.V. Nikolic, D.L. Young, D. Vasiljevic-Radovic, D. Urosevic, Photoacoustic and optical properties of zinc-stannate thin films, *Materials Science Forum* 518 (2006) 465-470.

18. Рад:

O. Aleksić, P.M. Nikolić, **D. Luković**, K. Radulović, D. Vasiljević Radović, S. Savić, Thermal diffusivity of NTC layers obtained with photoacoustic technique, *Microelectronics International* 21(1) (2004) 10-14.

Цитиран је у:

125. Chrobak, Ł., Maliński, M., Zakrzewski, J. The method of distinguishing the drum from the plasma wave effect in the photoacoustic spectra on the example of CdSe and CdMgSe crystals (2016) *Thermochimica Acta*, 641, pp. 79-84.

126. L. K. Joseph, G. Sanjay, H. Suja, S. Sugunan, V.P.N. Nampoori, P. Radhakrishnan, Thermal characterisation of dye-intercalated K-10 montmorillonite ceramics using photoacoustic technique" *Philosophical Magazine* 89(10) (2009) 895-905.

127. V. Maric, M.D. Lukovic, Lj. Zivanov, O. Aleksic, A. Menicanin, EM Simulator Analysis of Optimal Performance Thick-Film Segmented Thermistors versus Material Characteristics Selection, *IEEE Transactions on instrumentation and measurement* 57(11) (2008) 2568-2575.

128. O.S. Aleksic, V.D. Maric, Lj.D. Zivanov, A.B. Menicanin, A novel approach to modeling and simulation of NTC thick-film segmented thermistors for sensor applications, *IEEE Sensors Journal* 7(9-10) (2007) 1420-1428.

129. Marić, V., Aleksić, O., Živanov, L. Design and simulation of thick film thermistors using commercial simulation tools (2006) 2006 25th International Conference on Microelectronics, MIEL 2006 - Proceedings, art. no. 1650997, pp. 479-482.

130. O.S. Aleksic, B.M. Radojicic, R.M. Ramovic, Modeling and simulation of NTC thick film thermistor geometries, *Microelectronics International* 24(1) (2007) 27-34.

131. O.S. Aleksic, P.M. Nikolic, P.A. Konstantinos, Volume air flow sensors based on NTC thick film segmented thermistors, *Microelectronics International* 23(3) (2006) 14-18.

132. O.S. Aleksic, S.M. Savic, M.D. Lukovic, K.T. Radulovic, L.S. Lukic, Segmented thermistors printed by NTC nanometric paste and applied in volume air-flow sensors, *Materials Science Forum* 518 (2006) 247-252.

133. O. Aleksic, B. Radojic, R. Ramovic, Electrode effect on NTC planar thermistor volume resistivity, *25th International Conference on Microelectronics (MIEL)*, Vols 1 and 2, *Proceedings* (2006) 619-622.

134. V. Maric, M.D. Lukovic, Lj. Zivanov, O. Aleksic, Analysis of effects of dielectric and material characteristics on the performance of thick film thermistors using commercial software tools, *2006 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings*, Vols 1-5 (2006) 2179-2183.

19. Рад:

Nikolić, P.M., **Luković, D.**, Savić, S., Urošević, D., Djurić, S. Thermal diffusivity of sintered $12\text{CaO} \times 7\text{Al}_2\text{O}_3$ (2003) *Science of Sintering*, 35 (3), pp. 147-154.

Цитиран је у:

135. Zahedi, M., Roohpour, N., Ray, A.K. Kinetic study of crystallisation of sol-gel derived calcia-alumina binary compounds (2014) *Journal of Alloys and Compounds*, 582, pp. 277-282.

136. Burbelo, R., Andrusenko, D., Isaiev, M., Kuzmich, A. Laser photoacoustic diagnostics of advanced materials with different structure and dimensions (2011) *Archives of Metallurgy and Materials*, 56 (4), pp. 1157-1162.

20. Рад:

Nikolic, P.M., Radovic, D.V., Radulovic, K., **Lukovic, D.**, Vujatovic, S.S., Djuric, S. The effect of ageing on $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ obtained by the photoacoustic method (2003) *Science of Sintering*, 35 (1), pp. 23-29.

Цитиран је у:

137. Nikolic, P.M., Vujatovic, S.S., Paraskevopoulos, K.M., Zorbas, K.T., Savic, S.M., Nikolic, M.V., Aleksic, O.S., Ristic, M.M. Effect of ageing on optical and thermal properties of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ (2007) *International Journal of Materials Research*, 98 (7), pp. 569-573.

138. Nikolic, P.M., Vujatovic, S.S., Paraskevopoulos, K.M., Zorbas, K.T., Savic, S.M., Nikolic, M.V., Aleksic, O.S., Ristic, M.M. Effect of ageing on optical and thermal properties of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ (2007) *Zeitschrift fuer Metallkunde/Materials Research and Advanced Techniques*, 98 (7), pp. 569-573

4.2. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ НАКОН СТИЦАЊА ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

21. Рад:

D. Luković Golić, A. Radojković, J. Ćirković, A. Dapčević, D. Pajić, N. Tasić, S.M. Savić, M. Počuča-Nešić, S. Marković, G. Branković, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, Structural, ferroelectric and magnetic properties of BiFeO_3 synthesized by sonochemically

assisted hydrothermal and hydro-evaporation chemical methods, *Journal of European Ceramic Society* 36(7) (2016) 1623-31.

Цитиран је у:

1. R.Q. Yin, B.W. Dai, P. Zheng, J.J. Zhou, W.F. Bai, F. Wen, J.X. Deng, L. Zheng, J. Du, H.B. Qin, Pure-phase BiFeO₃ ceramics with enhanced electrical properties prepared by two-step sintering, *Ceramics International* 43 (2017) 6467–6471.
2. U Nuraini, S Suasmoro, Crystal structure and phase transformation of BiFeO₃ multiferroics on the temperature variation, 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FRONTIER OF APPLIED PHYSICS (ISFAP 2016) Book Series: *Journal of Physics Conference Series* 817 (2017) 012059.
3. O.V. Proskurina, M.V. Tomkovich, A. K. Bachin, V.V. Sokolov, D. P. Danilovich, V.V. Panchuk, V.G. Semenov, V.V. Gusarov, Formation of Nanocrystalline BiFeO₃ under Hydrothermal Conditions, *Russian Journal of General Chemistry*, 2017, Vol. 87, No. 11, pp. 2507–2515.
4. R. Tursun, Y. Su, Q. Yu, J. Tan, Room-temperature coexistence of electric and magnetic orders in NiTiO₃ and effect of ethylene glycol, *Materials Science & Engineering B* 228 (2018) 96–102.
5. N. A. Lomanova, M. V. Tomkovich, V. V. Sokolov, V. L. Ugolkov, V. V. Panchuk, V. G. Semenov, I. V. Pleshakov, M. P. Volkov, V. V. Gusarov, Thermal and magnetic behavior of BiFeO₃ nanoparticles prepared by glycine-nitrate combustion, *Journal of Nanoparticle Research* 20 (2018) 17.

22. Рад:

Z. Branković, G. Branković, M. Počuča-Nešić, Z. Marinković Stanojević, M. Žunić, D. **Luković Golić**, R. Tararam, M. Cilense, M. A. Zaghete, Z. Jagličić, M. Jagodič, J.A. Varela, Hydrothermally assisted synthesis of YMnO₃, *Ceramics International* 41 (2015) 14293-8

Цитиран је у:

6. Z. Zhang, S. Wang, High-temperature phase transition, coordination mechanism and magnetism in multiferroic YMnO₃ nanopowders, *J Mater Sci: Mater Electron* 28 (2017) 10940–10950.
7. A. Gavrikov, P. Koroteev, A. Ilyukhin, N. Efimov, A. K. Kostopoulos, A. Baranchikov, A. Tyurin, D. Kirdyankin, K. Gavrichev, F. Tuna, Z. Dobrokhotova, New synthesis route for obtaining carbon-free hexagonal RE manganites via novel simple individual precursors. The interplay between magnetic and thermodynamic properties of hexagonal RMnO₃ (R = Ho–Yb, Y), *Polyhedron* 122 (2017) 184–193.
8. T. Addabbo, F. Bertocci, A. Fort, M. Gregorkiewicz, M. Mugnaini, R. Spinicci, V. Vignoli, Gas sensing properties of YMnO₃ based materials for the detection of NO_x and CO, *Sensors and Actuators B-Chemical* 244 (2017) 1054–1070.

23. Рад:

D. Luković Golić, J. Ćirković, M. Šćepanović, T. Srećković, E. Longo, J. A.Varela, N. Daneu, V. Stamenković, G. Branković, Z. Branković, The modification of structural and optical properties of nano- and submicron ZnO powders by variation of solvothermal syntheses conditions, *Journal of Nanoparticle Research* 16 (2014) 2670

Цитиран је у:

9. L. Diamandescua, M. Cerneaa, R. Truscab, M. Enculescua, L. Tanasea, M. Baibaraca M. Federa, A.I. Nicoarab, T. Popescu, Effects of a surfactant on the morphology and photocatalytic properties of polycrystalline Fe-doped ZnO powders, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 121 (2018) 319–328.

24. Рад:

Z. Branković, **D. Luković Golić**, A. Radojković, J. Ćirković, D. Pajić, Z. Marinković Stanojević, J. Xing, M. Radović, G. Li, G. Branković, Spark plasma sintering of hydrothermally synthesized bismuth ferrite, *Processing and Application of Ceramics* 10(4) (2016) 257–264.

Цитиран је у:

10. AbdEl-H. Kashyout, M. Nabil, Production of high throughput nano-porous silicon (NPS) powder with different architectures, *Materials Chemistry and Physics* (2018) doi: 10.1016/j.matchemphys.2018.05.048.

V Руковођење пројектима, подпројектима и задацима

У оквиру пројекта „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање” (ИИИ 45007) др Данијела Луковић Голић била је ангажована на задацима везаним за синтезу и карактеризацију нано- и микропрахова цинк-оксида добијених сол-гел и солвотермалним поступком. Радила је и на задацима везаним за процес добијања варистора на бази цинк-оксида, и испитивање њихових структурних, микроструктурних и електричних карактеристика. Истраживања др Данијеле Луковић Голић након стицања звања научни сарадник обухватају: синтезу, процесирање и карактеризацију мултифероичних материјала (бизмут-ферита, BiFeO_3 и итријум-манганита, YMnO_3 – у чистом и допираном облику), као и линеарних резистора на бази цинк-оксидне (ZnO) керамике.

VI Магистарске тезе и докторске дисертације одбрањене у оквирима под IV

VII Учешће у међународној сарадњи

У периоду од 2005 – 2007. године др Данијела Луковић Голић била је ангажована на међународном програму билатералне сарадње са Грчком „Проучавање функционалних материјала за производњу сензора протока ваздуха, гасова и влаге”.

У периоду од 2016 – 2017. године др Данијела Луковић Голић је руководила пројектом билатералне сарадње између Републике Србије и Републике Словеније, под називом "0Д до 3Д наноструктуре ZnO за примену у оптици, електроници и енергетици", евиденциони број пројекта: 53. Носилац пројекта словеначке стране била је др Матејка Подлогар из Института „Јожеф Штефан“, Љубљана.

У периоду од 2016 – 2017. године била је ангажована на међународном програму билатералне сарадње са Републиком Хрватском под називом "Магнето-електрична својства наноструктурних мултифероичних керамика на бази оксида прелазних метала".

VIII Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада

Имајући у виду целокупне научне резултате др Данијеле Луковић Голић, њену научну компетентност за реизбор у звање научни сарадник карактеришу, поред укупног импакт фактора радова од 36,533, и следеће вредности индикатора:

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

Ознака групе	Укупан бр. радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M ₂₁	9	8	72
M ₂₂	7	5	35
M ₂₃	9	3	27
M ₃₃	1	1	1
M ₃₄	6	0,5	3
M ₅₂	2	1,5	3
M ₆₃	7	0,5	3,5
M ₆₄	2	0,2	0,4
Укупно:			144,9

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

Квантитативна оцена радова урађена је према правилу о нормирању коауторских радова датом у Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача. Наведени радови тематски су захтевали интердисциплинарни приступ, због чега је било неопходно укључити ауторе из различитих научних области. Имајући то у виду, сматрамо да би било оправдано спровести нормирање вредности индикатора радова по повољнијој формули,

за радове који се односе на експериментална интердисциплинарна истраживања, датој у наведеном Правилнику.

Ознака групе	Укупан бр. радова	Вредност индикатора	Вредност нормираних индикатора	Укупна вредност
M _{21a}	1	10	1 × 5 [#]	5
M ₂₁	2	8	1 × 4 [#] + 1 × 5 [#]	9
M ₂₂	1	5	1 × 3,125 [#]	3,125
M ₂₃	0	3	3	0
M ₃₃	0	1	1	0
M ₃₄	9	0,5	0,5	4,5
M ₅₂	0	1,5	1,5	0
M ₆₃	0	0,5	0,5	0
M ₆₄	0	0,2	0,2	0

Укупно: 21,625

[#]вредност индикатора после нормирања

КРИТЕРИЈУМИ ЗА РЕИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

потребан услов	остварено
Укупно: 16	Укупно: 21,625
$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42} \geq 9$	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42} = 17,125$
$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}+M_{23}+M_{24} \geq 4$	$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}+M_{23}+M_{24} = 17,125$

VII Мишљење и предлог комисије

Из детаљно изнетог прегледа рада др Данијеле Луковић Голић јасно се види изражена мултидисциплинарност у њеном научно-истраживачком раду, што је неопходно у савременим истраживањима, а посебно у науци о материјалима.

Коришћењем различитих метода анализе (рендгенска структурна анализа, термијска анализа, скенирајућа и трансмисиона електронска микроскопија, раманска и инфрацрвена спектроскопија) извршила је карактеризацију нанопрахова цинк-оксида добијених сол-гел методом, као и нано-, субмикронских и микронских прахова цинк-оксида добијених солвотермалним поступком. Утврдила је утицај услова синтезе (pH-вредности прекурсора, температуре, времена трајања) на величину и облик добијених

честица цинк-оксида и на тај начин одредила оптималне услове за добијање праха састављеног од честица са највећим степеном уједначености по величини и облику (морфологије). Објаснила је механизме формирања и раста честица у зависности од услова синтезе, као и појаву самоуређења честица добијених сол-гел методом.

У ранијим истраживањима, бавила се испитивањем оптичких, транспортних и топлотних својстава олово-телурида (чистог и допираног прелазним металима и ретким земљама). Анализом инфрацрвених спектра одређивани су оптички модови самог олово-телурида и локални модови допаната. Такође, методом фотоакустичне спектроскопије мерени су фазни и амплитудни спектри ових материјала коришћењем трансмисионог детекционог инструмента. На основу ФА спектра, израчунавани су поједини транспортни електронски параметри и топлотна дифузивност ових материјала. Холовим мерењима одређивана је покретљивост већинских носилаца наелектрисања.

С друге стране, различитим физичко-хемијским методама анализе (инфрацрвена и фотоакустична спектроскопија, скенирајућа електронска микроскопија, електрична и Холова мерења) испитивала је никл-манганит, материјал за израду дебелослојног сегментираног термистора. Показано је у даљем раду да се овај материјал може употребити као сензор протока ваздуха.

Највећи део истраживачког рада др Данијеле Луковић Голић након стицања звања научни сарадник односи се на синтезу, процесирање и карактеризацију мултифероичних материјала (бизмут-ферита, BiFeO_3 и итријум-манганита, YMnO_3 – у чистом и допираном облику). Основни циљ истраживања био је успостављање корелације између структурних и микроструктурних својстава, и фероелектричних и магнетних својстава ових материјала, ради оптимизације услова синтезе и процесирања, као и концентрације допаната. Део истраживања односи се на процесирање керамике на бази цинк-оксида (ZnO) у циљу добијања материјала са својствима линеарних (омских) резистора.

Верификацију значаја наведених научно-истраживачких активности и резултата др Данијеле Луковић Голић дају објављени научни радови (32 рада) од којих је 1 рад објављен у међународном часопису изузетних вредности, 11 радова објављено у врхунским међународним часописима, 8 у истакнутим међународним часописима и 9 у међународним часописима, а томе доприносе и саопштења на међународним скуповима (укупно 16 саопштења).

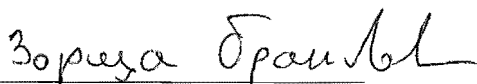
Др Данијела Луковић Голић је први аутор у 6 научних радова од укупно 32 публикована научна рада. Такође, радови Данијеле Луковић Голић цитирани су укупно 148 пута, што је значајан показатељ вредности објављених резултата.

На основу свега изложеног може се донети следећи

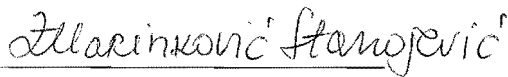
ЗАКЉУЧАК

Целовита анализа научног доприноса др Данијеле Луковић Голић, научног сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, по критеријумима који су прописани Законом о научно-истраживачкој делатности и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, показује оправданост њеног реизбора у звање научни сарадник. Из наведених разлога, Комисија предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да донесе предлог одлуке о **реизбору** научног звања **научни сарадник** за кандидаткињу др Данијелу Луковић Голић.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



Др Зорица Бранковић, научни саветник,
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд



Др Зорица Маринковић Станојевић, научни саветник,
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд



Др Славица Савић, виши научни сарадник,
БиоСенс Институт, Нови Сад

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За техничко-технолошке и биотехничке науке

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 XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	21,625
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42 ≥	9	17,125
	M11+M12+M21+M22 M23+M24 ≥	4	17,125
Виши научни сарадник	Укупно	48	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51 ≥	38	
	M11+M12+M21+M22 M23+M24+M31+M32+M41+M42 ≥	15	
Научни саветник	Укупно	70	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51 ≥	54	
	M11+M12+M21+M22 M23+M24+M31+M32 ≥	26	