

НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ
БЕОГРАД

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

ПРИМЉЕНО:		27. 03. 2023	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	38311		

Предмет: Молба за покретање поступка за реизбор у звање научни сарадник

Молим Научно веће Института за физику Београд да покрене поступак за мој реизбор у наведено звање у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања прописаним од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација.

У прилогу достављам:

1. Мишљење руководиоца Лабораторије за чврсто стање са предлогом чланова комисије
2. Стручну биографију
3. Преглед научне активности
4. Елементе за квалитативну оцену научног доприноса са доказима
5. Елементе за квантитативну оцену научног доприноса са доказима
6. Списак објављених научних радова и других публикација
7. Податке о цитираности са Web of Science/Scopus
8. Фотокопију решења о претходном избору у звање
9. Додатне прилоге који документују изнете тврдње

Београд, 27. март 2023.

С поштовањем,

Наташа Томић

др Наташа Томић
Научни сарадник
Институт за физику у Београду

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ БЕОГРАД
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

Београд, 22. март 2023.

ПРИМЉЕНО:		27. 03. 2023	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0901	383/2		

Предмет: Мишљење руководиоца Лабораторије за чврсто стање о реизбору др Наташе Томић у звање научни сарадник

Др Наташа Томић је запослена у Институту за физику у Београду од септембра 2011. године. Ангажована је на темама синтезе и карактеризације оксидних наноматеријала, као и испитивања њихових адсорпционих и фотокаталитичких својстава. Бави се проучавањем утицаја параметара синтезе на наноструктурна, морфолошка и порозна својства оксидних наноматеријала. Основни циљ њених истраживања је успостављање корелације својстава наноструктура са њиховом фотокаталитичком активношћу.

С обзиром да испуњава све услове предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација, сагласан сам са покретањем поступка за реизбор др Наташе Томић у звање научни сарадник.

Предлажем следећи састав Комисије за реизбор у звање научни сарадник др Наташе Томић:

- 1) др Маја Шћепановић, научни саветник, Институт за физику Београд, Универзитет у Београду
- 2) др Мирјана Грујић Бројчин, научни саветник, Институт за физику Београд, Универзитет у Београду
- 3) др Милица Вујковић, научни саветник, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду

Руководилац
Лабораторије за чврсто стање



др Ненад Лазаревић, научни саветник
Институт за физику Београд

Стручна биографија др Наташе Томић

Наташа Томић је рођена 20.02.1981. године у Београду, општина Савски Венац, Република Србија. Основну школу и гимназију (V београдска гимназија) природно-математичког смера похађала је у Београду.

Основне студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, уписала је 2001. године. У фебруару 2011. године дипломирала је са просечном оценом 9.60 и оценом 10 на дипломском испиту са темом “Примена (0,0) спектралне траке Свановог система за одређивање температуре гаса” код др Мирослава Кузмановића, ванредног професора на Факултету за физичку хемију.

У марту 2011. године уписала је докторске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Докторску дисертацију под насловом „Адсорпциона и фотокаталитичка својства наноматеријала на бази церијум(IV)-оксида и титан(IV)-оксида“, одбранила је 28. 12. 2017. године на Факултету за Физичку хемију, Универзитета у Београду, под руководством др Николе Цвјетићанина, редовног професора, Факултет за физичку хемију, и др Зоране Дохчевић-Митровић, научне саветнице, Институт за Физику.

Од 01. 09. 2011. године запослена је у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику Београд, као истраживач-приправник на пројекту ON171032 “Физика наноструктурних оксидних материјала и јако корелираних система” које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У марту 2014. године изабрана је у звање истраживач - сарадник. Од 01. 11. 2017. (до краја 2019. године) била је ангажована на националном пројекту III45018 “Наноструктурни мутифункционални материјали и нанокомпозити” Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, чији је руководилац био академик Зоран В. Поповић. У звање научни сарадник изабрана је 27.11.2018. године (Број решења: 660-01-00001/203).

Рад Наташе Томић је усмерен ка различитим методама синтезе и карактеризације наноструктурних оксидних материјала. Применом хидротермалне и сол-гел методе, као и метода преципитације и реакције у чврстом стању, синтетисала је чисте и допиране нанопрахове (CeO_2 , TiO_2 , различите форме титаната, V_2O_5). Др Наташа Томић је посвећена изучавању утицаја метода и параметара синтезе (време и температура реакције, различити прекурсори, рН вредност, одгревање) на фазни састав, структурна и морфолошка својства синтетисаних наноматеријала. Главни циљ њеног истраживања је дизајнирање синтетисаних наноструктура за различите примене – адсорпцију и фотокаталитичку деградацију различитих токсичних органских загађивача, као и унапређење њихових електрохемијских својстава значајних за процесе складиштења енергије. Ради праћења зависности својства наноструктурних материјала од услова синтезе и добијања њихових жељених карактеристика, Наташа Томић такође осмишљава и организује испитивања ових материјала, анализира и

обједињује резултете добијене различитим методама карактеризације (SEM, TEM, AFM, TGA, XRD, BET, Раманове и инфрацрвене спектроскопије).

Члан је Српског керамичког друштва.

Од 2013. до 2015. године учествовала је на билатералном пројекту "Нови оксидни наноструктурни материјали за пречишћавање воде" са Универзитетом у Аквили, Италија. Од 2020. до 2022. године била је укључена у билатерални пројекат "Припрема и карактеризација наноструктурираних полупроводничких танких филмова за сензорске примене" између САНУ и Бугарске академије наука. Тренутно учествује на билатералном пројекту са Аустријом - Technische Universitat Wien (2022-2024), под називом "Ферити од макро до нанодимензија: Магнетна својства и примена у области енергије".

Др Наташа Томић је руководила пројектом Доказ концепта ИД 5619 под насловом "Нов приступ дизајнирања нанокompозита V_2O_5 -графен: Побољшање складиштења електричне енергије и фотокаталитичке активности", који је финансиран од стране Фонда за Иновациону делатност (2020-2021).

Аутор/коаутор је на 13 радова публикованих у врхунским и водећим међународним часописима и преко 10 саопштења на међународним научним скуповима, као и једно предавање по позиву.

2. Преглед научне активности др Наташе Томић

Током свог досадашњег научно-истраживачког рада, др Наташа Томић се првенствено бавила проблемима везаним за различите методе синтезе (сол-гел и хидротермална синтеза, метода преципитације и самопропагирајућа метода синтезе на собној температури-SPRT) оксидних нанопорова TiO_2 и CeO_2 , како недопираних тако и допираних елементима ретких земаља. Њен рад је такође обухватао испитивање утицаја избора методе и појединих параметара синтезе (време и температура третмана, различити прекурсори, рН вредност) на фазни састав, структурна и морфолошка својства синтетисаних нанопорова, са крајњим циљем да се испитају адсорпциона и фотокаталитичка својства ових наноматеријала када је реч о уклањању различитих органских загађивача. Најзначајнији део истраживачког рада и научних резултата које је др Наташа Томић остварила до одбране тезе (децембар 2017. године) може се груписати у две теме: синтеза и фотокаталитичка својства TiO_2 и синтеза и адсорпциона својства CeO_2 .

Први део научне активности др Наташе Томић, пре избора у претходно звање, односи се на проучавање нанопорова базираних на TiO_2 .

За потребе синтезе TiO_2 нанопорова у којима је као главна добијена анатас фаза кандидаткиња је користила две методе: сол-гел и хидротермалну методу. Као прекурсор код обе методе синтезе коришћен је TiCl_4 и NH_4OH . Допирање ових нанопорова вршено је помоћу $\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Упоређиване су кристалне структуре добијене различитим методама синтезе као и утицај допирања лантаном. Др Наташа Томић је била укључена у синтезу и карактеризацију TiO_2 нанопорова (чистих и допираних са La^{3+} у различитим концентрацијама) добијених сол-гел и хидротермалном методом, при чему је пратила утицај услова синтезе и/или допирања на њихову фотокаталитичку активност и кинетику процеса разградње алпразолама у ултра-љубичастој (УЉ) области. Добијени резултати су објављени у једном раду у међународном часопису изузетних вредности и једном раду у врхунском међународном часопису, као и представљени на 2 конференције:

- M. Grujić-Brojčin, S. Armačević, **N. Tomić**, B. Abramović, A. Golubović, B. Stojadinović, A. Kremenović, B. Babić, Z. Dohčević-Mitrović, M. Šćepanović, *Surface modification of sol-gel synthesized TiO_2 nanoparticles induced by La-doping*, Materials Characterization 88 (2014) 30-41.
- A. Golubović, **N. Tomić**, N. Finčur, B. Abramović, I. Veljković, J. Zdravković, M. Grujić-Brojčin, B. Babić, B. Stojadinović, M.Šćepanović, *Synthesis of pure and La-doped anatase nanopowders by sol-gel and hydrothermal methods and their efficiency in photocatalytic degradation of alprazolam*, Ceramics International 40 (2014) 13409-13418.
- **Nataša Tomić**, Aleksandar Golubović, Marko Radović, Jelena Tanasijević, Ivana Veljković, *Influence of La^{3+} -dopant on anatase nanopowders synthesized by sol-gel and hydrothermal methods*, First International Conference on Processing, characterization and application of nanostructured materials and nanotechnology Nano Belgrade, Belgrade, Serbia, P-15, page 93, September 2012.

- **Nataša Tomić**, Nina Finčur, Ivana Veljković, Maja Šćepanović, Aleksandar Golubović, Biljana Abramović, *The efficiency of pure and La-doped anatase nanopowders synthesized by sol-gel and hydrothermal method in photocatalytic degradation of alprazolam*, 2nd Conference of The Serbian Ceramic Society, Belgrade, Serbia, P-20, page 71, June 2013.

Када је реч о фотокаталитичкој деградацији различитих органских загађивача, фотоактивност и процеси оксидације се најчешће везују за анатас фазу. Како би се пратио утицај услова синтезе на кристална, порозна и фотокаталитичка својства ове фазе, анатас TiO₂ нанопрахови у којима није детектовано присуство осталих TiO₂ фаза су синтетисани сол-гел методом, при чему је као прекурсор коришћен Ti(OBu)₄ (титан бутоксид). Варирањем параметара синтезе (температура и време калцинације) добијени су нанопрахови чија је фотоактивност и кинетика (у присуству УЉ зрачења) праћена кроз процес деградације азо боје Reactive Orange 16, карбофурана и фенола. Резултати су објављени у раду у међународном часопису:

- Aleksandar Golubović, Ivana Veljković, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Dušan Mijin, Biljana Babić, *Influence of some sol-gel synthesis parameters of mesoporous TiO₂ on photocatalytic degradation of pollutants*, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 22(1) (2016) 65-73.

Брукит је најмање испитана (природна) кристална форма TiO₂, првенствено због строго дефинисаних услова који су потребни за његову синтезу. Последњих година он привлачи све већу пажњу као потенцијални материјал за фотокаталитичке примене. Др Наташа Томић је у циљу добијања чисте брукитне фазе користила хидротермалну методу. Избором рН вредности (базна средина) и уз присуство Na⁺ јона у почетној смеси, која се након стајања трансформише у гел, као и температуре и трајања хидротермалног третмана, кандидаткиња је синтетисала серију нанопрахова са различитим уделом TiO₂ фаза и успела да пронађе оптималне услове за синтезу чисте брукитне фазе. Фотокаталитичка активност добијених нанопрахова испитана је кроз процес деградације алпразолама у присуству УЉ зрачења, при чему је најбоља каталитичка својства од свих испитаних синтетисаних и комерцијалних TiO₂ нанопрахова показао управо катализатор са чистом брукитном фазом. Резултати су објављени у једном раду у врхунском међународном часопису и представљени на конференцији:

- **N. Tomić**, M. Grujić-Brojčin, N. Finčur, B. Abramović, B. Simović, J. Krstić, B. Matović, M. Šćepanović, *Photocatalytic degradation of alprazolam in water suspension of brookite type TiO₂ nanopowders prepared using hydrothermal route*, Materials Chemistry and Physics 163 (2015) 518-528.
- Nina L. Finčur, **Nataša M. Tomić**, Mirjana U. Grujić-Brojčin, Maja J. Šćepanović, Biljana F. Abramović, *Efikasnost brukitinih TiO₂ nanoprahova u fotokatalitičkoj razgradnji alprazolama primenom UVA zračenja*, 52. Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva, Novi Sad, HŽS P 11, strana 80, 29. i 30. maj 2015.

Други део научне активности др Наташе Томић, пре избора у претходно звање, обухвата синтезу наноматеријала церијум-диоксида. За те потребе кандидаткиња је користила (развијала) три различите методе синтезе: хидротермалну методу, методу преципитације и самопропагирајућу методу на собној температури (SPRT). Различите методе дају различите величине нанокристала CeO_2 (23, 4 и 6 nm, редом). Такође је радила и на допирању нанопраха добијеног SPRT методом користећи Nd (елемент ретких земаља у различитим процентима), при чему је калцинација овог праха вршена на две температуре ($T = 600, 800^\circ \text{C}$) ради постизања боље кристаличности. Зависно од методе синтезе, CeO_2 може имати различиту примену. Управо, нанопрах синтетисан SPRT методом се показао као потенцијални адсорбент. Сходно томе, кандидаткиња је радила на испитивању адсорпционих капацитета овог CeO_2 нанопраха у присуству азо боја (Reactive Orange 16, Methyl Orange и Mordant Blue 9) као органских загађивача и проучавању кинетике и механизма адсорпционих процеса. Резултати описаних истраживања објављени су у 3 рада у врхунским међународним часописима и представљени на конференцији:

- **Nataša M. Tomić**, Zorana D. Dohčević-Mitrović, Novica M. Paunović, Dušan Ž. Mijin, Nenad D. Radić, Boško V. Grbić, Sonja M. Aškrabić, Biljana M. Babić, and Danica V. Bajuk-Bogdanović, *Nanocrystalline $\text{CeO}_{2-\delta}$ as Effective Adsorbent of Azo Dyes*, Langmuir 30 (2014) 11582-11590.
- M. Radović, B. Stojadinović, **N. Tomić**, A. Golubović, B. Matović, I. Veljković, Z. Dohčević-Mitrović, *Investigation of surface defect states in CeO_{2-y} nanocrystals by Scanning-tunneling microscopy/spectroscopy and ellipsometry*, J. Appl. Phys. 116 (2014) 234305.
- M. Radović, Z. Dohčević-Mitrović, N. Paunović, S. Bošković, **N. Tomić**, N. Tadić, I. Belča, *Infrared study of plasmon-phonon coupling in pure and Nd doped CeO_{2-y} nanocrystals*, J. Phys. D: Appl. Phys. 48 (2015) 065301 (8pp).
- M. Radović, B. Stojadinović, **N. Tomić**, I. Veljković, S. Aškrabić, A. Golubović, B. Matović, Z. Dohčević-Mitrović, *Investigation of defect electronic states in CeO_2 nanocrystals synthesized by SPRT, Hydrothermal and Precipitation method*, 2nd Conference of The Serbian Ceramic Society, Belgrade, Serbia, O-3, page 42, June 2013.

Поред главних активности, које су се односиле на испитивање поменутих TiO_2 и CeO_2 наноматеријала, кандидаткиња је учествовала у испитивању фотокаталитичких својстава и других нанопрахова ($\text{Pr}(\text{OH})_3$) и композита (TiO_2/WO_3 композитних превлака на титанијумској подлози).

Што се тиче нанопрахова $\text{Pr}(\text{OH})_3$, др Наташа Томић је учествовала у испитивању њихових адсорпционих и фотокаталитичких својстава (како чистих тако и допираних са Eu^{3+}) у присуству азо боје Reactive Orange 16 (при чему је коришћено УЉ зрачење), као и испитивању кинетике ових реакција. Резултати су објављени у једном раду у врхунском међународном часопису и приказани на конференцији:

- S. Aškrabić, V. D. Araujo, M. Passacantando, M. I. B. Bernardi, **N. Tomić**, B. Dojčinović, D. Manojlović, B. Čaliја, M. Miletić, Z. D. Dohčević-Mitrović, *Nitrate-*

assisted photocatalytic efficiency of defective Eu-doped Pr(OH)₃ nanostructures, Phys. Chem. Chem. Phys. 19 (2017) 31756-31765.

- **Nataša Tomić**, Sonja Aškračić, Vinicius Dantas de Araújo, Marijana Milićević, Saša Lazović, Zoran Petrović, Zorana Dohčević-Mitrović, *Efficient photocatalytic degradation of azo-dye RO16 by pure and Eu-doped Pr(OH)₃ nanostructures*, 3rd Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, Serbia, P-14, page 89, June (15-17), 2015.

У случају композита праћен је фотокаталитички процес разградње азо боје Mordant Blue 9 у присуству УЉ зрачења, користећи TiO₂/WO₃ композитне превлаке на титанијумској подлози. Поред испитивања кинетике ових реакција др Наташа Томић радила је и на експериментима који се тичу одређивања (праћења) концентрације OH⁻ радикала као најважније врсте за потпуну деградацију различитих органских загађивача. Резултати су објављени у раду у врхунском међународном часопису:

- Zorana Dohčević-Mitrović, Stevan Stojadinović, Luca Lozzi, Sonja Aškračić, Milena Rosić, **Nataša Tomić**, Novica Paunović, Saša Lazović, Marko G. Nikolić, Sandro Santucci, *WO₃/TiO₂ composite coatings: Structural, optical and photocatalytic properties*, Materials Research Bulletin 83 (2016) 217-224.

Такође, др Наташа Томић је дала допринос експерименталном раду у вези са испитивањем утицаја неравнотежних атмосферских плазми на деградацију азо боја и кинетику ових процеса. Резултати ових анализа приказани су на више међународних конференција:

- Sasa Lazovic, Dejan Maletic, **Natasa Tomic**, Gordana Malovic, Uros Cvelbar, Zorana Dohcevic-Mitrovic, Zoran LJ. Petrovic, *Decolorization of azodyes using the atmospheric pressure plasma jet*, 66th Annual Gaseous Electronics Conference, Princeton, New Jersey, CT1 68, page 29, September-October, 2013.
- Tatjana Mitrović, Dejan Maletić, **Nataša Tomić**, Saša Lazović, Gordana Malović, Tanja Nenin, Uroš Cvelbar, Zorana Dohčević –Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of reactive orange 16 from water by plasma needle*, 27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG 2014), Belgrade, Serbia, 26.8.- 29.8.2014. pp 443-446.
- U. Cvelbar, S. Lazović, **N. Tomić**, T. Mitrović, D. Maletić, T. Nenin, G. Malovic, Z. Dohčević-Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of azo dyes from water by two advanced oxidation processes*, COST TD1208 Annual meeting, “Electrical dis-charges with liquids for future applications”, Lisboa, 10-13 March 2014, WG:4-1
- S. Lazović, **N. Tomić**, T. Mitrović, D. Maletić, T. Nenin, G. Malović, U. Cvelbar, Z. Dohčević-Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of Organic Pollutants from Water by two Advanced Oxidation Processes*, 9th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing (JSPP2014) and EU COST MP1101 Workshop on Atmospheric Plasma Processes and Sources, 19-23 January 2014, Bohinjska Bistrica, Slovenia, p 1
- Tatjana Mitrović, Nikola Božović, **Nataša Tomić**, Zorana Dohčević-Mitrović, Dejan Maletić, Saša Lazović, Gordana Malović, Uroš Cvelbar and Zoran Lj. Petrović, *Plasma needle decolourisation of direct red (DR28) diazo dye*, 20th Symposium on Application of Plasma Processes and COST TD1208 Workshop on Application of

Након одбране докторске дисертације и стицања звања научни сарадник, др Наташа Томић је наставила испитивања деградације азо боје третманом гасне плазме, користећи унапређени дизајн плазма игле, која генерише плазму мале снаге при атмосферском притиску. Њен рад је уједно обухватао поређење добијених резултата са резултатима добијеним у процесу хетерогене фотокатализе под дејством УЛЗ зрачења. Крајњи циљ је била анализа заједничког утицаја нанопрахова TiO_2 у присуству споменутог извора плазме на ефикасност деградације азо боје Reactive Orange 16. Истраживање кандидаткиње у овој области подразумевало је првенствено синтезу и карактеризацију нанопраха TiO_2 у анатас фази, а затим праћење кинетике ових процеса где су коришћене различите експерименталне поставке како би се одредио допринос појединачних техника и значај њиховог синергијског ефекта. Састав гаса Ar/O_2 код извора плазме као и брзина протока су се показали као битни параметри за ефикаснију деградацију азо боје. Резултати наведеног истраживања су приказани у оквиру рада који је објављен у истакнутом међународном часопису:

- Tatjana Mitrović, **Nataša Tomić**, Aleksandra Djukić-Vuković, Zorana Dohčević-Mitrović, Saša Lazović, *Atmospheric plasma supported by TiO_2 catalyst for decolourisation of Reactive Orange 16 dye in water*, Waste and Biomass Valorization, 11 (2020) 6841-6854

Поред анатас фазе TiO_2 , која се најчешће користи у фотокаталитичким процесима, кандидаткиња је након проналажења оптималних услова за хидротермалну синтезу чисте брукитне фазе испитивала ефикасност овог материјала за деградацију RO 16 боје. Додатно се бавила анализом утицаја одгревања на структурна и морфолошка својства као и на кинетику у процесима фотокаталитичке деградације азо боје RO 16. Поред добре кристаличности, специфична површина материјала и величина пора представљају битан параметар за ефикасан процес деградације. Применом Раманове спектроскопије установљено је да након одгревања карактеристични Раман пикови брукита постају оштрији, ужи и боље дефинисани, што би могло указивати на побољшање кристаличности и промене у дефектној структури материјала. Др Наташа Томић је иницирала и спровела додатна испитивања утицаја одгревања на наноструктурне и морфолошке промене применом XRD и SEM мерења. Рад који обухвата добијене резултате је у завршној фази припреме за објављивање, док су делови спроведене анализе представљени на међународној конференцији:

- **Nataša Tomić**, Mirjana Grujić-Brojčin, Bojana Višić, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović, *Pure Brookite Nanopowder: Photocatalytic Properties Before and After Annealing*, The 20th Symposium on Condensed Matter Physics, Belgrade, Serbia, page 86, October (7-11), 2019.

Након истраживања везаних за чисту брукитну фазу, Др Наташа Томић је проширила област своје научне активности на синтезу и карактеризацију полиморфних облика TiO_2 . С обзиром да се брукитна фаза TiO_2 , добијена хидротермалном методом, показала као ефикасна за процесе деградације, од интереса је било да се процени активност TiO_2 када су присутне бар две фазе. Хидротермалном методом где је као прекурсор коришћен $TiCl_4$ у базној средини, применом одговарајућег притиска и температуре др Наташа Томић је добила нанопрах TiO_2 са доминантном брукитном фазом - 74 %, при чему је садржај анатаса процењен на 26%. У присуству овог нанопраха фотокаталитичка разградња боје RO16 је била веома ефикасна, при чему је након само 30 мин од укључивања УЉ лампе дошло до потпуне деградације боје. Ефикасна фотокаталитичка деградација може се приписати управо постојању две фазе (брукит и анатас). Боље фотокаталитичке особине полиморфног облика у поређењу са појединачним кристалним фазама се углавном приписују бољем раздвајању фотостворених електрона и шупљина, тј. споријем процесу рекомбинације. У даљем раду Др Наташа Томић је TiO_2 са доминантном брукитном фазом користила као прекурсор за добијање различитих титаната. Примењујући хидротермалну методу у базној средини (NaOH) добила је различите форме натријум титаната са морфологијом у виду нанотрака. Др Наташа Томић је осмислила и организовала карактеризацију добијених титаната и испитала утицај одгревања ($T=500\text{ }^\circ\text{C}$) на њихова структурна, морфолошка и фотокаталитичка својства. Применом детаљних XRD и ТЕМ мерења, као и Раманове спектроскопије спроведена је веома захтевна анализа фазног састава добијених титаната. Рад који обухвата резултате ове студије је у завршној фази припреме за слање у међународни часопис, док су њени делови приказани на међународној конференцији:

- **Nataša Tomić**, Mirjana Grujić-Brojčin, Aleksandar Kremenović, Vladimir Lazović, Maja Šćepanović, *Phase transition from TiO_2 brookite-based nanopowder to titanate: Effect of annealing temperature on morphology and photocatalytic behavior*, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, Serbia, P-18, page 86, June (11-13), 2019.

Такође, др Наташа Томић је наставила истраживање TiO_2 , са доминантном брукитном фазом, модификованог угљеником (Carbon Black - Cabot Vulcan XC72R) које је осмислила и иницирала у оквиру своје докторске тезе. Приказан је утицај угљеника на структурна и морфолошка својства добијених нанокмозита. Код композитних узорака садржај угљеника је одређен термогравиметријском анализом. Нагли пад који се уочава код TG кривих у интервалу од 450 - 700 $^\circ\text{C}$ потиче управо од губитка масе услед сагоревања угљеника. На основу ове промене у маси, др Наташа Томић је одредила садржај угљеника за оба композита који износи: 9% и 20% С. Рендгенска дифракција је коришћена за идентификацију кристалне фазе композита, квантитативну фазну анализу, као и за одређивање параметара решетке, величине кристалита и микронапрезања. Код сва три узорка најинтензивнији пикови се могу приписати брукитној и анатас фази. Однос брукита и анатаса, као и промена тог односа, одређени XRD и Раман мерењима на узорцима код којих се садржај угљеника кретао у широком опсегу (од 0.3 до 20%), имплицирају да би угљеник могао утицати на формирање

брукитне на рачун анатас фазе у наноконкомпозитима на бази TiO_2 синтетисаним хидротермалном методом. Параметри решетке и међуатомско растојање Ti-O за брукит и анатас фазу код композита израчунати на основу XRD података јасно указују да се угљеник није у значајној мери уградио ни у решетку брукита, ни анатаса. Поред тога, резултати добијени Рамановом спектроскопијом показали су смањење садржаја аморфног угљеника након хидротермалне процедуре, што је израженије код наноконкомпозита са већим садржајем угљеника. Такође, др Наташа Томић је учествовала и у анализи резултата фотокаталитичке разградње β -блокатора надолела применом два $\text{TiO}_2\text{-C}$ наноконкомпозита. Резултати овог свеобухватног истраживања објављени су у истакнутом међународном часопису и представљени на међународној конференцији, док је део који се односи на фотокаталитичка својства наноконкомпозита приказан на другој међународној конференцији:

- Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Vladimir Lazović, Danica Bajuk-Bogdanović, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović, *Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (TiO_2)-based nanocomposites with carbon (C): XRPD and Raman spectroscopic analysis*, Acta Crystallographica Section B, (2022) B78, 214-222
- Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Maja Šćepanović, *Structural and microstructural study of brookite based TiO_2 nanocomposites with carbon black (C)*, The European Powder Diffraction Conference (EPDIC) Book of Abstracts, Šibenik, 31 May - 3 June 2022 (2022)
- Andrijana Vukojević, Maria M. Savanović, **Nataša Tomić**, Stevan Armaković, Svetlana Pelemiš, Sanja J. Armaković, *Removal of nadolol using coupled nanomaterials based on titanium and carbon*, International Scientific Conference *Contemporary Materials* - Banja Luka, Republic of Srpska, page 69, September (8-9), 2022.

Последњих година др Наташа Томић је своје интересовање, када је реч о примени наноматеријала, проширила и на област електрохемије са нагласком на способност материјала за складиштење енергије. Учествовала је у испитивању примене композита $\text{PANI@CeO}_{2-\delta}$, као материјала за складиштење наелектрисања. Била је укључена у испитивање структурних и електрохемијских својстава композита PANI са $\text{CeO}_{2-\delta}$ различите вакантности. За те потребе кандидаткиња је синтетисала два типа наночестица $\text{CeO}_{2-\delta}$ које садрже различиту концентрацију својствених кисеоничних ваканција. Користила је хидротермалну методу - у том случају материјал је имао мању, док је код реакције у чврстом стању имао већу концентрацију својствених кисеоничних ваканција. Утврђено је како обе врсте оксида које су дисперговане у PANI утичу на структурна, вибрациона, морфолошка и електрохемијска својства добијених композита. Др Наташа Томић је дала допринос у описивању механизма полимеризације анилина у присуству наночестица $\text{CeO}_{2-\delta}$. Утицај обе врсте $\text{CeO}_{2-\delta}$ на електрохемијске карактеристике и способности складиштења наелектрисања у композитима приказан је у раду који је објављен у врхунском међународном часопису:

- Bojana Kuzmanović, Milica Vujković, **Nataša Tomić**, Danica Bajuk-Bogdanović, Vladimir Lazović, Biljana Šljukić, Nenad Ivanović, Slavko Mentus, *The influence of*

oxygen vacancy concentration in nanodispersed non-stoichiometric CeO_{2-δ} oxides on the physico-chemical properties of conducting polyaniline/CeO₂ composites, Electrochimica Acta 306 (2019) 506-515

Од 2019. године др Наташа Томић се придружује истраживањима која је иницирао и води проф. др Ненад Стојиловић (University of Wisconsin Oshkosh) у сарадњи са Лабораторијом за чврсто стање Института за физику Београд. Ова истраживања обухватају синтезу, карактеризацију и потенцијалне примене различитих наноматеријала добијених методом електроспининга. Предмет рада кандидаткиње је испитивање састава и структуре синтетисаних и одгреваних титанијум диоксидних нановлакана допираних паладијум (II) оксидом, као и нановлакана на бази три оксидна материјала - титанијум диоксида, церијум диоксида и цинк оксида, синтетисаних истом методом. Резултати ових активности представљени су на међународној конференцији, а један рад је у процесу рецензије у међународном часопису.

- Daniel E Isaacs, Patrick R Mcmanus, Nenad Stojilovic, Мирјана Грујић-Бројчин, **Natasa Tomic**, Laila Shahreen, George G Chase, Maja J Scepanovic, *Formation of Palladium (II) Oxide within Titanium Dioxide Electrospun Nanofibers: Combined Raman and X-ray Diffraction Study*, Fall 2019 Meeting of the Ohio-Region Section and the Michigan Section of the American Association of Physics Teachers, Volume 64, Number 15, Friday–Saturday, October 11–12, 2019; Flint, Michigan; Session A02.6.

Кандидаткиња је руководила пројектом Доказ концепта, који је финансиран од стране Фонда за иновациону делатност под бројем ИД 5619 са називом “Нов приступ дизајнирања нанокомпозита V₂O₅-графен: Побољшање складиштења електричне енергије и фотокаталитичке активности”. У оквиру овог пројекта радила је на синтези нанопрахова ванадијум оксида и формирању његовог композита са графеном. Учествовала је и у припреми нанофилмова ванадијум оксида техником пулсне ласерске депозиције. Бавила се проучавањем електрохемијских и фотокаталитичких својстава ових материјала пре и после формирања композита са графеном. Кристална структура нанопрахова V₂O₅, њихова морфологија и фотокаталитичка активност када је у питању деградација фармацеутских загађивача приказана је у раду који је објављен у истакнутом међународном часопису и презентована на међународној конференцији:

- Sanja J. Armaković, Aleksandra Jovanoski Kostić, Andrijana Bilić, Maria M. Savanović, **Nataša Tomic**, Aleksandar Kremenović, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojićin, Jovana Ćirković and Stevan Armaković, *Photocatalytic Activity of the V₂O₅ Catalyst toward Selected Pharmaceuticals and Their Mixture: Influence of the Molecular Structure on the Efficiency of the Process*, Molecules 2023, 28 (2), 655
- Maria Savanović, Andrijana Bilić, Aleksandra Jovanoski Kostić, , Stevan Armaković, **Nataša Tomic**, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojićin, Aleksandar Kremenović, Sanja J. Armaković, *Application of single-crystal V₂O₅ in photodegradation of selected pharmaceutical products*, December (9-10) 2022, Conference: 5th Edition of Nanotechnology and Nanomaterials Virtual (V-NTNM2022)

3. Елементи за квалитативну оцену научног доприноса

3.1 Квалитет научних резултата

3.1.1 Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

Др Наташа Томић је до сада учествовала као аутор или коаутор у изради 13 научних радова у међународним часописима. Један рад је објављен у међународном часопису изузетних вредности категорије M21a, осам у врхунским међународним часописима категорије M21, три у истакнутим међународним часописима M22, док је један рад објављен у међународном часопису M23. Такође, до сада је учествовала на више међународних и националних конференција.

У периоду након одлуке **Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања - научни сарадник**, кандидаткиња је објавила 4 рада у међународним часописима. Од тога је један објављен у врхунском међународном часопису категорије M21, док су три објављена у истакнутим међународним часописима M22.

Следећи рад кандидаткиње може се сматрати кључним за претходни период:

- Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Vladimir Lazović, Danica Bajuk-Bogdanović, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović, *Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (TiO₂)-based nanocomposites with carbon (C): XRPD and Raman spectroscopic analysis*, Acta Crystallographica Section B (2022) B78, 214-222 <https://doi.org/10.1107/S2052520622001731>

Ово је рад у којем, иако трећи аутор у низу, др Наташа Томић има кључан допринос у осмишљавању тематике и руковођењу истраживањима која представљају наставак њеног рада започетог током израде докторске тезе. Кандидаткиња је синтетисала полиморфни нанопрах TiO₂ са доминантном брукитном фазом. За потребе формирања композита титан-диоксида са угљеником користила је Carbon Black - Cabot Vulcan XC72R. Композити су синтетисани такође хидротермалном методом, при чему су задржани сви услови синтезе (T = 200 °C, t = 24 h, pH ~ 9) који су коришћени да би се добио чист TiO₂. У случају узорака модификованих угљеником, различите количине угљеника су додате у аутоклав. На основу промене у маси код TG кривих у интервалу од 450 - 700 °C, одређен је садржај угљеника. Композити за које су приказани резултати у наведеном раду садржај угљеника је износио: 9% и 20%. У раду је анализиран утицај угљеника на структурна, морфолошка и текстуална својства нанокompозита. На основу XRD анализе, као и Раман и SEM резултата, потврђено је присуство брукита као доминантне фазе високе кристаличности и у полиморфном TiO₂ нанопрашу и у испитиваним нанокompозитима са 9% и 20% угљеника. Кандидаткиња се бавила успостављањем корелације између резултата мерења Рамановог расејања и XRD анализе у циљу одређивања наноструктуре и фазног састава за сва три узорка. Што се тиче величине кристалита и микронапрезања за брукитну фазу, показано је да она остаје непромењена за сва три узорка. Величина кристалита анатас фазе и микронапрезање решетке слично је у композитним узорцима, али је вредност

микронапрезања за чист TiO_2 скоро двоструко већа. На основу израчунатих параметара решетке и међуатомског растојања Ti-O за брукит и анатас фазу јасно је показано да није дошло до уграђивања угљеника у кристалне решетке брукита и анатаса у значајнијој мери. Такође, нешто већи садржај брукита у узорцима TiO_2 композита са угљеником имплицирао је да би угљеник могао фаворизовати формирање брукитне на рачун анатас фазе. Та претпоставка је потврђена испитивањем односа брукита и анатаса у узорцима код којих се садржај угљеника кретао у ширем опсегу (од 0.3 до 20%), а које је др Наташа Томић посебно синтетисала. Циљана промена садржаја угљеника јој је омогућила сагледавање шире слике и објашњење прилично сложене зависности фазног састава нанокompозита од садржаја угљеника. У циљу одређивања морфологије испитиваних узорака др Наташа Томић је анализирала резултате добијене применом SEM и BET метода. На основу SEM слика запазила је две врсте морфолошки различитих честица код чистог TiO_2 узорка: сферне које се могу приписати постојању анатас фазе и игличасте/вретенасте које одговарају брукитној фази. Претпоставила је да је у случају композита морфологија агломерисаних честица највероватније узрокована присуством угљеника. Даљом анализом композита, на основу мерења порозности и добијених вредности за специфичне површине ових материјала, кандидаткиња је закључила да овакво понашање може указивати на различит начин формирања композита, што би могло бити значајно за потенцијалну примену у процесима фотокаталитичке разградње. Кључни рад у коме се огледа оригинални допринос кандидаткиње, до сада није био коришћен при избору у звање ни једног другог кандидата, што је у складу са условима прописаним Правилником о стицању истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

3.1.2 Цитираност научних радова кандидата

Према бази *Scopus* на дан 13.03.2023. радови др Наташе Томић су цитирани **укупно 216 пута, од чега 178 пута изузимајући аутоцитате**. Према истој бази, h-индекс кандидаткиње је 7 (са аутоцитатима), односно 6 (без аутоцитата). Подаци о цитираности са интернет странице базе *Scopus* су дати након списка свих радова кандидаткиње.

3.1.3 Параметри квалитета радова и часописа

У периоду након одлуке научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања, кандидаткиња др Наташа Томић је објавила радове у следећим међународним часописима:

- 1 рад у врхунском међународном часопису *Electrochimica Acta*,
IF(2019) = 6.215; SNIP(2019) = 1.212
- 1 рад у истакнутом међународном часопису *Molecules*,
IF(2021) = 4.927; SNIP(2021) = 1.267

- 1 рад у истакнутом међународном часопису *Waste and Biomass Valorization*, IF(2020) = 3.703; SNIP(2020) = 1.093
- 1 рад у истакнутом међународном часопису *Acta Crystallographica Section B*, IF(2021) = 2.684; SNIP(2021) = 0.956

Додатни библиометријски показатељи квалитета часописа у којима је кандидаткиња објављивала радове (категорије M20) у изборном периоду, дати су у табели. Табела садржи импакт факторе (ИФ) радова, М поене радова по српској категоризацији научноистраживачких резултата, као и импакт фактор нормализован по импакту цитирајућег чланка (СНИП). Ови показатељи су представљени табелом (ИФ_i - импакт фактор часописа у коме је објављен рад, М_i - број М поена рада, СНИП_i - СНИП фактор часописа у коме је објављен рад, А_i - број аутора рада, Ч - укупан број радова):

	ИФ	М	СНИП
Укупно	17.53	23	4.53
Усредњено по чланку	4.38	5.75	1.132
Усредњено по аутору	2.40	3.21	0.63

3.1.4 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидаткиња је све своје истраживачке активности реализовала у Институту за физику Београд. Значајно је допринела сваком раду на коме је учествовала, у виду синтезе наноматеријала различитих оксида (CeO₂, TiO₂, различитих титаната, V₂O₅), обраде и анализе података добијених различитим методама карактеризације (у Институту за физику и другим научним институцијама), испитивања примене ових наноматеријала у процесима адсорпције и фотокаталитичке деградације када су у питању различити органски (канцерогени) молекули, као и у писању радова. Кандидаткиња је компетентна да осмисли проблематику и решава одговарајуће проблеме. Након одбране докторске дисертације, започела је и рад на новим материјалима у виду нанопрахова и нанофилмова V₂O₅. Поље примене, поред фотокаталитичке активности, проширила је и на електрохемијска тестирања наноматеријала у циљу провере способности ових материјала за складиштење електричне енергије. Поред сарадње са Факултетом за физичку хемију Универзитета у Београду, развила је сарадњу са Институтом за Физику у Загребу приликом реализације пројекта Доказ концепта (ИД 5619). Кандидаткиња је учествовала на међународном пројекту Европске Уније (од јула 2015. до јуна 2019) HORIZON2020 у оквиру RISE програма Marie Skłodowska-Curie Grant (DAFNEOX под бројем 645658). Том приликом боравила је месец дана на Универзитету Чиле-Сантјаго. Кроз COST акцију OPERA (CA20116) успоставила је сарадњу са Институтом за материјале у Барселони - Institute of Materials Science in Barcelona (ICMAB-CSIC). У оквиру ове акције имала је прилику

да својим предлогом пројекта аплицира за боравак (STSM) на споменутом институту у трајању од месец дана. Током тог боравака радила је на развијању нових начина депозиције танких филмова различитих оксида. Од недавно учествује и у билатералној сарадњи са Technische Universitat Wien у Аустрији.

3.1.5 Елементи применљивости научних резултата

Др Наташа Томић је руководила пројектом Доказ концепта (видети 3.4), у оквиру кога су добијени резултати који даљим усавршавањем могу бити заштићени патентом, а применљивост научних резултата у индустрији може бити значајна.

3.2 Ангажованост у формирању научних кадрова

Пре избора у звање Др Наташа Томић је дала допринос у изради докторске дисертације др Марка Радовића на Физичком факултету, Универзитета у Београду о чему је приложен доказ (захвалница).

Након претходног избора у звање Др Наташа Томић је дала допринос у изради докторске дисертације др Бојане Симовић на Технолошко-Металуршком факултету, Универзитета у Београду о чему је такође приложен доказ (захвалница).

3.3 Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

Сви радови др Наташе Томић су експерименталне природе и подразумевају сарадњу више институција. Имајући то у виду, број коаутора на појединим радовима већи је од 7. Нормирање М бодова у складу са Правилником Министарства о стицању истраживачких и научних звања је кандидаткињин укупан збир умањило на 22,8 бодова, што је и даље више од захтеваног минимума (16) за реизбор у звање научни сарадник.

3.4 Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидаткиња др Наташа Томић је руководила пројектом Доказ Концепта ИД 5619 под називом “Нов приступ дизајнирања нанокомпозита V_2O_5 -графен: Побољшање складиштења електричне енергије и фотокаталитичке активности”, који је финансиран од стране Фонда за Иновациону делатност (2020-2021). У прилогу је дата листа одобрених пројеката.

3.5 Активност у научним и научно-стручним друштвима

Кандидаткиња је члан српског керамичког друштва.

Након избора у претходно звање била је рецензент билатералног научног пројекта. У прилогу је дат доказ.

3.6 Утицај научних резултата

Списак радова и цитата дат је у прилогу.

3.7 Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидаткиња је све своје истраживачке активности реализовала у Институту за физику Београд. Значајно је допринела сваком раду на коме је учествовала, у виду синтезе наноматеријала различитих оксида (CeO_2 , TiO_2 , различитих титаната, V_2O_5), обраде и анализе података добијених различитим методама карактеризације (у Институту за физику и другим научним институцијама), испитивања примене ових наноматеријала у процесима адсорпције и фотокаталитичке деградације када су у питању различити органски (канцерогени) молекули, као и у писању радова. Након одбране докторске дисертације, започела је рад на новим материјалима у виду нанопрахова и нанофилмова V_2O_5 . Поље примене поред фотокаталитичке активности је проширила и на електрохемијска тестирања наноматеријала у циљу провере способности ових материјала за складиштење електричне енергије. Поред сарадње са Факултетом за физичку хемију, Универзитет у Београду, развила је сарадњу са Институтом за Физику у Загребу приликом реализације пројекта Доказ концепта (ИД 5619). Кроз COST акцију успоставила је сарадњу са Институтом за материјале у Барселони - Institute of Materials Science (ICMAB-CSIC), где ради на развијању нових начина депозиције танких филмова различитих оксида. Недавно је остварила и сарадњу са Technische Universitat Wien у оквиру билатералног пројекта чији се резултати очекују.

3.8 Уводна предавања на конференцијама, друга предавања и активности

Кандидаткиња је држала предавање по позиву на Институту за материјале у Барселони - Institute of Materials Science. У прилогу је дато позивно писмо.

4. Елементи за квантитативну оцену научног доприноса

Остварени резултати у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања:

Категорија	М бодова по раду	Број радова	Укупно М бодова	Нормирани број М бодова
M21	8	1	8	6.666
M22	5	3	15	13.125
M34	0.5	6	3	3

Поређење са минималним квантитативним условима за реизбор у звање научни сарадник

Минимални број М бодова	Неопходно	Остварено, број М бодова без нормирања	Остварено, нормирани број М бодова
Укупно	16	26	22.791
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	10	23	19.791
M11+M12+M21+M22+M23	6	23	19.791

Списак радова и осталих публикација

Радови објављени у научним часописима (M20)

Радови у међународним часописима изузетних вредности (M21a):

-пре избора у звање-

1. M. Grujić-Brojčin, S. Armačević, **N. Tomić**, B. Abramović, A. Golubović, B. Stojadinović, A. Kremenović, B. Babić, Z. Dohčević-Mitrović, M. Šćepanović, *Surface modification of sol-gel synthesized TiO₂ nanoparticles induced by La-doping*, Materials Characterization 88 (2014) 30-41.

Радови у врхунским међународним часописима (M21):

-пре избора у звање-

1. **Nataša M. Tomić**, Zorana D. Dohčević-Mitrović, Novica M. Paunović, Dušan Ž. Mijin, Nenad D. Radić, Boško V. Grbić, Sonja M. Aškračić, Biljana M. Babić, and Danica V. Bajuk-Bogdanović, *Nanocrystalline CeO_{2-δ} as Effective Adsorbent of Azo Dyes*, Langmuir 30 (2014) 11582-11590
2. S. Aškračić, V. D. Araujo, M. Passacantando, M. I. B. Bernardi, **N. Tomić**, B. Dojčinović, D. Manojlović, B. Čalija, M. Miletić, Z. D. Dohčević-Mitrović, *Nitrate-assisted photocatalytic efficiency of defective Eu-doped Pr(OH)₃ nanostructures*, Phys. Chem. Chem. Phys. 19 (2017) 31756-31765
3. A. Golubović, **N. Tomić**, N. Finčur, B. Abramović, I. Veljković, J. Zdravković, M. Grujić-Brojčin, B. Babić, B. Stojadinović, M. Šćepanović, *Synthesis of pure and La-doped anatase nanopowders by sol-gel and hydrothermal methods and their efficiency in photocatalytic degradation of alprazolam*, Ceramics International 40 (2014) 13409-13418
4. Zorana Dohčević-Mitrović, Stevan Stojadinović, Luca Lozzi, Sonja Aškračić, Milena Rosić, **Nataša Tomić**, Novica Paunović, Saša Lazović, Marko G. Nikolić, Sandro Santucci, *WO₃/TiO₂ composite coatings: Structural, optical and photocatalytic properties*, Materials Research Bulletin 83 (2016) 217-224
5. M. Radović, Z. Dohčević-Mitrović, N. Paunović, S. Bošković, **N. Tomić**, N. Tadić, I. Belča, *Infrared study of plasmon-phonon coupling in pure and Nd doped CeO_{2-y} nanocrystals*, J. Phys. D: Appl. Phys. 48 (2015) 065301 (8pp)
6. **N. Tomić**, M. Grujić-Brojčin, N. Finčur, B. Abramović, B. Simović, J. Krstić, B. Matović, M. Šćepanović, *Photocatalytic degradation of alprazolam in water suspension of brookite type TiO₂ nanopowders prepared using hydrothermal route*, Materials Chemistry and Physics 163 (2015) 518-528

-након избора у звање-

1. Bojana Kuzmanović, Milica Vujković, **Nataša Tomić**, Danica Bajuk-Bogdanović, Vladimir Lazović, Biljana Šljukić, Nenad Ivanović, Slavko Mentus, *The influence of oxygen vacancy concentration in nanodispersed non-stoichiometric CeO_{2-δ} oxides on the physico-chemical properties of conducting polyaniline/CeO₂ composites*, Electrochimica Acta 306 (2019) 506-515

Радови у истакнутим међународним часописима (M22):

-након избора у звање-

1. Sanja J. Armaković, Aleksandra Jovanoski Kostić, Andrijana Bilić, Maria M. Savanović, **Nataša Tomić**, Aleksandar Kremenović, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojčin, Jovana Ćirković and Stevan Armaković, *Photocatalytic Activity of the V2O5 Catalyst toward Selected Pharmaceuticals and Their Mixture: Influence of the Molecular Structure on the Efficiency of the Process*, Molecules 2023, 28 (2), 655
2. Tatjana Mitrović, **Nataša Tomić**, Aleksandra Djukić-Vuković, Zorana Dohčević-Mitrović, Saša Lazović, *Atmospheric plasma supported by TiO₂ catalyst for decolourisation of Reactive Orange 16 dye in water*, Waste and Biomass Valorization, 11 (2020) 6841-6854
3. Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Vladimir Lazović, Danica Bajuk-Bogdanović, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović *Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (TiO₂)-based nanocomposites with carbon (C): XRPD and Raman spectroscopic analysis*, Acta Crystallographica Section B, (2022) B78, 214-222

Радови у међународним часописима (M23):

-пре избора у звање-

1. Aleksandar Golubović, Ivana Veljković, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Dušan Mijin, Biljana Babić, *Influence of some sol-gel synthesis parameters of mesoporous TiO₂ on photocatalytic degradation of pollutants*, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 22(1) (2016) 65-73

Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33):

-пре избора у звање-

1. Tatjana Mitrović, Dejan Maletić, **Nataša Tomić**, Saša Lazović, Gordana Malović, Tanja Nenin, Uroš Cvelbar, Zorana Dohčević –Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of reactive orange 16 from water by plasma needle*, 27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG 2014), Belgrade, Serbia, 26.8.- 29.8.2014. pp 443-446

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34):

-пре избора у звање-

1. **Nataša Tomić**, Aleksandar Golubović, Marko Radović, Jelena Tanasijević, Ivana Veljković, *Influence of La³⁺-dopant on anatase nanopowders synthesized by sol-gel and hydrothermal methods*, First International Conference on Processing, characterization and application of nanostructured materials and nanotechnology Nano Belgrade, Belgrade, Serbia, P-15, page 93, September 2012.
2. M. Radović, B. Stojadinović, **N. Tomić**, I. Veljković, S. Aškračić, A. Golubović, B. Matović, Z. Dohčević-Mitrović, *Investigation of defect electronic states in CeO₂ nanocrystals synthesized by SPRT, Hydrothermal and Precipitation method*, 2nd Conference of The Serbian Ceramic Society, Belgrade, Serbia, O-3, page 42, June 2013.
3. **Nataša Tomić**, Nina Finčur, Ivana Veljković, Maja Šćepanović, Aleksandar Golubović, Biljana Abramović, *The efficiency of pure and La-doped anatase nanopowders synthesized by sol-gel and hydrothermal method in photocatalytic degradation of alprazolam*, 2nd Conference of The Serbian Ceramic Society, Belgrade, Serbia, P-20, page 71, June 2013.
4. Sasa Lazovic, Dejan Maletic, **Natasa Tomic**, Gordana Malovic, Uros Cvelbar, Zorana Dohcevic-Mitrovic, Zoran LJ. Petrovic, *Decolorization of azodyes using the atmospheric pressure plasma jet*, 66th Annual Gaseous Electronics Conference, Princeton, New Jersey, CT1 68, page 29, September-October, 2013.
5. U. Cvelbar, S. Lazović, **N. Tomić**, T. Mitrović, D. Maletić, T. Nenin, G. Malovic, Z. Dohčević-Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of azo dyes from water by two advanced oxidation processes*, COST TD1208 Annual meeting, “Electrical discharges with liquids for future applications,” Lisboa, 10-13 March 2014, WG:4-1
6. S. Lazović, **N. Tomić**, T. Mitrović, D. Maletić, T. Nenin, G. Malović, U. Cvelbar, Z. Dohčević-Mitrović, Z. Lj. Petrović, *Removal of Organic Pollutants from Water by two Advanced Oxidation Processes*, 9th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing (JSPP2014) and EU COST MP1101 Workshop on Atmospheric Plasma Processes and Sources, 19-23 January 2014, Bohinjska Bistrica, Slovenia, p 1
7. Tatjana Mitrović, Nikola Božović, **Nataša Tomić**, Zorana Dohčević-Mitrović, Dejan Maletić, Saša Lazović, Gordana Malović, Uroš Cvelbar and Zoran Lj. Petrović, *Plasma needle decolourisation of direct red (DR28) diazo dye*, 20th Symposium on Application of Plasma Processes and COST TD1208 Workshop on Application of

Gaseous Plasma with Liquids, Slovakia, Tatranská Lomnica, 17.1. - 22.1.2015. pp 245-247 (ISSN: 978-80-8147-027-1)

8. **Nataša Tomić**, Sonja Aškrabić, Vinicius Dantas de Araújo, Marijana Milićević, Saša Lazović, Zoran Petrović, Zorana Dohčević-Mitrović, *Efficient photocatalytic degradation of azo-dye RO16 by pure and Eu-doped Pr(OH)₃ nanostructures*, 3rd Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, Serbia, P-14, page 89, June (15-17), 2015.

-након избора у звање-

1. **Nataša Tomić**, Mirjana Grujić-Brojčin, Aleksandar Kremenović, Vladimir Lazović, Maja Šćepanović, *Phase transition from TiO₂ brookite-based nanopowder to titanate: Effect of annealing temperature on morphology and photocatalytic behavior*, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, Belgrade, Serbia, P-18, page 86, June (11-13), 2019.
2. **Nataša Tomić**, Mirjana Grujić-Brojčin, Bojana Višić, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović, *Pure Brookite Nanopowder: Photocatalytic Properties Before and After Annealing*, The 20th Symposium on Condensed Matter Physics, Belgrade, Serbia, page 86, October (7-11), 2019.
3. Daniel E Isaacs, Patrick R Mcmanus, Nenad Stojilovic, Mirjana Grujić-Brojčin, **Natasa Tomic**, Laila Shahreen, George G Chase, Maja J Scepnanovic, *Formation of Palladium (II) Oxide within Titanium Dioxide Electrospun Nanofibers: Combined Raman and X-ray Diffraction Study*, Fall 2019 Meeting of the Ohio-Region Section and the Michigan Section of the American Association of Physics Teachers, Volume 64, Number 15, Friday-Saturday, October 11-12, 2019; Flint, Michigan; Session A02.6.
4. Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, **Nataša Tomić**, Maja Šćepanović, *Structural and microstructural study of brookite based TiO₂ nanocomposites with carbon black (C)*, The European Powder Diffraction Conference (EPDIC) Book of Abstracts, Šibenik, 31 May - 3 June 2022 (2022)
5. Andrijana Vukojević, Maria M. Savanović, **Nataša Tomić**, Stevan Armaković, Svetlana Pelemiš, Sanja J. Armaković, *Removal of nadolol using coupled nanomaterials based on titanium and carbon*, International Scientific Conference *Contemporary Materials* - Banja Luka, Republic of Srpska, page 69, September (8-9), 2022.
6. Maria M. Savanović, Andrijana Bilić, Aleksandra Jovanoski Kostić, Stevan Armaković, **Nataša Tomić**, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojčin, Sanja J. Armaković, *Application of single-crystal V₂O₅ in photodegradation of selected pharmaceutical products*, 5th Edition of Nanotechnology and Nanomaterials Virtual (V-NTNM2022) December (9-10), 2022.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

-пре избора у звање-

1. Nina L. Finčur, **Nataša M. Tomić**, Mirjana U. Grujić-Brojčin, Maja J. Šćepanović, Biljana F. Abramović, *Efikasnost brukitinih TiO₂ nanoprahova u fotokatalitičkoj razgradnji alprazolama primenom UVA zračenja*, 52. Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva, Novi Sad, HŽS P 11, strana 80, 29. i 30. maj 2015.

П Р И Л О Ж И

Citation overview

[Back to document results](#)

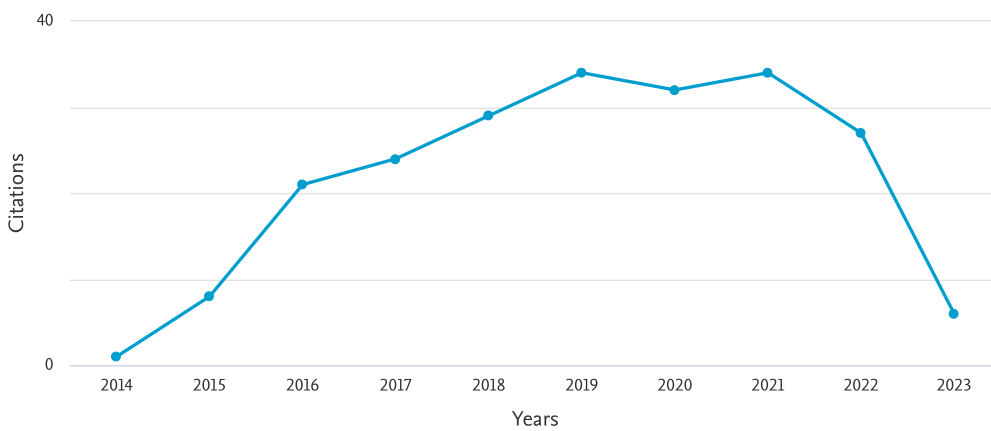
[Export](#) [Print](#)

This is an overview of citations for the documents you've selected.

Document *h*-index : 7 [View *h*-graph](#)

13 cited documents [+ Save to list](#)

Date range: 2014 to 2023 Exclude self citations of all authors Exclude citations from books [Update](#)



Sort on: [Date \(newest\)](#)

Page Remove

Documents	Citations	<2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal	>2023	Total
	Total	0	1	8	21	24	29	34	32	34	27	6	216	0	216
<input type="checkbox"/> 1 Photocatalytic Activity of the V ₂ O ₅ Ca...	2023												0		0
<input type="checkbox"/> 2 Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (Ti...	2022												0		0
<input type="checkbox"/> 3 Atmospheric Plasma Supported by TiO ₂ Catalyst for...	2020								1		3	3	7		7
<input type="checkbox"/> 4 The influence of oxygen vacancy concentration in nanodispers...	2019								2	2	4		8		8
<input type="checkbox"/> 5 Nitrate-assisted photocatalytic efficiency of defective Eu-d...	2017								1	1	3	1	6		6
<input type="checkbox"/> 6 WO ₃ /TiO ₂ composite coatings: Structura...	2016					5	12	6	8	11	6	1	49		49
<input type="checkbox"/> 7 [Influence of some sol-gel synthesis parameters of mesoporou...	2016						1				2		3		3
<input type="checkbox"/> 8 Photocatalytic degradation of alprazolam in water suspension...	2015					2	6	5	9	4	6	1	33		33
<input type="checkbox"/> 9 Infrared study of plasmon-phonon coupling in pure and Nd-dop...	2015					1		1	1		2	2	7		7
<input type="checkbox"/> 10 Investigation of surface defect states in CeO _{2-y} ...	2014					1	2	1	2	1		2	9		9
<input type="checkbox"/> 11 Nanocrystalline CeO _{2-δ} as effective adsorbent of ...	2014				1	7	5	6	10	4	1	6	41		41
<input type="checkbox"/> 12 Surface modification of sol-gel synthesized TiO ₂ ...	2014			1	6	8	4	4	5	7	6	2	44		44
<input type="checkbox"/> 13 Synthesis of pure and La-doped anatase nanopowders by sol-ge...	2014				1	2	1			4	1		9		9

About Scopus

[What is Scopus](#)

[Content coverage](#)

[Scopus blog](#)

[Scopus API](#)

[Privacy matters](#)

Language

[日本語版を表示する](#)

[查看简体中文版本](#)

[查看繁體中文版本](#)

[Просмотр версии на русском языке](#)

Customer Service

[Help](#)

[Tutorials](#)

[Contact us](#)

ELSEVIER

[Terms and conditions ↗](#) [Privacy policy ↗](#)

Copyright © Elsevier B.V. ↗. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

We use cookies to help provide and enhance our service and tailor content. By continuing, you agree to the use of cookies ↗.



Citation overview

The citation overview has been downloaded as a comma separated file (.csv).

[Back to document results](#)

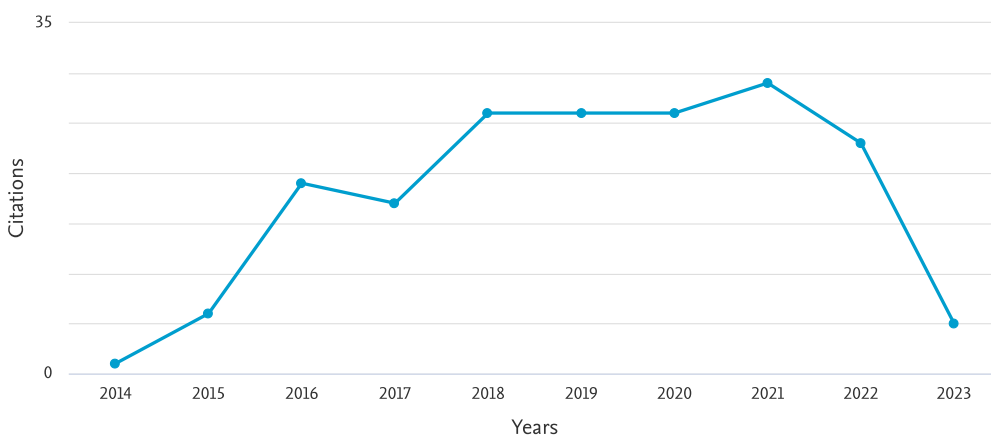
[Export](#) [Print](#)

This is an overview of citations for the documents you've selected.

Document *h*-index : 6 [View *h*-graph](#)

13 cited documents [+ Save to list](#)

Date range: to Exclude self citations of all authors Exclude citations from books [Update](#)



Sort on: [Date \(newest\)](#)

Page Remove

Documents	Citations	<2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal	>2023	Total
	Total	0	1	6	19	17	26	26	26	29	23	5	178	0	178
<input type="checkbox"/> 1 Photocatalytic Activity of the V ₂ O ₅ Ca...	2023												0		0
<input type="checkbox"/> 2 Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (Ti...	2022												0		0
<input type="checkbox"/> 3 Atmospheric Plasma Supported by TiO ₂ Catalyst for...	2020								1		3	2	6		6
<input type="checkbox"/> 4 The influence of oxygen vacancy concentration in nanodispers...	2019								2	1	3		6		6
<input type="checkbox"/> 5 Nitrate-assisted photocatalytic efficiency of defective Eu-d...	2017							1	1	3	1		6		6
<input type="checkbox"/> 6 WO ₃ /TiO ₂ composite coatings: Structura...	2016					5	11	5	7	10	6	1	45		45
<input type="checkbox"/> 7 [Influence of some sol-gel synthesis parameters of mesoporous...	2016									2			2		2
<input type="checkbox"/> 8 Photocatalytic degradation of alprazolam in water suspension...	2015					4	3	6	1	4			18		18
<input type="checkbox"/> 9 Infrared study of plasmon-phonon coupling in pure and Nd-dop...	2015				1		1	1		1	1		5		5
<input type="checkbox"/> 10 Investigation of surface defect states in CeO _{2-y} ...	2014				1	1	1	1	1		2		7		7
<input type="checkbox"/> 11 Nanocrystalline CeO _{2-δ} as effective adsorbent of ...	2014			1	7	4	6	9	4	1	6	1	39		39

		Total	0	1	6	19	17	26	26	26	29	23	5	178	0	178
<input type="checkbox"/>	12	Surface modification of sol-gel synthesized TiO ₂ ...	2014		1	5	8	2	4	3	6	6	1	1	37	37
<input type="checkbox"/>	13	Synthesis of pure and La-doped anatase nanopowders by sol-ge...	2014				2	1			3	1			7	7

Display: results per page1[^ Top of page](#)

About Scopus

[What is Scopus](#)

[Content coverage](#)

[Scopus blog](#)

[Scopus API](#)

[Privacy matters](#)

Language

[日本語版を表示する](#)

[查看简体中文版本](#)

[查看繁體中文版本](#)

[Просмотр версии на русском языке](#)

Customer Service

[Help](#)

[Tutorials](#)

[Contact us](#)

ELSEVIER

[Terms and conditions ↗](#) [Privacy policy ↗](#)

Copyright © Elsevier B.V. ↗. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

We use cookies to help provide and enhance our service and tailor content. By continuing, you agree to the use of cookies ↗.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
Комисија за стицање научних звања

Број: 660-01-00001/203
27.11.2018. године
Београд

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИМЛЈЕНО:		25. 12. 2018	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	2118/1		

На основу члана 22. став 2. члана 70. став 4. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05, 50/06 – исправка, 18/10 и 112/15), члана 3. ст. 1. и 3. и члана 40. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 24/16, 21/17 и 38/17) и захтева који је поднео

Инстѿиѿуѿ за физику у Београду

Комисија за стицање научних звања на седници одржаној 27.11.2018. године, донела је

**ОДЛУКУ
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

Др Наѿаша Томић

стиче научно звање
Научни сарадник

у области природно-математичких наука - физика

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Инстѿиѿуѿ за физику у Београду

утврдио је предлог број 390/1 од 20.03.2018. године на седници Научног већа Института и поднео захтев Комисији за стицање научних звања број 410/1 од 22.03.2018. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања *Научни сарадник*.

Комисија за стицање научних звања је по претходно прибављеном позитивном мишљењу Матичног научног одбора за физику на седници одржаној 27.11.2018. године разматрала захтев и утврдила да именована испуњава услове из члана 70. став 4. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05, 50/06 – исправка, 18/10 и 112/15), члана 3. ст. 1. и 3. и члана 40. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 24/16, 21/17 и 38/17) за стицање научног звања *Научни сарадник*, па је одлучила као у изреци ове одлуке.

Доношењем ове одлуке именована стиче сва права која јој на основу ње по закону припадају.

Одлуку доставити подносиоцу захтева, именованој и архиви Министарства просвете, науке и технолошког развоја у Београду.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

С. Стојић Грујић
Др Станислава Стојић-Грујић,
научни саветник

МИНИСТАР

Младен Шарчевић
Младен Шарчевић



Република Србија

УБ

Универзитет у Београду
Факултет за физичку хемију, Београд



Оснивач: Република Србија
Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 10. децембра 2010.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Диплома

Најаша, Миодрај, Томић

рођена 20. фебруара 1981. године у Београду, Савски венац, Република Србија, уписана школске 2011/2012. године, а дана 28. децембра 2017. године завршила је докторске академске студије, израђене степен, на студијском програму Физичка хемија, обима 180 (сто осамдесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,86 (девет и 86/100).

Наслов докторске дисертације је: „Агсорпциона и фотокаталитичка својства наноматеријала на бази церијум(IV)-оксида и титан(IV)-оксида“.

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом научном називу
доктор наука – физичкохемијске науке

Број: 8263500

У Београду, 26. априла 2018. године

Декан
Проф. др Гордана Ђирић-Марјановић

Ректор
Проф. др Владимир Бумбаширевић

00082614

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Марко Б. Радовић

**Оптичка својства нанокристала церијум
диоксида допираних 3d и 4f елементима**

Докторска дисертација

Београд, 2014

University of Belgrade

Faculty of Physics

Marko B. Radović

**Optical properties of cerium dioxide
nanocrystals doped with 3d and 4f
elements**

Doctoral dissertation

Belgrade, 2014

Ова докторска дисертација је урађена под менторством др Зоране Дохчевић-Митровић, научног саветника Института за физику у Београду.

Комисија:

Др Зорана Дохчевић-Митровић

Научни саветник

Институт за физику у Београду

Проф. др Љубиша Зековић

Редовни професор

Физички факултет Универзитета у Београду

Проф. др Иванка Милошевић

Редовни професор

Физички факултет Универзитета у Београду

Проф. др Стеван Стојадиновић

Ванредни професор

Физички факултет Универзитета у Београду

Датум одбране

Захвалница

Ова докторска дисертација је урађена у Центру за Физику Чврстог Стања и Нове Материјале при Институту за Физику у Београду, у оквиру пројеката ON171032 и III45018 Министарства за Науку и Технолошки Развој Републике Србије.

Захваљујем се ментору др Зорани Дохчевић-Митровић, под чијим је руководством урађен овај рад, на указаном поверењу, корисним саветима и на квалитетној сарадњи.

Захваљујем се проф. др Зорану В. Поповићу, што је омогућио и обезбедио истраживање овако интересантне тематике.

Захваљујем се др Бранку Матовићу, др Александру Голубовићу и MSc Наташи Томић на синтези материјала.

Захваљујем се колегиницама и колегама: др Маји Шћепановић, др Радошу Гајићу, др Мирјани Грујић-Бројчин, др Новици Пауновићу, др Соњи Ашкрабић, др Горану Исићу, др Ненаду Лазаревићу, MSc Милки Јаковљевић, MSc Урошу Ралевићу, MSc Александру Матковићу, MSc Бојану Стојадиновићу, Снежани Величковић, др Ивани Вељковић.

Захваљујем се проф. др Љубиши Зековићу, проф. др Иванки Милошевић и проф. др Стевану Стојадиновићу на сарадњи приликом завршне израде ове дисертације.

Захваљујем се свим сарадницима и пријатељима које нисам непосредно поменуо.

Мојим родитељима, Бранимиру и Душанки Радовић, неизмерно сам захвалан на свој подршци коју су ми пружили и на свему што су ме научили.

Посебно се захваљујем супрузи Светлани, кћерци Христини и сину Петру, на подршци и мотивацији током израде дисертације.

Марко Радовић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бојана М. Симовић

**СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА
НАНОСТРУКТУРНИХ МАТЕРИЈАЛА НА
БАЗИ ЦИНК-ОКСИДА, ТИТАН-ДИОКСИДА
И ЦЕРИЈУМ-ДИОКСИДА ЗА ПРИМЕНУ У
ФОТОКАТАЛИЗИ**

докторска дисертација

Београд, 2022.

Свом садашњем ментору проф. др **Александри Данчевић**, која је утицала на финални облик овог рада и без које ова дисертација не би дочекала крај, неизмерно хвала на инспирацији, мотивацији, животним и стручним саветима, неуморној подршци, помоћи и разумевању.

Професору др **Дејану Полетију** захваљујем се на менторству, усмеравању, конструктивним и вредним саветима.

Професорки др **Јелени Роган**, која ми је заједно са проф. Полетијем омогућила да спроведем експерименте у дело, искрено се захваљујем за стручне и корисне сугестије и велику подршку током израде рада и ван њега.

Др **Ивани Вељковић**, од које је све ово почело, бескрајно се пријатељски захваљујем што ме је увела не само у област истраживања, већ и у свет наноматеријала и фотокатализе.

Посебно се захваљујем др **Јелени Здравковић** и др **Лидији Радовановић** на стручној и пријатељској подршци, успешној сарадњи и мотивацији све ове године.

Огромну захвалност дугујем драгим сарадницима др **Александру Голубовићу** и др **Наташи Томић** за несебичну, стручну, пријатну и успешну сарадњу уз коју је добрим делом произашла ова дисертација кроз незаборавно дружење.

Др **Горану Бранковићу** и др **Зорици Бранковић**, поред указане стручне помоћи, велико хвала што су ми отворили врата Института за мултидисциплинарна истраживања и обезбедили опрему и мерења која су била неопходна за израду ове дисертације.

Др **Милану Жунићу** хвала на правовременој стручној и пријатељској подршци.

Изражавам велику захвалност др **Маји Шћепановић**, др **Александру Матковићу**, др **Вељку Бокићу**, др **Николи Тасићу**, др **Југославу Крстићу**, др **Жељку Радовановићу**, др **Анђелики Бјелајац**, проф. др **Ради Петровић**, проф. др **Предрагу Вулићу**, др **Катарини Михаиловски**, др **Биљани Бабић** и проф. др **Душану Мијину** првенствено за додатна експериментална мерења, као и за сарадњу и (не)стручне савете.

Захваљујем се мојим драгим колегама из лабораторије др **Горана Бранковића** и свим запосленима на **Катедри за општу и неорганску хемију Технолошко-металуршког факултета** који су ми на било који начин помогли.

Наталији Милојковић и **својој деци**, хвала за младалачку позитивну енергију и покретачку снагу која ми је на крају била највише потребна.

Хвала свим мојим драгим људима, а посебно **пријатељима** који су били све време уз мене.

Бескрајно сам захвална мојим **Симовићима** за неизмерну подршку, мотивацију и инспирацију.

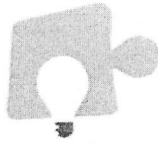
Београд, 2021.

Бојана Симовић

Листа одобрених пројеката по основу другог јавног позива
објављеног 28. фебруара 2020. године

ID пројекта	Научноистраживачка организација	Назив пројекта	Област	Вредност пројекта (РСД)
5415	Институт за нуклеарне науке „Винча“	Од природне глине прифофилита (<i>Parsovidi</i>) до електрохемијског сензора за детекцију трагова пестицида у храни и води	Хемијско инжењерство	2.399,994
5893	Институт „Лола“	Мултифункционална десктоп машина за брзу израду прототипова- <i>MULTIPRODESK</i>	Индустријска роботика	1.852,000
5769	Институт за хемију, металургију и технологију, Универзитет у Београду	Интегрисани зелени концепт за уклањање непријатних мириса и дезинфекцију у радној средини - <i>GREENCEPT</i>	Заштита животне средине	2.375,339
5801	Институт Biosense	Алат за рану предикцију приноса пшенице базиран на вештачкој интелигенцији	Информационе технологије у пољоривреди	2.027,000
5540	Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду	Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава	Мултифункционални материјали	2.178,800
5714	Биолошки факултет, Универзитет у Београду	Био-репеленти против пужева развијени уз помоћ маховина	Технологије производње воћа и поврћа	2.220,000
5678	Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду	Концепт соларног третмана обојених отпадних вода - WaterSol	Пречишћавање и третман вода	2.324,805
5521	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	Процена стимулативног ефекта <i>Trichoderma sp.</i> на клијање семена и рани пораст уљане репице и белог кукуруза у циљу развоја биопрепарата за њихово побољшање	Пољопривреда	2.340,992

5906	Институт за примену нуклеарне енергије	Развој антиалергијских интраназалних капи <i>EVTRIS</i> базираних на екстраћелијским везикулама из <i>Trichinella spiralis</i>	Медицинска технологија	2.151,407
5717	Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду	Ремедијационе технике базиране на нано-геополимерима за третман подземних вода (Концепт одрживих материјала и минимизација отпадних резидуа)	Хемијско инжењерство	2.396,000
5619	Институт за физику	Нов приступ дизајнирања нанокомпозита V2O5-графен: Побољшање складиштења електричне енергије и фотокаталитичке активности	Хемијско инжењерство	2.305,000
5834	Институт за земљиште	Еколошко управљање биомасом мискантуса за добијање средства за оплемењивање и повећање продуктивности пољопривредног земљишта	Додаци за узгој у пољопривреди	2.394,000
5419	Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду	Нанобионичка стимулација продуктивности пољопривредних биљака	Биотехнологија и биоинжењерство	2.400,000
5668	Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду	Аутоматизовано управљање тачношћу и енергетским билансом нумерички контролисаним машинским алаткама	Машинско инжењерство	2.328,000
5837	Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду	Производ биљног порекла за ерадикацију биофилма патогених бактерија	Фармација	2.300,000
5490	Институт за нуклеарне науке „Винча“	Зелена синтеза наночестица сребра за превенцију и третман периодонталне болести	Нанотехнологија	2.348,850
5709	Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство	Ублажавање плућне инфламације пробиотицима	Фармација	2.400,000
5557	Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство	Успостављање теста за молекуларну детекцију и патотипизацију вируса	Безбедност хране	2.400,000



PROJECT INFORMATION

1. GENERAL INFORMATION

Title of the Project (English): Novel approach for designing V ₂ O ₅ -Based graphene nanocomposites: Enhanced energy storage and photocatalytic activity
Title of the Project (Serbian): Nov pristup dizajniranja nanokompozita V ₂ O ₅ -grafen: Pобољшanje skladištenja električne energije i fotokatalitičke aktivnosti
Project ID: 5619
Name of the project leader/principal researcher: dr Nataša Tomić
[REDACTED]
Project leader's/principal researcher's email: natasat@ipb.ac.rs
[REDACTED]
Employer R&D organization: Institute of Physics Belgrade, University of Belgrade
Industry area: Chemical engineering

All correspondence with, and questions for, the Project team will be addressed to the project leader/principal researcher.

2. OTHER TEAM MEMBERS

List the research team members that will actively contribute throughout this project. Team members from other (R&D) organizations could be included in the list. Make sure to include only those individuals whose input is critical for the project success. Individuals doing routine measurements and testing and not actively contributing to the project should not be included. External contractors that will be paid from budget category II. Experimental PoC should not be named as team members.

3/13/23, 11:34 AM

Institute of Physics Belgrade Roundcube Webmail :: RE: Evaluacija bilateralnog projekta sa [REDACTED]



Subject RE: Evaluacija bilateralnog projekta sa [REDACTED]

From Nada Milošević <nada.milosevic@nitra.gov.rs>

To Natasa Tomić <natasat@ipb.ac.rs>

Date 2023-02-20 09:44

Полтована госпођо Томић,

Хвала Вам на урађеној рецензији предлога пројекта. [REDACTED]

Срданчан поздрав,

Нада Милошевић

-----Original Message-----

From: Natasa Tomić [mailto:natasat@ipb.ac.rs]

Sent: Friday, 17 February, 2023 6:30 PM

To: Nada Milošević <nada.milosevic@nitra.gov.rs>

Subject: Re: Evaluacija bilateralnog projekta [REDACTED]

Postovana gospodjo Milosevic,

Saljem Vam u prilogu recenziju predlozenog projekta.

[REDACTED]

Srdacan pozdrav,
Natasa



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



Dr Nataša Tomić
Institute of Physics of Belgrade
Pregrevica 118

Belgrade (Serbia)

13th June 2022

Dear DrTomić,

It is my great pleasure to invite you to give a seminar at the Institute of Materials Science of Barcelona (ICMAB-CSIC) next 29th June 2022.

We expect that this seminar will be a great opportunity to present your latest research to the scientists in our lab and to explore further possibilities of collaboration.

I very much hope that you are able to accept the invitation,

Yours sincerely,

Dr. Alberto Pomar
Researcher
Member of the Seminar Commission
Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona