

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**Машински факултет**

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора, на неодређено време са пуним радним временом, за ужу научну област ФИЗИКА

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 2006/3 од 18.11.2021. год., а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом, за ужу научну област ФИЗИКА, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен 1. 12. 2021. у листу „Послови“ бр. 962, за радно место наставника у звању редовног професора за ужу научну област ФИЗИКА пријавио се један кандидат, др Вера П. Павловић, дипл. физичар, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду.

Након прегледа достављене конкурсне документације, Комисија подноси следећи

**РЕФЕРАТ**

**А: Биографски подаци**

Кандидат др Вера П. Павловић је рођена 25. 05. 1968. године, у Београду. Основну и средњу школу је завршила у Београду, као носилац Вукове дипломе. Физички факултет Универзитета у Београду (смер: теоријска и експериментална физика) завршила је са средњом оценом 9,48 у току студија и оценом 10 на дипломском испиту. Дипломски рад из области физике кондензованог стања, урађен је под руководством проф. др Јаблана Дојчиловића. Последипломске студије је завршила у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду, са средњом оценом 10 у току студија. Магистарску тезу, под називом „Утицај трибофизичке активације на структуру и својства синтерованог ВаTiO<sub>3</sub>”, која се односила на проучавање утицаја трибофизичке активације система ВаСО<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> на: а) процесе у чврстој фази током синтеровања и б) структуру и својства синтерованог система, одбранила је 2003. год. на Универзитету у Београду, пред Комисијом коју су чинили академик проф. др Момчило М. Ристић, проф. др Јаблан Дојчиловић и проф. др Драгица Минић. Докторску дисертацију, под називом „Структурне промене и физичка својства трибофизички активираниог ВаTiO<sub>3</sub>”, која се односила на проучавање утицаја трибофизичке активације ВаTiO<sub>3</sub> праха на структуру и својства тог праха, као и на структуру и својства несинтерованог и синтерованог ВаTiO<sub>3</sub> материјала, урадила је под руководством проф. др Јаблана Дојчиловића и одбранила је 2011. год. на Физичком факултету Универзитета у Београду.

Од 1996. год. је запослена на Машинском факултету Универзитета у Београду, где је најпре била ангажована у својству истраживача-приправника-талента на Катедри за аутоматско управљање, а затим у својству асистента-приправника за предмет *Физика*, на Катедри за физику и електротехнику. После завршетка магистарских студија радила је у својству асистента на предмету *Физика* (по наставном програму спровођеном до 2005. год.), а затим на предмету *Физика и мерења* (по новом наставном плану и програму), на Машинском факултету. Била је секретар Катедре за физику и електротехнику у асистентском периоду. Од 2012. год. је радила као доцент на истом факултету, где је држала предавања, рачунске и лабораторијске вежбе, тј. остваривала све видове

наставе који су предвиђени у оквиру комплетног курса из предмета *Физика и мерења*. У звање ванредног професора на Универзитету у Београду – Машински факултет, за ужу научну област Физика, изабрана је 2017. године, а у том звању је и сада. Поред извођења свих видова наставе из предмета Физика и мерења, током 2020. и 2021. је држала и наставу из новоуведеног предмета Примена софтвера у основама Физике.

Др Вера Павловић је учествовала у наставном међународном пројекту, у оквиру ТЕМПУС програма за југоисточну Европу (спроведеном у периоду од 15. 04. 2002. до 15. 04. 2005. год.), посвећеног усавршавању наставе из Физике на техничким факултетима. Током 2013. год. др Вера Павловић је била члан радне групе за стручну оцену квалитета рукописа уџбеника из физике, у оквиру сарадње са Заводом за унапређивање образовања и васпитања, тј. сарадње са Центром за развој програма и уџбеника у тој институцији. Ангажовала се, 2018. год., и у својству рецензента помоћног уџбеника „Збирка решених задатака из физике за студенте Београдске политехнике“, аутора др Зорице Барош и мр Сање Павловић, намењеног студентима прве године установе: Висока школа струковних студија - Београдска политехника. Током 2017. год. је била члан тима Машинског факултета Универзитета у Београду за координацију са КАПК (Комисија за акредитацију и проверу квалитета), поводом припреме документације за акредитацију високошколске установе, припреме документације за акредитацију студијског програма првог и другог нивоа високог образовања и припреме документације за акредитацију студијског програма докторских студија. Поред обимног научно-истраживачког рада, 2020. год. је учествовала и на међународној конференцији *Technics and Informatics in Education (TIE 2020)* посвећеној подизању квалитета образовања применом технике и информатике у образовању. У новембру 2021. год. је одржала предавање у оквиру радионице „Методe структурне анализе биотехничких материјала“, организоване у сарадњи са Центром за истраживање података и биоинформатику и Институтом за пољопривредну технику на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду.

У оквиру свог научно-истраживачког рада, др Вера Павловић је учествовала у реализацији четири национална научно-истраживачка пројекта (један је у току) и два међународна научна пројекта (од тога се један односио на научно-технолошку билатералну сарадњу са Француском). Поред тога, ангажована је у својству екстерног евалуатора за међународни пројекат међууниверзитетске сарадње у области образовања, који је у току. Носилац три национална научно-истраживачка пројекта на којима је учествовала је био Институт техничких наука САНУ (до краја 2019. год.), а од 1.1.2020. носилац националног пројекта на којем кандидат учествује је Машински факултет Универзитета у Београду (по Уговорима о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО са ев. бр. 451-03-68/2020-14/200105 и 451-03-9/2021-14/200105). На националним пројектима од 2011., др Вера Павловић је била најпре руководилац пројектног задатка, а од 2020. и руководилац потпројекта.

Током 2015., 2017. и 2018. год. је службено боравила по месец дана у САД на Централном Универзитету Северне Каролине (North Carolina Central University, Durham), где се у оквиру CREST центра (Center for Research Excellence in Science and Technology) и NASA-CADRE centra (Nasa University Research Center – Center for Aerospace Devices Research and Education) у својству гостујућег истраживача бавила проучавањима из области нанотехнологија и мултифункционалних материјала.

Досадашња научно-истраживачка делатност др Вере Павловић је, кроз заједничке пројекте или друге видове заједничког тимског научно-истраживачког рада који су резултирали публикавањем заједничких радова у научним часописима или саопштењима на научним конференцијама, укључивала и сарадњу са: Институтом техничких наука САНУ, Физичким факултетом Универзитета у Београду, Институтом за нуклеарне науке „Винча“, Институтом за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) у Београду, Институтом за мултидисциплинарна истраживања, Технолошко-металуршким факултетом Универзитета у Београду, Пољопривредним факултетом Универзитета у Београду, Институтом за физику у Земуну, Електронским факултетом Универзитета у Нишу, Универзитетом у Крагујевцу, ИРИТЕЛ-ом, сарадњу са колегама на Универзитету у Сао Паолу (Instituto de Quimica, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara, Sao Paulo, Brasil) на истраживањима у оквиру међународног пројекта "Ferroelectric materials – UNESP Brasil 1999-2001", заједничка истраживања са колегама са Централног универзитета у Чешкој Републици (Central European Institute of Technology, Brno University of Technology, Brno, Czech

Republic), као и са колегама са универзитета University of the Free State у Јужној Африци (Phuthaditjhaba, Free State, South Africa) и универзитета Cape Peninsula University of Technology (Cape Town, South Africa), а такође и сарадњу са колегама на Централном Универзитету Северне Каролине (North Carolina Central University, Durham) и NASA University Research Center for Aerospace Device Research and Education and NSF Center of Research Excellence in Science and Technology Computational Center for Fundamental and Applied Science and Education, NC, USA.

Из успешне заједничке научно-истраживачке делатности са колегама из горе поменутих институција произашла су два патента, као и већи број радова који су објављени у међународним и домаћим часописима, или саопштени на конференцијама. Од тога је више од 40 радова публиковано у међународним часописима са SCI листе, при чему је 37 радова објављено у међународним часописима из категорија M21a+M21+M22: 7 радова у међународним часописима изузетне вредности - M21a, 16 радова у врхунским међународним часописима - M21 и 14 радова у истакнутим међународним часописима - M22. Од тих радова је више од 27 радова објављено у часописима са импакт фактором већим од 1<sup>\*</sup>. Др Вера Павловић је такође аутор или коаутор више од 40 презентација на међународним или домаћим конференцијама. Према подацима из SCOPUS индексне базе, број хетероцитата (без самоцитата аутора и коаутора) радова из категорије M20 у којима је др Вера Павловић аутор или коаутор, износи 342, док вредност Хиршовог (Hirsch) индекса за др Веру Павловић износи  $h=14$ , према евиденцији до 5.12.2021.

За иновације и примену резултата истраживања из области електро-керамичких материјала, Вера Павловић је, заједно са колегама из истраживачког тима, 2000. год. награђена златном медаљом од стране Савеза проналазача Београда, а 2002. год на 22. традиционалној и 3. међународној изложби проналазача и нових технологија награђена је специјалним признањем са златном медаљом за рад о новим материјалима који се могу користити у конструкцији LCV-хелија. Током 2020. год. је као члан мултидисциплинарног тима учествовала на online међународном такмичењу "Inventions vs Corona – Invention Contest for the Benefit of Humanity Against COVID-19", одржаном под покровитељством Међународне федерације удружења проналазача (International Federation of Inventors Associations – IFIA), где је тим чији је она била учесник награђен бронзаном медаљом за истраживања на развоју антимикуробних и антивирусних материјала за превенцију ширења корона вируса и других патогених биоаеросола из вентилационих уређаја.

Др Вера Павловић се ангажовала и у организационим и научним одборима међународних конференција. Током 2013. и 2014. год. је била ангажована у организационом одбору међународне конференције "Advanced Ceramics and Application – New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing", а током 2021.– у научном одбору конференције CNN Tech – International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies 2021.

Вишегодишњи је члан уређивачког одбора и рецензент међународног научног часописа Science of Sintering (online: eISSN 1820-7413; print: ISSN 0350-820X). Од 2017. је и регионални едитор за Европу у уредништву тог часописа, који према петогодишњем импакт фактору припада категорији M22 (према JCR има  $IF=1.412$  у 2020. год.). Такође је рецензент међународног часописа Materials Letters (категорије M21), као и националног часописа Заштита материјала.

Др Вера Павловић је члан друштва (SSCerM), члан друштва European Ceramic Society, члан Друштва физичара Србије, члан друштва Serbian Ceramic Society (SeCerS), члан Друштва за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику, као и члан истраживачког тима Центра за истраживање података и биоинформатику (ЦИПБ), организованог у оквиру Пољопривредног факултета Универзитета у Београду. У оквиру тог тима, она се првенствено бави спектроскопском анализом (Раман, XPS и др.) биоматеријала, као и мултифункционалних материјала и система.

Кандидат, др Вера Павловић, користи већи број комерцијалних и специјализованих софтверских пакета и апликација од значаја у области. Има активно знање енглеског и пасивно знање руског језика.

Удата је и има ћерку.

---

\* Према правилнику МПНТР 28 радова има импакт фактор већи од 1, док према правилнику Физичког факултета Универзитета у Београду 31 рад има импакт фактор већи од 1 (оба податка су наведена, имајући у виду да Изборно веће Физичког факултета даје сагласност на реферат кандидата који се бира за ужу научну област Физика).

## **Б. Магистарске и докторске тезе (M70)**

### **Магистарска теза - M72**

В. П. Павловић, „Утицај трибофизичке активације на структуру и својства синтерованог ВаTiO<sub>3</sub>“, Универзитет у Београду, 2003. (број страна: 114)

### **Докторска дисертација - M71**

В. П. Павловић, „Структурне промене и физичка својства трибофизички активираниог ВаTiO<sub>3</sub>“, Универзитет у Београду, Физички факултет, 2011. (број страна: 229)

## **В. Наставна активност**

### **В.1 Општи приказ наставне активности**

Основна наставна делатност Вере Павловић као асистента-приправника и асистента односила се на извођење рачунских (аудиторних) и лабораторијских вежби на предметима: *Физика* и *Физика и мерења*, за велики број студената. Од 2012. год. до 2017. год. у звању доцента, а од 2017. у звању ванредног професора, др Вера Павловић држи предавања, рачунске и лабораторијске вежбе, тј. остварује све видове наставе који су предвиђени у оквиру комплетног курса из предмета *Физика и мерења* (за две смене студената), на студијском програму ОАС - Машинско инжењерство. Поред тога, кандидат од 2020. држи и део наставе из предмета Примена софтвера у основама Физике на новоформираном студијском програму ОАС – Информационе технологије у машинству.

Током вишегодишњег извођења вежби, а затим и предавања, др Вера Павловић је својим залагањем доста допринела унапређивању и осавремењивању наставног процеса. Активно је учествовала у изради и реализацији нових наставних планова и програма за предмет *Физика и мерења*. Поред континуираног рада на осмишљавању програма рачунских вежби по наставним плановима до 2005. год., посебно се ангажовала око избора, осмишљавања и припреме задатака по новим наставним плановима и програмима. У циљу бољег приближавања рачунских проблема из области опште физике студентској популацији на првој години, урадила је приказ детаљне методичке анализе поступка решавања великог броја задатака, што је најпре редовно дистрибуирано студентима у оквиру штампаног "hand-out" материјала, а затим од 2007. године укључено као обавезна наставна литература у оквиру одговарајуће збирке решених задатака (наведено под В.2). До сада је штампано VIII издања ове збирке, коју студенти интензивно користе за припрему рачунских колоквијума и рачунског дела испита.

Др Вера Павловић је учествовала и на наставном међународном пројекту, у оквиру ТЕМПУС програма за југоисточну Европу (спроведеном у периоду од 15. 04. 2002. до 15. 04. 2005. год.), посвећеног усавршавању наставе на техничким факултетима. У склопу тога је у току 2004. год. обавила студијско путовање којим је било обухваћено неколико универзитета у Холандији, где је стекла увид у начин спровођења предавања и лабораторијских вежби, као и увид у шира наставна искуства и методе колега из тог дела Европе. Овај програм је на Универзитету у Београду спроведен под руководством проф. др В. Георгијевића (Грађевински факултет у Београду).

Још 2005. год. је на Машинском факултету пратила курс "E-learning: Moodle" за компјутерско вођење универзитетског предмета, а касније и радионицу о новим могућностима Moodle софтверског пакета (децембар 2019.), као и 11<sup>th</sup> WeB & Serbian Moodle Moot 2021. Такође је пратила и више других предавања која су одржана на Машинском факултету са темама из области усавршавања наставног процеса. Имајући у виду начин примене теорије мерења у оквиру предмета везаних за област опште физике на техничким факултетима у Европи, др Вера Павловић је, заједно са колегама, осавременила начин обраде резултата мерења на лабораторијским вежбама. Тај осавремењени приступ обради резултата мерења примењен је у складу са прописима који су садржани у међународном Упутству за изражавање мерне несигурности (*Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement*). Реч је о упутству приказаном у заједничком издању водећих организација унутар међународног метролошког система, које је модификовало дотадашње класичне методе изражавања мерних грешака. У складу са тим прописима, Вера Павловић је, као први аутор, заједно са колегама написала нов практикум за лабораторијске вежбе (наведено под В.2), који даје приказ основних

поставки савремене теорије мерења, а такође даје и приказ примене тих поставки у конкретним примерима лабораторијских вежби из оних области физике које се плански обрађују на првој години Машинског факултета. До сада је штампано три издања поменутог практикума и то се показало као неопходна и адекватна литература студентима, како за праћење блока наставе посвећеног мерењима, тако и за само извођење лаб. вежби и за адекватну обраду резултата мерења. Др Вера Павловић је такође била и иницијатор увођења посебно осмишљених радних листова за подношење студентских извештаја са лабораторијских вежби и један је од главних аутора у реализацији истих.

Од избора у звање доцента 2012. год., обезбедила је својим студентима детаљне изводе са предавања у електронском облику. Наиме, применом метода учења на даљину, обезбедила је преко Интернета свакодневну комуникацију са својим студентима у вези свих питања везаних за предавања и вежбе из физике, а такође је омогућила студентима да путем посебно формираних Интернет група користе материјал са предавања и рачунских вежби, припремни материјал за теоријске и рачунске колоквијуме и испит, као и материјал везан за извођење експерименталних вежби. У звању ванредног професора је, поред употребе детаљних скрипти, својим студентима омогућила и употребу wmv/mp4 презентација наставног материјала, а затим је као први аутор највише допринела писању уџбеника *Предавања из физике* (наведено под В.2). Заједно са колегама је активно учествовала у осмишљавању и креирању интерактивних тестова за вежбу и утврђивање градива, које су студенти користили преко Moodle платформе за едукацију.

За потребе извођења наставе из области физике на студијском програму ОАС-Информационе технологије у машинству, посебно се ангажовала у осмишљавању и реализацији дела наставе који се односио на примену слободно доступног софтвера GNU Octave, у области опште физике, као и у креирању интерактивних тестова из ове области. У оквиру имплементације овог софтвера, који се сматра модерним софтверским алатом и главном алтернативом комерцијалном програмском пакету Matlab, др Вера Павловић је студентима омогућила детаљне приказе различитих примера. Имајући у виду све већи значај повезивања базичних знања из области програмирања са конкретним примерима из природно-техничких предмета, не само на вишим годинама студија, већ и на првој години, др Вера Павловић је, поред држања наставе и обимног научно-истраживачког рада, 2020. год. као први аутор на саопштеном раду учествовала и на међународној конференцији посвећеној примени технике и информатике у *образовању* (Technics and Informatics in Education - TIE 2020).

У циљу што боље пролазности студената и бољег савалађивања градива, кандидат је такође, поред редовних наставних обавеза, које укључују и редовне консултације, организовала и додатне консултације пред одржавање колоквијума, као и опцију предрока, са могућношћу парцијалног полагања дела градива.

Средња оцена која је произашла из анонимних студентских анкета за др Веру Павловић у звању доцента је износила 4,81. За меродавни изборни период, тј. за период у звању ванредног професора, Центар за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета је за др Веру Павловић доставио следеће резултате анонимних студентских анкета (максимална могућа оцена је 5):

Приказ по годинама и предметима, за меродавни изборни период:

Школска година	Предмети	Наставно звање	Просечна оцена
2017./2018.	Физика и мерења	Ванредни професор	4,86
2018./2019.	Физика и мерења	Ванредни професор	4,93
2019./2020.	Физика и мерења Примена софтвера у основама физике	Ванредни професор	4,74
2020./2021.	Физика и мерења	Ванредни професор	4,79

Приказ по предметима за период од 2016./17. до 2020./2021.:

Период	Предмет	Просечна оцена
Од 2016./2017. до 2020./2021.	Физика и мерења	4,86
	Примена софтвера у основама физике	4,60

Из резултата анкета се види да је педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама вреднован одличним оценама у анкетама спроведеним међу студентима. Кандидат припада групи наставника који, без обзира на велики број студената, показује одговоран однос према наставно-педагошком раду, не само у погледу редовног држања свих облика наставе, редовних консултација и додатних консултација пред сваки колоквијум, већ и у погледу добре припремљености, јасног и разумљивог излагања, подстицања укључивања студената у наставни процес, као и истицања најбитнијих ставки и уважавања свих студентских питања.

## **В.2. Уџбеници и наставна литература**

### **В.2.1 Уџбеник**

В. Павловић, Ј. Илић, Ј. Јовановић, А. Васић-Миловановић, З. Трифковић, Предавања из физике, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2021, ISBN 978-86-6060-084-6

### **В.2.2 Практикум лабораторијских вежби**

В. Павловић, Ј. Илић, А. Васић-Миловановић, Ј. Јовановић, З. Трифковић, Практикум лабораторијских вежби из физике и мерења – за студенте Машинског факултета, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2016, ISBN 978-86-7083-903-8 (III издање практикума је штампано 2020. год., ISBN 978-86-6060-051-8).

### **В.2.3 Збирка задатака**

Ј. Илић, З. Трифковић, Ј. Јовановић, А. Васић, В. Павловић, Збирка решених испитних задатака из физике, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2007, ISBN 978-86-7083-588-7 (VIII издање збирке је штампано 2019. год., ISBN 978-86-6060-025-9).

## **В.3. Учешће у међународном наставном пројекту и међународној конференцији посвећеној примени информатике и технике у образовању**

1. „Побољшање наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду и прилагођавање начину учења физике на техничким факултетима у Европи у складу са реформом европског високог школства на основу Париске повеље, Лисабонске и Болоњске декларације“ - ТЕМПУС пројекат бр. CD ЈЕР16123-2001, у оквиру ТЕМПУС програма за југоисточну Европу у периоду од 15. 04. 2002. до 15. 04. 2005. год.; руководилац пројекта проф. др В. Георгијевић (Грађевински факултет у Београду).
2. V. P. Pavlović, J. T. Plić, "Implementation of GNU Octave in a University Course of General Physics", Proceedings of 8<sup>th</sup> International Scientific Conference Technics and Informatics in Education (TIE 2020), online conference, Čačak, Serbia, 18-20<sup>th</sup> September 2020, ISBN 978-86-7776-247-6, pp. 286-293

## **В.4. Менторства и чланства у комисијама докторских радова**

**В.4.1.** Др Вера Павловић је била **ментор** (један од два ментора) и члан комисија за следеће две одбрањене докторске дисертације (докторанди су уписали докторске студије пре 2016. год.):

1. Јелена А. Живојиновић, *Утицај механичке активације на структуру и својства стронцијум-титанатне керамике*, Универзитет у Београду – Технолошко-металуршки факултет, 2020., докторска дисертација (одлука о менторству: ННВ УБ-ТМФ, ев. бр. 35/88; извештај Комисије је доступан на: <https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/64358/IzvestajKomisije22893.pdf>)
2. Јелена Д. Вујанчевић, *Модификовање структуре и фотоактивности наноцеви титан(IV)-оксида допирањем и применом фотоосетљивих компонента*, Универзитет у Београду –

Технолошко-металуршки факултет, 2020., докторска дисертација (одлука о менторству: ННВ УБ-ТМФ, св. бр. 35/144; извештај Комисије је доступан на: <https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/18222/IzvestajKomisije28594.pdf?sequence=2&isAllowed=y>)

**В.4.2.** Др Вера Павловић је додатно била **члан комисије за преглед, оцену и одбрану** следећих докторских дисертација:

1. Данијела В. Брковић, *Uticaj različitih postupaka modifikacije površine ugljeničnih nanomaterijala na njihova svojstva i mogućnosti primene*, Универзитет у Београду – Технолошко-металуршки факултет, 2015., докторска дисертација (ментор: доц. др Александар Маринковић).
2. Данка С. Радић, *Биодиверзитет квасаца у земљишту и њихов значај у одрживој пољопривреди*, Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет, 2017., докторска дисертација (ментор: проф. др Вера Раичевић).
3. Адриана П. Пелеш Тадић, *Полимерни наноконтрополи на бази PVDF и механички активирани праха ZnO, карактеризација и примена у MEMC технологијама*, Универзитет у Београду – Физички факултет, 2020., докторска дисертација (ментор: проф. др Зоран Николић).

У плану је да др Вера Павловић буде ангажована и као члан Комисије за преглед, оцену и одбрану дисертације *Радиометарски детектор базиран на биолошким структурама-MEMC/HEMC*, на Машинском факултету Универзитета у Београду. Израда поменуто дисертације, кандидата Марине Симовић-Павловић, маг. инж. маш., је у току (ментори: проф. др Дејан Мицковић, др Дарко Васиљевић).

**В.4.3.** Др Вера Павловић је додатно била **члан комисије за оцену испуњености услова кандидата и научне заснованости предложене теме** следећих докторских дисертација:

1. Адриана П. Пелеш Тадић, *Полимерни наноконтрополи на бази PVDF и механички активирани праха ZnO, карактеризација и примена у MEMC технологијама*, Универзитет у Београду – Физички факултет, 2020., докторска дисертација (ментор: проф. др Зоран Николић)
2. Марина Симовић-Павловић, маг. инж. маш., *Радиометарски детектор базиран на биолошким структурама-MEMC/HEMC*, Универзитет у Београду – Машински факултет; докторска дисертација је у изради (ментори: проф. др Дејан Мицковић, др Дарко Васиљевић).

#### **В.4.4. Приказ доприноса развоју научно-наставног подмлатка**

У погледу активности у усавршавању научно-наставног подмлатка, др Вера Павловић се ангажовала око остварења истраживања и израде делова докторских дисертација неколико млађих колега, нарочито у погледу експерименталног извођења и анализе Раманових и инфра-црвених спектра различитих система, али и око анализе рендгенских дифракционих података, XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy) података и података везаних за електрична својства и импеданс-спектроскопију. Највећи део ових активности др Вера Павловић је спровела у оквиру руковођења пројектним задатком *Примена спектроскопских метода у анализи и карактеризацији мултифункционалних материјала*, на пројекту ОИ 172057 – „Усмерена синтеза, структура и својства мултифункционалних материјала“, финансираног од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије у периоду од 2011. до 31.12. 2019. год.

Др Вера Павловић је, најпре као потенцијални ментор, а затим и као један од два званична ментора, координирала ширим истраживањима студената докторских студија Јелене А. Живојиновић и Јелене Д. Вујанчевић (тадашњи студенти Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду), чије су се докторске дисертације, респективно, односиле на анализу утицаја механичке активације на структуру и својства стронцијум-титанатне керамике, као и на проучавање

модификовања структуре и фотоактивности наноцеви титан(IV)-оксида допирањем и применом фотоосетљивих компонената. Обе наведене дисертације су урађене под заједничким руководством, тј. заједничким менторством др Vere Павловић и проф. др Ђорђа Јанаћковића, редовног професора Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (одлуке ННВ ТМФ, под евиденц. бр. 35/88 и бр. 35/144). Наиме, истраживања су била мултидисциплинарног типа и подразумевала су сарадњу различитих институција, како у Србији, тако и у иностранству (што се види из радова), при чему је највећи део истраживања презентованих у наведеним дисертацијама реализован у оквиру пројекта 172057 ОИ и пројектног задатка којим је др Вера Павловић руководила. При томе су оба кандидата била ангажована као истраживачи у Институту техничких наука. На значај и квалитет истраживања презентованих у тим дисертацијама указује и чињеница да је део резултата проучавања извршених при изради прве дисертације (кандидата Ј. А Живојиновић) публикован у међународном часопису категорије M21 (*Journal of Alloys and Compounds* 695 (2017) pp. 863-870 ISSN: 0925-8388), док је део резултата остварених у оквиру израде друге дисертације (кандидата Ј. Д. Вујанчевић) публикован у међународном часопису категорије M21a (*Ceramics International* 45 (2019) pp 10013-10020, ISSN: 0272-8842), што је наведено под Г.2.2.2.7 и Г.2.2.1.2, респективно. Такође су у оквиру тих истраживања публикована и 2 рада из категорије M22 (Г.2.2.3.2 и Г.2.2.3.6).

Током израде докторске дисертације дипл. физичара Адриане Пелеш (ментор: проф. др Зоран Николић, Универзитет у Београду-Физички факултет), која припада научној области Примењена физика и која је одбрањена на Физичком факултету Универзитета у Београду, др Вера Павловић је координирала делом истраживања који се односио на поједине спектроскопске анализе механички активираниог ZnO праха и ZnO-PVDF композита (првенствено у погледу снимања и анализе XPS и Раманових спектра, као и у погледу тумачења рендгенских дифракционих спектра). Део резултата тих истраживања је презентован у заједничком раду објављеном у часопису *Journal of Alloys and Compounds* 648 (2015) pp 971-979, ISSN: 0925-8388 (категирија M21), док је део резултата објављен у заједничком раду у часопису *Physica Scripta* 93 (2018) pp 1058011-1-11 (категирија M22), што је наведено под Г.1.1.2.2 и Г.2.2.3.5.

Др Вера Павловић је била укључена и у тумачење електричних својстава, као и у спровођење и тумачење импеданс-анализе баријум-стронцијум-титаната добијеног путем механохемијске активације, у оквиру израде докторске дисертације кандидата Дарка Косановића, под називом „Утицај параметара синтезе и структуре на електрична својства  $Ba_{0,77}Sr_{0,23}TiO_3$  керамике“, која је одбрањена 2013. год. на Факултету техничких наука у Чачку (Универзитет у Крагујевцу). Резултати тих истраживања су саставни део заједничког рада објављеног у часопису категорије M21 (наведено под Г.1.1.2.4).

Поред руковођења горе поменутиим пројектним задатком, др Вера Павловић се укључила и у део истраживања неких студената докторских студија на другим пројектима. При истраживањима у оквиру дисертације кандидата Данке С. Радић (ментор: проф. др Вера Раичевић, Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет), др Вера Павловић је активно учествовала у анализи Раманових спектра, у циљу карактеризације датих биолошких узорака, из чега су произашла два заједничка рада, од којих је један штампан у часопису категорије M24 (наведено под Г.1.1.5.1), а други у часопису категорије M21 (наведено под Г.2.2.2.8). У оквиру истраживања извршених у дисертацији Данијеле Брковић (ментор: доц. др Александар Маринковић, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет), др Вера Павловић је пружила значајну помоћ око снимања и тумачења Раманових спектра угљеничних наноматеријала. Резултати из поменуте области те дисертације чине битан део заједничког рада који је штампан у часопису *Polymer Composites* (наведено под Г.1.1.3.1).



## Г. Библиографски подаци

### Г.1. Радови др Вере Павловић публиковани пре покретања избора у звање ванредног професора

#### Г.1.1. Група резултата M20

(12 радова из категорије M20 је до покретања избора у звање ванредног професора објављено у часописима са импакт фактором  $IF > 1$  \*)

##### Г.1.1.1. Радови у међународним часописима изузетних вредности - M21a:

1. V. P. Pavlovic, M. V. Nikolic, V. B. Pavlovic, J. Blanusa, S. Stevanovic, V. V. Mitic, M. Scepanovic, B. Vlahovic, "*Raman Responses in Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>*", Journal of the American Ceramic Society 97 [2] (2014) pp. 601-608, ISSN 0002-7820 (IF: **2,787**)
2. V. P. Pavlović, M. V. Nikolić, Z. Nikolić, G. Branković, Lj. Živković, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "*Microstructural evolution and electrical properties of mechanically activated BaTiO<sub>3</sub> ceramics*", Journal of the European Ceramic Society 27 (2007) pp. 575-579, ISSN: 0955-2219 (IF: **2,09**)

##### Г.1.1.2. Радови у врхунским међународним часописима - M21

1. D. Kosanović, N. Obradović, V. P. Pavlović, S. Marković, A. Maričić, G. Rasić, B. Vlahović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "*The influence of mechanical activation on the morphological changes of Fe/BaTiO<sub>3</sub> powder*", Materials Science and Engineering B: Advanced Functional Solid-State Materials 212 (2016), pp. 89-95, ISSN 0921-5107 (IF: **2,331**)
2. A. Peleš, V. P. Pavlović, S. Filipović, N. Obradović, L. Mančić, J. Krstić, M. Mitrić, B. Vlahović, G. Rašić, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "*Structural Investigation of Mechanically Activated ZnO powder*", Journal of Alloys and Compounds 648 (2015) pp. 971-979, ISSN: 0925-8388 (IF: **3,014**)
3. Mofokeng T. G.; Luyt A. S., Pavlović V. P., Pavlović V. B., Dudić D., Vlahović B., Djoković V., "*Ferroelectric nanocomposites of polyvinylidene fluoride/polymethyl methacrylate blend and BaTiO<sub>3</sub> particles: Fabrication of  $\beta$ -crystal polymorph rich matrix through mechanical activation of the filler*", Journal of Applied Physics 115 [8] (2014) pp. 084109-1-9, ISSN 0021-8979 (IF: **2,210**)
4. Kosanović D., Živojinović J., Obradović N., Pavlović V. P., Pavlović V. B., Peleš A., Ristić M. M., "*The influence of mechanical activation on the electrical properties of Ba<sub>0.77</sub>Sr<sub>0.23</sub>TiO<sub>3</sub> ceramics*", Ceramics International 40 [8] (2014) pp 11883-11888, ISSN: 0272-8842 (IF: **2,758**)
5. V. P. Pavlović, J. Krstić, M. J. Šćepanović, J. Dojčilović, D. M. Minić, J. Blanuša, S. Stevanović, V. Mitić, V. B. Pavlović, "*Structural Investigation of Mechanically Activated Nanocrystalline BaTiO<sub>3</sub> Powders*", Ceramics International 37 [7] (2011) pp. 2513-2518, ISSN: 0272-8842 (IF: **2,086**)
6. V. P. Pavlović, D. Popović, J. Krstić, J. Dojčilović, B. Babić, V. B. Pavlović, "*Influence of Mechanical Activation on the Structure of Ultrafine BaTiO<sub>3</sub> powders*", Journal of Alloys and Compounds 486 [1-2] (2009) pp. 633-639, ISSN: 0925-8388 (IF: **2,289**)
7. B.D. Stojanović, C.R.Fochini, V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, V.Pejović, J.A.Varela, "*Barium titanate screen-printed thick films*", Ceramics International 28 (2002) pp. 293-298, ISSN:0272-8842 (IF: **1.04**)
8. B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, S. Đurić, B.A.Marinković, M.M.Ristić, "*Dielectric Properties of Barium-titanate Sintered from Tribophysically Activated Powders*", Journal of the European Ceramic Society 19 (1999) pp. 1081-1083 ISSN: 0955-2219 (IF: **1.071**)

\* Напомена: вредности импакт-фактора за радове категорије M20 су приказане у складу са Правилником Физичког факултета Универзитета у Београду, јер се за избор у наставно звање за ужу научну област Физика тражи сагласност Изборног већа тог факултета.

### **Г.1.1.3. Радови у истакнутим међународним часописима - M22**

1. D. V. Brković, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, Obradović, N., Mitrić, M., Stevanović, S., Vlahović, B., Uskoković, P. S. and Marinković, A. D., "*Structural properties of the multiwall carbon nanotubes/poly(methyl methacrylate) nanocomposites: Effect of the multiwall carbon nanotubes covalent functionalization*", Polymer Composites 38 [S1] (2017) pp. E472–E489, ISSN 0272-8397; (рад је био прихваћен за штампу и видљив на сајту часописа у првој половини 2016. год. и на основу добијеног doi броја је био укључен у библиографију за избор у звање ванредног професора, са категоризацијом која је тада била доступна на KOBSON-у, а која је била у складу са правилима МПНТР) (IF: 2,324).
2. N. Đorđević, N. Obradović, D. Kosanović, M. Mitrić, V. P. Pavlović, "*Sintering of Cordierite in the Presence of MoO<sub>3</sub> and Crystallization Analysis*", Science of Sintering 46 [3] (2014) pp. 307-313, ISSN: 0350-820X (IF=0,781)
3. V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, B. Vlahović, D. K. Božanić, J. D. Pajović, R. Dojčić and V. Djoković, "*Structural properties of composites of polyvinylidene fluoride and mechanically activated BaTiO<sub>3</sub> particles*", Physica Scripta T157 (2013) pp. 014006-1-5, ISSN: 0031-8949 (IF: 1,296)
4. D. Kosanović, N. Obradović, J. Živojinović, A. Maričić, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "*The influence of mechanical activation on sintering process of BaCO<sub>3</sub>-SrCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system*", Science of Sintering 44 [3] (2012) pp. 271-280, ISSN: 0350-820X (IF: 0,575)
5. Vesna Paunović, Vojislav V. Mitić, Miroslav Miljković, Vera Pavlović, Ljiljana Živković, "*Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Additive Effects on BaTiO<sub>3</sub> Ceramics Microstructure and Dielectric Properties*", Science of Sintering, 44 [2] (2012) pp. 223-233, ISSN: 0350-820X (IF: 0,575)
6. V. P. Pavlović, B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, Z. Marinković-Stanojević, Lj. Živković, M. M. Ristić, "*Synthesis of BaTiO<sub>3</sub> from a Mechanically Activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> System*", Science of Sintering 40 [1] (2008) pp. 21–26, ISSN: 0350-820X (IF: 0,486)
7. M. V. Nikolić, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "*Analysis of Early Stage Sintering Mechanisms of Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>*", Science of Sintering, 38 [3] (2006) pp. 239-245, ISSN: 0350-820X (IF: 0,481)
8. B.D.Stojanović, C.R.Foschini, V.Z.Pejović, V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, J.A.Varela, "*Screen Printed Barium Titanate Thick Films Prepared From Mechanically Activated Powders*", Key Engineering Materials 206-213 (2002) pp. 1425-1428, ISSN: 1013-9826 (IF: 0,497)

### **Г.1.1.4. Радови у осталим међународним часописима - M23**

1. V. P. Pavlović, M. V. Nikolić, V. Spasojević, J. Blanuša, Lj. Živković, B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "*The Influence of Tribophysical Activation on Non-Isothermal Sintering of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics*", Materials Science Forum, 514-516 (2006) pp. 1566-1570, ISSN: 0255-5476 (IF: 0,498)
2. V. P. Pavlović, M. V. Nikolić, V. B. Pavlović, N. Labus, Lj. Živković, B. D. Stojanović, "*Correlation Between Densification Rate and Microstructure Evolution of Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>*", Ferroelectrics, 319 [1] (2005) pp. 75-85, ISSN: 0015-0193 (IF: 0,517)
3. M.V.Nikolić, V.P.Pavlović, V.B.Pavlović, N.Labus, B.D.Stojanović, "*Application of the Master Sintering Curve Theory to Nonisothermal Sintering of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics*", Materials Science Forum, 494 (2005) pp. 417-422, ISSN: 0255-5476 (IF: 0,602)
4. V.B.Pavlović, Z.Marinković, V.P.Pavlović, Z.Nikolić, B.D.Stojanović, M.M.Ristić, "*Phase transformations and thermal effects of mechanically activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system*", Ferroelectrics, 271 [1] (2002) pp. 391-396, ISSN: 0015-0193 (IF: 0,547)
5. V.P.Pavlović, B.D.Stojanović, V.B.Pavlović, Lj. Živković, M.M.Ristić, "*Low Temperature Sintering of Mechanically Activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>*", Science of Sintering 34 (2002) pp. 73-77

### **Г.1.1.5. Рад у националном часопису међународног значаја верификованим посебном одлуком - M24:**

1. Vera Pavlović, Danka Radić, Vera Karličić, Blažo Lalević, Steva Lević, Vera Raičević, "*Raman spektroskopija i determinacija zemljišnih kvasaca*", Zaštita materijala 57 [3] (2016) pp. 455-459,

## **Г.1.2. Група резултата М30**

### **Г.1.2.1. Предавање по позиву са међународног скупа, штампано у целини - М31**

1. Vera Pavlović, Branislav Vlahović, Darko Kosanović, Milan Dukić, Marwin Wu, Vladimir Pavlović, "*Mechanically Activated Ferroelectric Materials*", Proceedings of 3rd International conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering – IcETRAN 2016, Zlatibor, Serbia, June 13-16, 2016, ISBN 978-86-7466-618-0, pp. NMI1.1.1-8

### **Г.1.2.2. Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у целини – М33**

1. V.B.Pavlović, E.Suljovrujić, G.Stamboliev, Lj.Zivković, S.Djurić, V.P.Pavlović, "*Incapsulation of BaTiO<sub>3</sub> ceramics into LDPE polymer FME transactions matrix*", Science of Sintering: Current problems and new trends, International institute for the science of sintering (2003) pp. 313-319
2. V.P.Pavlović, V.B.Pavlović, B.D.Stojanović, T.Srećković, B.Marinković, M.M.Ristić, "*The influence of heating rate on sintering process of BaTiO<sub>3</sub> ceramics*", Advanced Science and Technology of Sintering, ed. B.Stojanović et al., Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York (1999) pp 403-406

### **Г.1.2.3. Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у изводу – М34**

1. V. P. Pavlović, D. Kosanović, A. Maričić, G. Rasic, B.Vlahovic, V. B. Pavlovic, "*Microstructure development and Raman responses of mechanically activated Fe/BaTiO<sub>3</sub>*", The Fourth Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application IV – ACA IV 2015, 21.-23. September, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2015) p. 71, abstracts (2015) p.70 ISBN 978-86-915627-3-1
2. J. Vujanecic, A. Bjelajac, N. Obradovic, V. P. Pavlovic, M. Mitric, Dj. Janackovic, G. Rasic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "*Influence of Synthesis Parameters on Structure of 1-D TiO<sub>2</sub> nanostructures*", The Fourth Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application IV – ACA IV 2015, 21.-23. September, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2015) p. 70 abstracts (2015) p.70 ISBN 978-86-915627-3-1
3. V. B. Pavlović, A. Marinkovic, D. Brkovic, G. Rasic, B. Vlahovic, V. P. Pavlovic, "*Synthesis of novel multiferroic Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-nanocellulose-PVDF-BaTiO<sub>3</sub> nanocomposites*", The Fourth Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application IV – ACA IV 2015, 21.-23. September, Belgrade, Serbia, Program and the Book of abstracts (2015) p.70 ISBN 978-86-915627-3-1
4. V. B. Pavlovic, M. Wu, V. Djokovic, M. Dukic, V. P. Pavlovic, B. Vlahovic, "*Targeted Synthesis of Ceramic-Polymer Nanocomposites*", The Third Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application III – ACA III 2014, 29. Sept.–1. Oct., Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2014) p. 125 ISBN 978-86-915627-2-4
5. V. P. Pavlovic, M. Wu, V. Djokovic, M. Dukic, V. B. Pavlovic, "*Pulsed Laser Deposition of BaTiO<sub>3</sub> on PVDF substrate*", Serbian Ceramic Society Conference "Advanced Ceramics and Application II" – ACA II 2013., 30. Sept.–1. Oct., Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2013) p. 48. ISBN 978-86-915627-1-7
6. A. Peleš, V. P. Pavlović, N. Obradović, J. Živojinović, M. Mitrić, V. B. Pavlović, "*Characterization of mechanically activated ZnO powder*", Serbian Ceramic Society Conference "Advanced Ceramics and Application II" – ACA II 2013., 30. Sept.–1. Oct., Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2013) p. 47., ISBN 978-86-915627-1-7
7. Danijela Brkovic, Vladimir Pavlovic, Vera Pavlovic, Nina Obradovic, Petar Uskokovic, Aleksandar Marinkovic, "*Functionalization of graphene nanoplatelets via Bingel reaction for polymer nanocomposites*", Serbian Ceramic Society Conference "Advanced Ceramics and Application II" –

- ACA II 2013., 30. Sept.–1. Oct., Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2013) p. 49., ISBN 978-86-915627-1-7
8. V. B. Pavlovic, A. Peles, V. P. Pavlovic, V. Djokovic, R. Dojcilovic, M. Dukic, B. Vlahovic, "*Piezoelectric polymer/ceramic nanostructures for mechanical energy harvesting*", Serbian Ceramic Society Conference "Advanced Ceramics and Application" – ACA II, 30. Sept.–1. Oct., Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2013) p. 48. ISBN 978-86-915627-1-7
  9. Vera P. Pavlović, Vladimir B. Pavlović, Branislav Vlahović, Dušan K. Božanić, Jelena D. Pajović, Radovan Dojčilović, Vladimir Djoković, "*BaTiO<sub>3</sub>/polyvinylidene fluoride nanocomposites: the effects of mechanical activation of the filler on the structural properties of the host matrix*", The 3rd International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices (ICOM 2012), August 2012, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts (2012) p. 133, ISBN 978-86-7306-116-0
  10. V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, J. Blanuša, G. Branković, M. Spreitzer, J. Krstić, "*Structural Changes, Dielectric and Ferroelectric Properties of Tribophysiologically Activated BaTiO<sub>3</sub>*", The First Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application – ACA I, 10.-11.May, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts (2012) p. 25., ISBN 978-86-915627-0-0
  11. N. Obradović, V. P. Pavlović, S. Filipović, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "*Kinetics of mechanically activated TiO<sub>2</sub>-based oxides followed by DTA*", The First Serbian Ceramic Society Conference Advanced Ceramics and Application – ACA I, 10.-11.May, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, (2012) p. 24., ISBN 978-86-915627-0-0
  12. V. B. Pavlović, D. K. Božanić, V. P. Pavlović, R. Dojčilović, J. Pajović, M. Dukić, B. Vlahović, "*Structural Investigations of Polyvinylidene Fluoride Thin and Thick Films*", The First Serbian Ceramic Society Conference "Advanced Ceramics and Application" – ACA I, 10.-11.May Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, (2012) p. 29., ISBN 978-86-915627-0-0
  13. V. Mitic, V. Pavlovic, L. Kocic, V. Paunovic, J. Purenovic, J. Nedin, V. Pavlovic, "*Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub> Microstructure Fractal Nature*", Electronic Materials and Applications 2012, Orlando, Florida, January 18-20, 2012, Abstract Book, (2012), p. 49
  14. V. P. Pavlovic, M. V. Nikolic, V. B. Pavlovic, K.M. Paraskevopoulos, T. T. Zorba, V. Blagojevic, M. Scepanovic, "*Raman and Infrared Responses in Mechanically Activated Nanocrystalline BaTiO<sub>3</sub>*", Abstract Book, X International Conference on Nanostructured Materials - NANO 2010, Rome, Italy (2010), p. 18
  15. Z. Nikolić, V. B. Pavlović, V. Mitić, V. P. Pavlović, B. D. Stojanović, "*Quantitative Microstructure Analysis of BaTiO<sub>3</sub>-based Materials*", POLECER Symposium, Processing of Electroceramics, Abstract Book, Bled, (2003) p.78
  16. B. D. Stojanovic, V. P. Pavlovic, V. B. Pavlovic, Z. Marinkovic, M. M. Ristic, "*The Influence of Mechanochemical Activation on BaTiO<sub>3</sub> Formation*", Proceeding of Abstracts, INCOME 2003, Braunschweig, (2003) p.136
  17. Z. Nikolić, V. B. Pavlović, V. Mitić, V. P. Pavlović, "*Digital Image Analysis of Microstructural Development of Doped BaTiO<sub>3</sub> Ceramics*", Microwave Materials and their Applications 2002, York, UK, Book of abstracts (2002), p.160
  18. B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, B. Marinković, M. M. Ristić, "*Microstructure of low temperature sintered BaTiO<sub>3</sub>*", Interregional Conference on Ceramics-CIEC 7<sup>th</sup>, 2000, Genoa, Italy, Book of Abstracts (2000), p.21.
  19. C. R. Fochini, B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, V. Pejović, M. Cilense, J.A.Varela, "*Characterization of barium titanate thick films*", 7<sup>th</sup> International Conference on Electronic Ceramics and Their Applications (Electroceramics VII-2000), Portorož, Slovenia, Abstract Book, (2000), p.86

### **Г.1.3. Група резултата М50**

#### **Г.1.3.1. Рад у истакнутом националном часопису – М52**

1. V.P.Pavlovic, D.Petrovic, Z.Nikolic, V.B.Pavlovic, "Automatic Microstructure Analysis of Sintered Materials", FME transactions, Vol 34 N°3 (2006) pp. 159-163, ISSN 1451-2092

#### **Г.1.3.2. Рад у националном часопису М53:**

1. B.A.Marinković, B.D.Stojanović, V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, M.M.Ristić, "Correlation of Microstructure and Dielectrical Properties of BaTiO<sub>3</sub> Sintered from Mechanically Activated Powders", Materials Structure 6, [2] (1999) pp. 96-99, ISSN: 1211-5894

### **Г.1.4. Група резултата М60**

#### **Г.1.4.1. Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у целини – М63**

1. V.P.Pavlović, V.B.Pavlović, B.D.Stojanović, Lj.Živković, M.M.Ristić, "Uticaj tribofizičke aktivacije na proces konsolidacije BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> sistema tokom sinterovanja", Zbornik radova sa naučnog skupa: Sinterovanje — teorija i tehnologija, SANU knjiga CVI, Beograd (2004) pp. 181-191
2. V.B.Pavlovic, B.D.Stojanovic, V.P.Pavlovic, Lj.Zivkovic, M.Ristic, "Uticaj MnSO<sub>4</sub> na mikrostrukturu i svojstva materijala na bazi BaTiO<sub>3</sub>", Zbornik radova sa naučnog skupa: XI Kongres fizičara Srbije i Crne gore, Petrovac na moru (2004), CD verzija
3. V.B.Pavlović, Z.Nikolić, V.P.Pavlović, Lj. Živković, "New Digital Method of Microstructural Characterisation of Sintered Materials", Applied Physics in Serbia-APS, Belgrade, SANU Vol. XCVIII Book 2/1 (2002) pp. 137-140

#### **Г.1.4.2. Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у изводу– М64**

1. V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "Frekventne karakteristike tribofizički aktiviranog sistema BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>", Fizika i tehnologija materijala (FITEM 2004), Knjiga apstrakata, Čačak (2004) p.76
2. Z. Nikolić, V.P.Pavlović, V.B.Pavlović, M.M.Ristić, "Primena DPR metode za kvantitativnu stereološku analizu", Zbornik proširenih rezimea, Kongres metrologa (2003) p.54
3. V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, M.Luković, O.Aleksić, V.Pejović, M.M.Ristić, "Materijali za planarne debeloslojne LCV ćelije", Katalog 22. tradicionalne i 3. međunarodne izložbe pronalazaka i novih tehnologija, Beograd, 2002
4. V.P.Pavlović, B.D.Stojanović, V.B.Pavlović, M.M.Ristić, "Niskotemperaturno sinterovanje tribofizički aktivirane barijum-titanatne keramike", u: Teorija i tehnologija Sinterovanja (u red. A.Maričića i M.M.Ristića), Beograd-Čačak (2001), p. 46

### **Г.1.5. Група резултата М70 (одбрањена магистарска теза и докторска дисертација)**

#### **1. Магистарска теза - М72**

V. П. Павловић, "Утицај трибофизичке активације на структуру и својства синтерованог BaTiO<sub>3</sub>", магистарска теза, Универзитет у Београду, 2003. (број страна: 114)

#### **2. Докторска дисертација - М71**

V. П. Павловић, "Структурне промене и физичка својства трибофизички активираниог BaTiO<sub>3</sub>", докторска дисертација, Физички факултет Универзитета у Београду, 2011. (број страна: 229)

## **Г.1.6. Група резултата М90**

### **Г.1.6.1. Регистровани патент на националном нивоу (М92)**

1. B.D.Stojanović, M.M.Ristić, V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, V.Pejović, N.Leković, "Postupak za dobijanje dielektričnih pasti na bazi BaTiO<sub>3</sub> za debeloslojne filmove", Zavod za intelektualnu svojinu, Patent br. 49501 (2006).
2. B.D.Stojanović, M.M.Ristić, V.B.Pavlović, V.P.Pavlović, V.Pejović, "Postupak za dobijanje senzorske funkcionalne keramike na bazi perovskita", Zavod za intelektualnu svojinu, Patent br. 49502 (2006).

### **Г.1.7. Уџбеници и помоћни уџбеници**

1. Ј. Илић, З. Трифковић, Ј. Јовановић, А. Васић, В. Павловић, *Збирка решених испитних задатака из физике*, Машински факултет, Универзитет у Београду, 2007, ISBN 978-86-7083-588-7 (VI издање збирке је штампано 2016. год., ISBN 978-86-7083-907-6).
2. В. Павловић, Ј. Илић, А. Васић-Миловановић, Ј. Јовановић, Зоран Трифковић, *Практикум лабораторијских вежби из физике и мерења – за студенте Машинског факултета*, Машински факултет, Универзитет у Београду, 2016, ISBN 978-86-7083-903-8 (III издање практикума је штампано 2020. год., ISBN 978-86-6060-051-8).

### **Г.1.8. Учешће у националним научним пројектима**

1. Пројекат МНЗЖС Републике Србије, бр. 1832, под називом: „Синтеза функционалних материјала сагласно тетради: синтеза-структура-својства-примена“ (учешће у периоду од 1. 1. 2002. до 31. 12. 2005.).
2. Пројекат МНЗЖС Републике Србије, бр. 142011 Г, под називом „Проучавање међузависности у тријади синтеза-структура-својства за функционалне материјале“ (учешће у периоду од 1. 1. 2006. до 31. 12. 2010.).
3. Пројекат МПНТР Републике Србије, бр. ОИ 172057, под називом: „Усмерена синтеза, структура и својства мултифункционалних материјала“ (од 1.1.2011. до 31.12.2019.); учешће у својству руководиоца пројектног задатка *Примена спектроскопских метода у анализи и карактеризацији мултифункционалних материјала*.

### **Г.1.9. Учешће у међународним научним пројектима**

1. Пројекат бр. 4510339/2016/09/03, у оквиру програма научно-технолошке билатералне сарадње са Француском (2016-2017), под називом: „Интелигентни еколошки наноматеријали и нанокompозити“, где је са српске стране руководилац пројекта била проф. др Весна Ракић са Универзитета у Београду. Сарадња је остварена са Институтом "Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon (IRCELYON)".
2. 1999.-2001.- Ferroelectric materials – UNESP Brasil. Руководилац пројекта: проф. др Биљана Стојановић

### **Г.1.10. Учешће у међународним наставним пројектима**

1. „Побољшање наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду и прилагођавање начину учења физике на техничким факултетима у Европи у складу са реформом европског високог школства на основу Париске повеље, Лисабонске и Болоњске декларације“ - ТЕМПУС пројекат бр. CD\_JEP16123-2001, у оквиру ТЕМПУС програма за југоисточну Европу у периоду од 15.04.2002. до 15.04.2005. год. Руководилац пројекта: проф. др В. Георгијевић (Грађевински факултет у Београду).

## **Г.2.: Радови др Вере Павловић публиковани после покретања избора у звање ванредног професора**

### **Г.2.1. Група резултата М10**

#### **Г.2.1.1. Поглавље у истакнутој монографији међународног значаја или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја – М13**

1. Pavlović, Vladimir B. and Pavlović, Vera P. (2021) "Polymer-Ceramic Nanocomposites and Converging Technologies", In: Brabazon, Dermot (ed), *Encyclopedia of Materials: Composites*, vol. 2, pp.134-144. Oxford: Elsevier, eBook ISBN 9780128197318, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.11856-9>

#### **Г.2.1.2. Поглавље у монографији међународног значаја или рад у тематском зборнику међународног значаја - М14**

1. V.B. Pavlović, Z. Vulićević, V.P. Pavlović, (2017) *Contemporary Dental Ceramics*. In: Lee B., Gadow R., Mitic V. (eds) Proceedings of the IV Advanced Ceramics and Applications Conference. Atlantis Press - Springer, Paris, pp. 95-119, online ISBN: 978-94-6239-213-7, doi: 10.2991/978-94-6239-213-7\_9

### **Г.2.2. Група резултата М20**

(18 радова<sup>†</sup> из категорије М20, публикованих након покретања избора у звање ванредног професора, публиковано је у часописима са импакт фактором IF>1)

#### **Г.2.2.1. Радови у међународним часописима изузетних вредности - М21а**

1. A. L. Popovic, J. D. Rusmirovic, Z.Velickovic, Ž. Radovanovic, M. Ristic, V. P. Pavlovic, A. D. Marinkovic, "Novel amino-functionalized lignin microspheres: High performance biosorbent with enhanced capacity for heavy metal ion removal", International Journal of Biological Macromolecules, Vol. 156, (2020), pp. 1160-1173, ISSN: 0141-8130, <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.11.152> (IF: 6,953)
2. Jelena Vujančević, Pavao Andričević, Anđelika Bjelajac, Veljko Đokić, Maja Popović, Zlatko Rakočević, Endre Horváth, Márton Kollár, Bálint Náfrádi, Andreas Schiller, Konrad Domanski, László Forró, Vera Pavlović, Đorđe Janačković, "Dry-pressed anodized titania nanotube/CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub> single crystal heterojunctions: The beneficial role of N doping", Ceramics International, Vol. 45, (2019), pp. 10013-10020, ISSN: 0272-8842, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.02.045> (IF: 3,83)
3. M. V. Nikolic, Z. Z. Vasiljevic, M. D. Lukovic, V. P. Pavlovic, J. Vujancevic, M. Radovanovic, J. B. Krstic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "Humidity sensing properties of nanocrystalline pseudobrookite (Fe<sub>2</sub>TiO<sub>3</sub>) based thick films", Sensors & Actuators: B. Chemical, Vol. 277, (2018), pp. 654–664, ISSN: 0925-4005, <https://doi.org/10.1016/j.snb.2018.09.063> (IF: 6,393)
4. R. Dojčilović, J. D. Pajović, D. K. Božanić, N. Jović, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, L. Lenhardt Acković, I. Zeković, M. Dramićanin, S. Kaščaková, M. Réfrégiers, G. Rašić, B. Vlahović, V. Djoković, "DUV fluorescence bioimaging study of the interaction of partially reduced graphene oxide and liver cancer cells", 2D Materials, Vol. 5, (2018), pp. 045019–1-12, ISSN: 2053-1583, <https://doi.org/10.1088/2053-1583/aad72b> (IF: 6,937 у 2016. год.)
5. D. Kosanović, V. A. Blagojević, A. Maričić, S. Aleksić, V.P. Pavlović, V.B. Pavlović, B. Vlahović, "Influence of mechanical activation on functional properties of barium hexaferrite ceramics", Ceramics International, Vol. 44 (2018), pp. 6666–6672, ISSN: 0272-8842, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2018.01.078>, (IF: 3,450)

<sup>†</sup> Наведени број радова је добијен применом правилника МПНТР, док по правилнику Физичког факултета Универзитета у Београду тај број радова износи 19, а реферат се шаље на сагласност Изборног већа Физичког факултета.

### **Г.2.2.2. Радови у врхунским међународним часописима - M21**

1. V. P. Pavlović, D. Tošić, R. Dojčilović, D. Dudić, M. D. Dramićanin, M. Medić, M. M. McPherson, V. B. Pavlović, B. Vlahović, V. Djoković, "PVDF-HFP/NKBT Composite Dielectrics: Perovskite Particles Induce the Appearance of an Additional Dielectric Relaxation Process in Ferroelectric Polymer Matrix", *Polymer Testing*, Vol. 96, (2021), pp. 107093-1-7, ISSN 01429418, (IF: 4,282 у 2020. год.) <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2021.107093>
2. M. P. Dojcinovic, Z. Z. Vasiljevic, V. P. Pavlovic, D. Barisic, D. Pajic, N. B. Tadic, M. V. Nikolic, "Mixed Mg–Co spinel ferrites: Structure, morphology, magnetic and photocatalytic properties", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 855, (2021), 157429-1-11, ISSN: 0925-8388, (IF: 5,316 у 2020. год.), <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.157429>
3. M. V. Nikolic, N. J. Labus, V. P. Pavlovic, S. Markovic, M. D. Lukovic, N. B. Tadic, J. D. Vujancevic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "Nanocrystalline Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub>/SnO<sub>2</sub>: Crystal structure and humidity influence on complex impedance", *Journal of Electroceramics*, Vol. 45 (2020), pp. 135-147, ISSN: 1385-3449 (IF: 2.588 у 2019. год.) <https://doi.org/10.1007/s10832-021-00232-z>
4. S. Filipović, V. P. Pavlović, M. Mitrić, S. Lević, N. Mitrović, A. Maričić, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Synthesis and characterization of BaTiO<sub>3</sub>/α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> core/shell structure", *Journal of Advanced Ceramics*, Vol. 8, (2019.) pp. 133–147, ISSN 2226-4108, (IF: 2,889 у 2019. год.; часопис има ранг M21a са IF: 6,707 у 2020. год.) <https://doi.org/10.1007/s40145-018-0301-5>
5. V. P. Pavlović, J. D. Vujančević, P. Mašković, J. Ćirković, J. M. Papan, D. Kosanović, M. D. Dramićanin, P. B. Petrović, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Structure and enhanced antimicrobial activity of mechanically activated nano TiO<sub>2</sub>", *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 102, (2019), pp. 7735-7745, ISSN: 0002-7820, (IF: 3,502; часопис је према петогодишњем импакт фактору рангиран 2018. год као M21a) <https://doi.org/10.1111/jace.16668>
6. S. Filipović, V. P. Pavlović, N. Obradović, V. Paunović, K. Maca, V. B. Pavlović, "The impedance analysis of sintered MgTiO<sub>3</sub> ceramics", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 701 (2017), pp. 107-115 ISSN: 0925-8388 (IF: 3,779) <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.01.117>
7. J. Živojinović, V. P. Pavlović, D. Kosanović, S. Marković, J. Krstić, V. A. Blagojević, V. B. Pavlović, "The Influence of Mechanical Activation on Structural Evolution of Nanocrystalline SrTiO<sub>3</sub> Powders", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 695 (2017), pp. 863-870 ISSN: 0925-8388 (IF: 3,779) <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.10.159>
8. Radić, D. S., Pavlović, V. P., Lazović, M. M., Jovičić-Petrović, J. P., Karličić, V. M., Lalević, B. T., Raičević, V. B., "Copper-tolerant yeasts: Raman spectroscopy in determination of bioaccumulation mechanism", *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 24 [27] (2017) pp. 21885-21893, ISSN: 0944-1344 (IF: 2,76) <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9817-4>

### **Г.2.2.3. Радови у истакнутим међународним часописима - M22**

1. J. D. Rusmirović, N. Obradović, J. Perendija, A. Umićević, A. Kapidžić, B. Vlahović, V. Pavlović, A. D. Marinković, V. B. Pavlović, "Controllable synthesis of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-wollastonite adsorbents for efficient heavy metal ions/oxyanions removal", *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 26, (2019), pp. 12379–12398, ISSN: 0944-1344 (IF: 3,056) <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04625-0>
2. J. Živojinović, V. P. Pavlović, N. J. Labus, V. A. Blagojević, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "Analysis of the Initial-Stage Sintering of Mechanically Activated SrTiO<sub>3</sub>", *Science of Sintering*, Vol. 51, (2019), pp. 199-208, ISSN: 0350-820X, doi: 10.2298/SOS1902199Z (IF: 1,172)
3. M. V. Nikolic, Z. Z. Vasiljevic, M. D. Lukovic, V. P. Pavlovic, J. B. Krstic, J. Vujancevic, N. Tadic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "Investigation of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinel ferrite nanocrystalline screen-printed



*thick films for application in humidity sensing*", International Journal of Applied Ceramic Technology, Vol. 16, (2019), pp. 981-993, ISSN: 1546-542X, doi: 10.1111/ijac.13190 (IF: 1,762)

4. Nina Obradović, Vera Pavlović, Martin Kachlik, Karel Maca, Dragan Olčan, Antonije Đorđević, Ani Tshantshapanyan, Branislav Vlahović, Vladimir Pavlović, "Processing and properties of dense cordierite ceramics obtained through solid-state reaction and pressure-less sintering", Advances in Applied Ceramics, Vol. 118 (5), (2019), pp. 241–248, ISSN: 1743-6753, (IF: 1,669) doi: 10.1080/17436753.2018.1548150
5. A. Peleš, O Aleksić, V. P. Pavlović, V. Djoković, R. Dojčilović, Z. Nikolić, F. Marinković, M. Mitrić, V. Blagojević, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Structural and electrical properties of ferroelectric poly(vinylidene fluoride) and mechanically activated ZnO nanoparticle composite films", Physica Scripta, Vol. 93 (2018), pp. 1058011-1-11, ISSN: 0031-8949 (Print); 1402-4896 (Online), (IF: 2,151) doi: 10.1088/1402-4896/aad749
6. J. Vujančević, A. Bjelajac, Jovana Ćirković, Vera Pavlović, Endre Horvath, László Forró, Branislav Vlahović, Miodrag Mitrić, Đorđe Janačković, Vladimir Pavlović, "Structure and photocatalytic properties of sintered TiO<sub>2</sub> nanotube arrays", Science of Sintering, Vol. 50 (2018) pp. 39-50, ISSN: 0350-820X, doi.org/10.2298/SOS1801039V (IF: 0,736 u 2016. год.; IF: 1,172 u 2019. год.\*\*)

#### **Г.2.2.4. Радови у осталим међународним часописима - M23**

1. M. Ivanović, S. Nenadović, V. P. Pavlović, I. Radović, M. Kijevčanin, V. B. Pavlović, Lj. Kljajević, "The influence of thermodynamic parameters on alkaline activators of geopolymers and the structure of geopolymers", Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 40 [1], (2021), pp. 107-117, ISSN 1857-5552, doi: 10.20450/mjccce.2021.2127 (IF: 0,689)

#### **Г.2.3. Уређивање истакнутог међународног научног часописа – M29a**

1. Др Вера Павловић је један од регионалних едитора за Европу у уређивачком одбору међународног часописа *Science of Sintering* (online: eISSN 1820-7413; print: ISSN 0350-820X). Часопис према петогодишњем импакт фактору припада категорији M22, а према JCR је IF =1.412 у 2020. год.

#### **Г.2.4. Група резултата M30:**

##### **Г.2.4.1. Предавање по позиву са међународног скупа, штампано у целини - M31**

1. V. P. Pavlović, A. Tshantshapanyan, B. Vlahović, J. Živojinović, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "Raman spectra of the materials based on mechanically activated alkaline earth metal titanates", Proceedings of Papers - 7<sup>th</sup> International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETAN 2020), Belgrade, Čačak, Niš, Novi Sad, Serbia, September 28-29<sup>th</sup> 2020, Published by ETRAN Society, Belgrade, Academic Mind, Belgrade, ISBN 978-86-7466-852-8, pp.501-508

##### **Г.2.4.2. Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини – M33**

1. V. P. Pavlović, J. T. Plić, "Implementation of GNU Octave in a University Course of General Physics", Proceedings of 8<sup>th</sup> International Scientific Conference Technics and Informatics in Education (TIE 2020), online conference, Čačak, Serbia, 18-20<sup>th</sup> September 2020, ISBN 978-86-7776-247-6, pp. 286-293

---

\*\* По правилнику Физичког факултета Универзитета у Београду, на чију сагласност се шаље реферат, за импакт фактор часописа су, поред године публикавања рада релевантне и две године пре, као и две године после публикавања рада.

2. Jelena Vujančević, Anđelika Bjelajac, Vera Pavlović, Branislav Vlahović, Đorđe Janačković, Vladimir Pavlović, "*Fabrication and applications of multifunctional nanostructured TiO<sub>2</sub>*", The Third International Symposium on Agricultural Engineering - ISAE 2017 Proceedings, pp.VII-9-18, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, ISBN 978-86-7834-287-5, Belgrade - Zemun, Serbia, 20. - 21. Oct, 2017

### **Г.2.4.3. Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у изводу – М34**

1. J. Vujančević, V. Blagojević, P. Andričević, V. P. Pavlović, E. Horvath, L. Forro, B. Vlahović, V. B. Pavlović, Dj. Janačković, "*Photoactivity of vanadium oxide TiO<sub>2</sub> nanotubes*", Programme and the Book of Abstracts, p. 92, The Fourteenth ECerS Conference for Young Scientists in Ceramics - CYSC 2021, Department of Materials Engineering, Faculty of Technology Novi Sad, University of Novi Sad, ISBN: 978-86-6253-136-0, Novi Sad, Serbia, October 20-23, 2021.
2. J. Zivojinovic, V. A. Blagojevic, V. P. Pavlovic, D. Kosanovic, N. Tadic, V. B. Pavlovic, "The influence of mechanical activation on Microstructure and dielectric properties of SrTiO<sub>3</sub> ceramics", Programme and the Book of Abstracts, p. 80, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH 2021, Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, ISBN: 978-86-6060-077-8, Zlatibor, Serbia, 29 June – 02 July 2021
3. Zorka Z. Vasiljevic, Milena Dojcinovic, Vera P. Pavlovic, Jelena Vujancevic, Smilja Markovic, Nenad Tadic, Maria V. Nikolic, "Influence of Co<sup>2+</sup> ions on photocatalytic properties of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ferrites", Programme and the Book of Abstracts, p. 73, 5th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials - 5CSCS-2019, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade, ISBN 978-86-80109-22-0, Belgrade, Serbia, June 11-13, 2019
4. Zorka Z. Vasiljević, Milena P. Dojčinović, Vera P. Pavlović, Jelena Vujančević, Nenad B. Tadić, Maria Vesna Nikolić, "Structure, morphology and photocatalytic properties of Co<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (0<x<1) spinel ferrites obtained by sol-gel synthesis", Programme and The Book of Abstracts, p. 126, Twenty-first YUCOMAT 2019 & Eleventh WRTCS 2019, Materials Research Society of Serbia, ISBN 978-86-919111-4-0, Herceg Novi, September 2 - 6, 2019
5. Milena Dojčinović, Zorka Z. Vasiljević, Nenad B. Tadić, Vera P. Pavlović, Dario Barišić, Damir Pajić, Maria Vesna Nikolić, "Finding optimal conditions and investigating the structure & morphology of cobalt/magnesium ferrite based cubic spinels (Co<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) as photocatalysts", Eighteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, Program and the Book of Abstracts p. 71, Institute of Technical Sciences of SASA, ISBN 978-86-80321-35-6, Belgrade, Serbia, December 4-6, 2019.
6. Milena Dojčinović, Zorka Z. Vasiljević, Jelena Vujančević, Vera P. Pavlović, Smilja Markovic, Nenad B. Tadić, Maria V. Nikolić, "Visible light photocatalytic activity of nanocrystalline Co<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (x = 0-1) ", Programme and Book of Abstracts, p. 136, 13th Conference for Young Scientists in Ceramics, CYSC-2019, Faculty of Technology, University of Novi Sad, ISBN 978-86-6253-104-9, Novi Sad, Serbia, October 16-19, 2019
7. Marija Ivanović, Nataša Mladenović, Jelena Gulicovski, Vladimir Pavlović, Vera Pavlović, Ljiljana Kljajević, Snežana Nenadović, "Effect of Alkaline Activator Properties on Structure of Metakaolin-Based Geopolymer Samples", The Seventh Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application , ACA VII, Program and the Book of Abstracts p. 73-74, ISBN 978-86-915627-6-2, September 17-19, 2018, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia
8. Vujančević, Jelena; Bjelajac, Anđelika; Ćirković, Jovana; Pavlović, Vera P.; Horváth, Endre; Forró, László; Janačković, Đorđe; Pavlović, Vladimir B., "Customizing nanotubular titania for photocatalytic activity", Seventeenth Young Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, Book of Abstracts, p.77, Institute of Technical Sciences of SASA, ISBN: 978-86-80321-34-9, Belgrade, Serbia, December 5.-7. 2018

9. Jelena Rusmirović, Aleksandar Marinković, Nina Obradović, Vera Pavlović, Vladimir Pavlović, "Iron oxide functionalized wollastonite based adsorbents for oxyanions removal", The Sixth Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application VI, Program and the Book of Abstracts, p. 48, ISBN: 978-86-915627-5-5, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia, 18. - 20. September, 2017. (invited lecture)

## **Г.2.5. Група резултата М50**

### **Г.2.5.1. Рад у врхунском часопису националног значаја - М51:**

1. V. B. Pavlović, J. D. Vujančević, B. Vlahović, V. P. Pavlović, "*TiO<sub>2</sub> based nanomaterials and nanostructures for green convergent technologies and environmental protection*", *Zaštita Materijala* 61 (4) pp. 346 – 355 (2020) ISSN 0351-9465

### **Г.2.5.2. Рад у истакнутом националном часопису - М52:**

1. Mladenović N. N., Ivanović M. M., Kljajević Lj. M., Nenadović S. S., Gulicovski J. J., Pavlović V. P., Trivuna K. V, "*Primena alumosilikatnih polimera na bazi metakaolina u adsorpciji jona kadmijuma iz otpadnih voda*", *Tehnika* 73 (2018), br. 6, str. 749-756, ISSN 0040-2176

## **Г.2.6. Група резултата М80**

### **2.6.1. Пријава домаћег патента (М87):**

1. С. Филиповић, В. Б. Павловић, П. Машковић, В. П. Павловић, М. Мирковић, "Поступак добијања антимикуробног материјала на бази TiO<sub>2</sub>/НАр и биљних екстраката", одобрена патентна пријава у Заводу за интелектуалну својину, евид. број: П-2021/0720.

## **Г.2.7. Уџбеници, збирке задатака, практикуми, скрипта**

1. В. Павловић, Ј. Илић, Ј. Јовановић, А. Васић-Миловановић, Зоран Трифковић, *Предавања из физике*, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2021, ISBN 978-86-6060-084-6

## **Г.2.8. Учешће у националним научним пројектима**

### **1. Учешће у својству руководиоца пројектног задатка**

Пројекат основних истраживања „Усмерена синтеза, структура и својства мултифункционалних материјала“, под евиденционим бројем ОИ-172057 (од 1. 1. 2011. до 31.12.2019.), који је финансиран од стране МПНТР Републике Србије. Др Вера Павловић је била руководилац пројектног задатка *Примена спектроскопских метода у анализи и карактеризацији мултифункционалних материјала*.

### **2. Учешће у својству руководиоца потпројекта**

Потпројекат „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства - Синтеза, структура и својства микро и нано мултифункционалних материјала“, у оквиру пројекта који је финансиран од стране МПНТР РС по Уговорима о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО Универзитета у Београду – Машинског факултета, са ев. бр. 451-03-68/2020-14/200105 и 451-03-9/2021-14/200105 (за 2020. и 2021. г.).

## **Г.2.9. Учешће у међународном пројекту**

1. Ангажовање у својству једног од екстерних евалуатора на пројекту међууниверзитетске сарадње под називом "Artificial Intelligence and Digital Technologies for Distance Learning", финансираном од стране САД (шифра пројекта: SRB10021GR3101), у оквиру програма University Partnership Program (FY2021), за област: Educational Technology (incl. distance learning). Предвиђено време трајања пројекта је од 1.10.2021. до 1.10.2022. године.

## Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Шира истраживачка област др Вере Павловић се односи на физику кондензованог стања и физику материјала. У оквиру тога, бави се развојем нових мултифункционалних материјала и испитивањем утицаја параметара синтезе на структуру и својства микро и наноматеријала, укључујући прахове, керамичке материјале, филмове, нанотубе, полимере, композите и друго. Један део досадашњих истраживања је обухватао утицај механичке активације и допирања на синтезу, структуру и својства баријум-титанатне кондензаторске и полупроводне керамике, као и других диелектричних и мултифероичних материјала на бази различитих титаната ( $\text{SrTiO}_3$ ,  $\text{Ba}_x\text{Sr}_{1-x}\text{TiO}_3$ ,  $\text{MgTiO}_3$ ,  $\text{Fe}/\text{BaTiO}_3$ , баријум-хексаферит, мултифероични композитни материјали са језгро/љуска структуром на бази  $\text{BaTiO}_3/\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ , полимерни нанокомпозити са механички активираним  $\text{BaTiO}_3$  прахом, итд.). Део истраживања је био посвећен и теоријској и експерименталној анализи утицаја синтезе на структуру и својства: а) активираниог  $\text{ZnO}$  и  $\text{PVDF}/\text{ZnO}$  система б) недопираних и допираних мултифункционалних  $\text{TiO}_2$  наноструктура (прахова добијених механичком активацијом, нанотуба синтетисаних методом анодизације и хетероспојева  $\text{TiO}_2$  нанотуба са металоорганичким перовскитима), в) полимер-керамичких нанокомпозитних материјала, г) нанокомпозита на бази функционализованих вишеслојних угљеничних нанотуба и функционализоване наноцелулозе, д) редукованог графен-оксида, њ) еколошких адсорбента за уклањање јона тешких метала, хибридних филмова и наноструктура базираних на биополимерима, укључујући и њихову функционализацију неорганичким наночестицама, итд. Истраживања су такође обухватила и: а) синтезу и анализу нових материјала који се могу користити за примену у сензорима влаге (на бази нанокристалних прахова псеудобрукита, на бази система цинк-станат/калај оксид, као и на бази цинк-ферита), б) проучавање утицаја структуре неких спинелних ферита на њихова магнетна својства и фотокаталитичка својства, в) примену Раманове спектроскопије у одређивању биоакумулационих механизма битних за биоремедијацију земљишта, г) примену Раманове спектроскопије при анализи утицаја алкалних активатора на процес геополимеризације и структуру геополимера, д) примену Раманове спектроскопије у структурној анализи кордијеритне керамике добијене реакцијом у чврстој фази и синтеровањем под смањеним притиском, итд. У оквиру структурних испитивања, др Вера Павловић се доминантно бави квалитативном и квантитативном анализом резултата различитих спектроскопских метода, као нпр. анализом Раман спектра и инфрацрвених (IC) спектра, рендгенских дифракционих и XPS спектра (X-ray Photoelectron Spectroscopy), итд. У погледу анализе својстава материјала, првенствено се бави испитивањем диелектричних и фероелектричних својстава, као и импеданс-анализом, мада се део истраживања односио и на проучавање оптичких, фотокаталитичких, магнетних, механичких, антимикробних и других својстава материјала.

Током своје научно-наставне активности, др Вера Павловић је учествовала у реализацији четири национална и два међународна научно-истраживачка пројекта (наведено под Г.1.8, Г.1.9, Г.2.8 ). На националним пројектима од 2011. је била руководилац пројектног задатка, а од 2020. и руководилац потпројекта (наведено под Г.2.8.2). Поред тога, током 2015., 2017. и 2018. год., др Вера Павловић је службено боравила по месец дана у САД на Централном Универзитету Северне Каролине (North Carolina Central University, Durham), где се у оквиру CREST центра (Center for Research Excellence in Science and Technology) и NASA-CADRE centra (Nasa University Research Center – Center for Aerospace Devices Research and Education) у својству гостујућег истраживача бавила проучавањима из области нанотехнологија и мултифункционалних материјала. Сарадња са колегама из тих институција, а посебно са проф. др Б. Влаховићем, у периоду до избора др Вере Павловић у звање ванредног професора, додатно је потврђена и објављивањем 6 заједничких радова у часописима из категорије M20 (1 рад M21a, 3 рада M21 и 2 рада M22), у којима је др Вера Павловић први, други или трећи аутор (радови су наведени у библиографији кандидата под Г.1.1.1.1, Г.1.1.2.1 - Г.1.1.2.3, Г.1.1.3.1 и Г.1.1.3.3) и саопштењима на научним скуповима (1M31, 7 M34). Успешна сарадња и у периоду након избора др Вере Павловић у звање ванредног професора, додатно је потврђена објављивањем већег броја заједничких радова у часописима из категорије M20: 3 рада M21a (наведено у библиографији под 2.2.1.3-2.2.1.5), 4 рада M21 (наведено у библиографији под Г.2.2.2.1, Г.2.2.2.3 - Г.2.2.2.5) и 5 радова M22 (наведено у библиографији под Г.2.2.3.1, Г.2.2.3.3-

Г.2.2.3.6), као и саопштењима на међународним научним скуповима публикованим у целини или у изводу (1 М31, 1 М33 и 1 М34).

Као што је наведено у биографији, а види се из библиографије, досадашња научно-истраживачка делатност др Вере Павловић је, кроз заједничке научно-истраживачке пројекте, или друге видове заједничког тимског научно-истраживачког рада, који су резултирали публикавањем заједничких радова у научним часописима или саопштењима на научним конференцијама, укључивала, између осталог, и сарадњу са: Институтом техничких наука САНУ, Институтом за мултидисциплинарна истраживања, Физичким факултетом Универзитета у Београду, Институтом за нуклеарне науке «Винча», Институтом за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) у Београду, Технолошко-металуршким факултетом Универзитета у Београду, Пољопривредним факултетом Универзитета у Београду, Институтом за физику у Земуну, Електронским факултетом Универзитета у Нишу, Универзитетом у Крагујевцу, ИРИТЕЛ-ом, сарадњу са колегама на Универзитету у Сао Паолу (Instituto de Quimica, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara, Sao Paulo, Brasil), заједничка истраживања са колегама са Технолошког универзитета у Брну (Central European Institute of Technology, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic), као и са колегама са универзитета "University of the Free State" у Јужној Африци (Phuthaditjhaba, Free State, South Africa) и универзитета "Cape Peninsula University of Technology, Cape Town, South Africa, а такође и горе поменути сарадњу са колегама на Централном Универзитету Северне Каролине (North Carolina Central University, Durham) и NASA University Research Center for Aerospace Device Research and Education and NSF Center of Research Excellence in Science and Technology Computational Center for Fundamental and Applied Science and Education, NC, USA.

Из успешне сарадње са горе поменути институтима произашла су два патента регистрована на националном нивоу (М92), као и већи број радова који су објављени у међународним и домаћим часописима или саопштени на конференцијама. Др Вера Павловић је аутор или коаутор више од 40 радова са SCI листе, од чега је 37 радова публиковано у међународним часописима из категорија М21а+М21+М22: 7 радова у међународним часописима изузетне вредности - М21а, 16 радова у врхунским међународним часописима - М21 и 14 радова у истакнутим међународним часописима - М22. Међу тим радовима је 28 радова публиковано у часописима са импакт фактором већим од 1<sup>‡</sup>. Др Вера Павловић је такође аутор или коаутор више од 40 презентација на међународним или домаћим конференцијама, а у оквиру тога је одржала и два предавања по позиву на међународној конференцији.

## **Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата пре покретања избора у звање ванредног професора**

У асистентском периоду др Вера Павловић је свој научно-истраживачки рад у великој мери усмерила на проучавање и развој нових материјала на бази ВаТiО<sub>3</sub> са посебним акцентом на баријум-титанатној кондензаторској и полупроводној керамици. У оквиру тих истраживања, посебна пажња је била посвећена проучавању утицаја механичке активације на повећање реакционе способности дисперзних система и на убрзање релевантних процеса транспорта масе током синтеровања хладно обликованог праха. Један део тих истраживања се односио на разматрање утицаја механичке активације смеше прахова ВаСО<sub>3</sub> и ТiО<sub>2</sub> на: ток физичко-хемијских процеса током синтезе ВаТiО<sub>3</sub>, пратеће структурне промене током синтеровања, као и на својства тако добијене баријум-титанатне керамике. У том смислу су, са аспекта промена у фазном саставу, специфичној површини, дисперзности и концентрацији структурних дефеката унутар различито активираних еквимоларних смеша ВаСО<sub>3</sub> и ТiО<sub>2</sub> прахова, разматране промене у фазном саставу, кристалној- и микроструктури керамике добијене нискотемпературским синтеровањем дисперзног система ВаСО<sub>3</sub>-ТiО<sub>2</sub>. Применом скенирајуће електронске микроскопије (SEM), проучавана је микроструктура полазних прахова и узорака добијених синтеровањем; вршена је процена типа и степена порозности, морфологије и средње величине зрна и пора, као и генерално сагледавање проблема микроструктурне нехомогености узорака, са посебним освртом на уочавање последица ефекта агломерације унутар полазног система [Г.1.1.4.5, Г.1.2.3.18, Г.1.4.2.4]. Утицај поменуте активације смеше прахова ВаСО<sub>3</sub>

<sup>‡</sup> Наведени број радова је добијен применом правилника МПНТР, док поменути број радова износи 31 ако се примени правилник Физичког факултета Универзитета у Београду чије изборно веће даје сагласност на овај реферат.

и  $\text{TiO}_2$  на процес консолидације током синтеровања је разматран и са аспекта формалне кинетике згушњавања [Г.1.4.1.1]. У циљу додатне квантитативне анализе микроструктуре синтерованих материјала, била је развијена и нова метода за квантитативну реолошку анализу дигиталних слика микроструктура синтерованих материјала. Могућност примене ове методе је анализирана на примерима  $\text{BaTiO}_3$  керамике добијене: а) из механички активираних прахова  $\text{BaCO}_3$  и  $\text{TiO}_2$  и б) додавањем нискотемпературских топитеља  $\text{BaTiO}_3$  праху [Г.1.4.1.3, Г.1.2.3.15, Г.1.2.3.17, Г.1.4.2.2]. Процес реакционог синтеровања механички активираних дисперзног система  $\text{BaCO}_3\text{-TiO}_2$  је испитиван и са становишта дилатометрије, при различитим брзинама загревања, а запажени ефекти су корелисани са променама у фазном саставу детектованим рендгенском дифрактометријом, као и са променама у диелектричним својствима [Г.1.2.2.2]. Рендгенска дифрактометрија је током истраживања примењивана не само у циљу квалитативне и квантитативне фазне анализе полазних смеша, калцинисаних и синтерованих узорака, већ и циљу сагледавања промена у кристалографским и неким микроструктурним параметрима (средња величина мозаичних блокова, густина дислокација, корен средње квадратне вредности микронапона унутар решетке, параметри елементарне ћелије...) [Г.1.3.2.1], што је корелисано са резултатима добијеним скенирајућом електронском микроскопијом [Г.1.1.4.5, Г.1.4.2.4]. На основу резултата ВЕТ (Brunauer–Emmett–Teller) методе гасне адсорпције, рендгенске дифрактометрије и диференцијално-термијске анализе (DTA), проучаван је и утицај механичке активације прахова  $\text{BaCO}_3$  и  $\text{TiO}_2$  на снижење енергије активације нуклеације нове фазе и на ток синтезе баријум-титаната, за случај више различитих режима реакционог синтеровања, као и утицај на добијање синтерованих узорака униформније микроструктуре, са ситнијим зрнима и мањом средњом величином мозаичних блокова [Г.1.4.2.4, Г.1.1.4.4, Г.1.1.3.6]. Испитиван је и утицај времена механичке активације смеше прахова  $\text{BaCO}_3$  и  $\text{TiO}_2$ , као и утицај режима синтеровања, на диелектрична својства добијене керамике (са становишта промена у вредностима  $\epsilon_r$ ,  $\text{tg } \delta$  и Кири (Curie) тачке) [Г.1.1.2.8]. Истраживањима је било обухваћено и проучавање структуре и диелектричних својстава једнослојних, двослојних и трослојних баријум-титанатних дебелих превлака, добијених на бази механички активираних  $\text{BaCO}_3\text{-TiO}_2$  смеша применом хибридне технологије [Г.1.1.2.7, Г.1.1.3.8, Г.1.6.1.1]. Поред тих проучавања, значајних првенствено са становишта примене у изради вишеслојних кондензатора, заштите електронских компоненти, изолација проводника на местима где они долазе међусобно у контакт и сл., разматран је и развој поступка за добијање порозних  $\text{BaTiO}_3$  филмова као материјала за гасне сензоре и сензоре влаге [Г.1.2.3.19, Г.1.6.1.2], као и могућност развоја нових материјала применљивих у конструкцији LCV-ћелија [Г.1.4.2.3]. Имајући у виду да се принцип функционисања поменутих сензора заснива на промени електричних карактеристика, које су последица ефеката везаних за постојање баријерног слоја на граници зрна, анализиран је утицај механичке активације еквимоларне смеше прахова баријум карбоната и титан диоксида на фреквентне карактеристике синтероване керамике. При томе су разматране и неке од могућих модификација еквивалентног електричног кола којим се у импеданс анализи формално апроксимирају електрична својства керамичких материјала [Г.1.4.2.1]. Проучавање електричних својстава је вршено и за допирану баријум-титанатну керамику, са становишта разматрања утицаја допирања манган-сулфатом на еволуцију микроструктуре и појаву РТС-ефекта (positive temperature coefficient effect) [Г.1.4.1.2]. Такође је вршено и испитивање микроструктуре и механичких својстава композитних материјала добијених инкапсулацијом различитих количина баријум титаната у полимерну матрицу полиетилена ниске густине [Г.1.2.2.1].

Део истраживања др Вере Павловић је био усмерен и на проучавање ефеката механичке активације комерцијално добијеног  $\text{BaTiO}_3$  праха, у циљу добијања нанопрахова модификоване структуре и реактивности. Ова и даља пручавања различитих метода добијања нанопрахова материјала на бази  $\text{BaTiO}_3$  су била подстакнута савременим захтевима за минијатуризацијом у електронској индустрији, у којој материјали на бази баријум титаната налазе широку примену (за вишеслојне кондензаторе, пиезоелектричне уређаје, актуаторе, фероелектричне меморије, отпорнике са позитивним температурским коефицијентом и различите електро-оптичке елементе). ). Полазећи од резултата дилатометријских анализа процеса синтеровања хладно компактираног полазног неактивираних и механички активираних  $\text{BaTiO}_3$  праха, као и SEM анализа микроструктуре тих прахова и синтерованих узорака, промене у брзинама скупљања неактивираних и механички активираних узорака су тумачене са становишта утицаја механичке активације на различите транспортне механизме који се дешавају током процеса синтеровања [Г.1.1.4.2]. Утицај активације на брзину згушњавања и на еволуцију микроструктуре током синтеровања је сагледаван и са

становишта фракталне природе ових механички активираних прахова [Г.1.2.3.13]. Механизми раних стадијума синтеровања неактивираних и механички активираних узорака, анализирани су применом различитих модела, попут Дорновог модела и модела Вулфри-Банистера (Woolfrey-Bannister) [Г.1.1.3.7], на основу чега су такође уочене значајне разлике између неактивираних и механички активираних узорака. Проучавање процеса транспорта масе током неизотермског синтеровања баријум титаната анализирано је и применом MSC (Master Sintering Curve) теорије, на основу које је вршено и одређивање енергије активације самог процеса [Г.1.1.4.3]. Такви прорачуни су од значаја за овладавање контролисаним планирањем параметара синтеровања за материјале на бази баријум-титаната. Такође је вршено сагледавање утицаја одређеног режима механичке активације праха на рендгенске дифракционе спектре, појаву секундарне агломерације у праху, као и на процесе интер- и интра-агломератског синтеровања [Г.1.1.4.1]. На примеру неизотермски синтерованог баријум титаната је разматран и нови приступ микроструктурној анализи синтерованих материјала, који подразумева комбиновање: 1) методе базиране на препознавању контура и докомпозицији дигиталне слике на основу фотометријских закона и 2) log-хиперболичне функције за фитовање и анализу хистограма релативне учестаности појављивања одређеног интервала вредности величине зрна [Г.1.3.1.1]. Са становишта уочених структурних промена у узорцима неизотермски синтерованим у одређеном режиму, тумачен је и утицај времена механичке активације на промене у релативној диелектричној пропустљивости, Кири-гачки и критичном експоненту  $\gamma$  који указује на тзв. степен дифузивности структурног фазног прелаза из фероелектричног у параелектрично стање за синтероване узорке [Г.1.1.1.2]. Додатни утицај механичке активације на фероелектрична својства је приказан у раду Г.1.2.3.10. У радовима Г.1.1.2.6. и Г.1.1.2.5 су детаљније проучаване структурне промене у  $\text{BaTiO}_3$  праху, настале услед примене више различитих времена механичке активације. Показано је, између осталог, да је механичка активација утицала на смањење средњег дијаметра честица у праху, повећање специфичне површине праха, смањење најучесталијег дијаметра пора, нагло опадање укупне специфичне запремине пора и укупне порозности, као и на пораст густине хладно компактираног праха, при чему је да је дошло до формирања нанокристалног праха (са средњом величином кристалита од 30 до 60 nm, зависно од времена активације) са доминантно тетрагоналом структуром, што је повољније за апликацију у производњи вишеслојних керамичких кондензатора него формирање микрометарског  $\text{BaTiO}_3$  праха тетрагонале структуре, или формирање кубног нанокристалног праха. У оквиру поменутих проучавања утицаја механичке активације на структурне промене у  $\text{BaTiO}_3$  праху, вршена је анализа и корелација резултата: електронске микроскопије, ласерске анализе величине честица, живине порозиметрије, рендгенске дифрактометрије (применом Ритвелдове анализе), електронске парамагнетне резонанције, трансмисионе инфрацрвене спектроскопије, а такође је вршена и квалитативна анализа Раманових спектра прахова. Проучаван је и утицај времена механичке активације прахова на рефлексивне ИС спектре узорака добијених након одређених режима синтеровања [Г.1.2.3.14]. У даљим истраживањима су спроведене и дубље анализе утицаја механичке активације на динамику кристалне решетке баријум-титаната [Г.1.1.1.1], у смислу детаљније анализе Раманових спектра, уз фитовање спектра у широком опсегу разматраних Раманових помераја, у циљу процене утицаја активације на промене у интензитету, фреквенцији и фактору пригушења оптичких фона на Рамановом спектру, као и у циљу процене утицаја механичке активације на појаву нових мода повезаних са променама у вибрацијама  $\text{Ti}^{4+}$  и  $\text{TiO}_6$ -октаедра услед формирања кисеоникових и баријумових ваканција.

У звању доцента, кандидат др Вера Павловић је своје области истраживања проширила и на: а) механохемијско добијање баријум-стронцијум-титанатних прахова и керамике и проучавање електричних својстава тако добијене керамике зависно од параметара синтезе, б) анализу структуре и својстава различитих полимерних нанокомпозита са механички активираним  $\text{BaTiO}_3$  прахом, в) проучавање структурних својстава нанокомпозита на бази вишеслојних угљеничних нанотуба, г) испитивање утицаја механичке активације на могућност добијања и својства појединих мултифероичних прахова, д) испитивање ефеката појединих адитива на микроструктуру и диелектрична својства  $\text{BaTiO}_3$  и друге керамике, њ) анализу утицаја механичке активације на структуру  $\text{ZnO}$  прахова, као и на е) испитивање утицаја параметара синтезе на  $\text{TiO}_2$  наноструктуре.

Имајући у виду значај баријум-стронцијум-титаната као диелектричног материјала, у радовима Г.1.1.2.4 и Г.1.1.3.4 је разматран утицај механичке активације система  $\text{BaCO}_3\text{-SrCO}_3\text{-TiO}_2$  на: фазни састав, остваривање механохемијског ефекта синтезе баријум-стронцијум-титаната при активацији, снижење температуре реакције у чврстој фази између заосталих фаза током

синтеровања, као и на микроструктуру и промену густине  $Ba_{0.77}Sr_{0.23}TiO_3$  керамике добијене за дате режиме синтеровања. Такође је испитиван и утицај активације полазног система на диелектричну пропустљивост материјала, вредност Кири-тачке, диелектричне губитке у керамици и фреквентну зависност реактансе. Поређења и закључци који су произашли из дотадашњих истраживања утицаја механичке активације прахова на структуру и својства  $BaTiO_3$  и  $Ba_xSr_{1-x}TiO_3$  керамике, презентовани су у виду прегледног рада Г.1.2.1.1. који се односио на предавање по позиву. У радовима Г.1.2.3.9 и Г.1.1.3.3, проучаван је утицај неактивираниог и механички активираниог  $BaTiO_3$  праха, као пуниоца у полимерној матрици, на промену удела појединих кристалних фаза унутар композита на бази PVDF (polyvinylidene fluoride) полимера, израђених у виду филма. Применом рендгенске дифрактометрије, Раманове и инфрацрвене спектроскопије, запажен је и анализиран утицај механичке активације пуниоца на пораст удела бета фазе у PVDF матрици, што је веома значајно јер поменута фаза има најизраженија феро-, пиезо- и пироелектрична својства. Аналогни ефекат, у смислу сузбијања осталих кристалних фаза и подстицања доминације бета фазе као најоптималније за примену композита као фероелектричног материјала, запажен је и у случају примене кратко активираниог праха као пуниоца у полимерној матрици добијеној мешањем два полимера: PVDF и PMMA (poly(methyl methacrylate)), при чему је дошло до пораста диелектричне пропустљивости синтетисаних нанокомпозита и до знатног снижења вредности диелектричних губитака, у целом разматраном температурском опсегу [Г.1.1.2.3]. Полазећи од тога да композити на бази PVDF-а имају извесне предности у односу на чисто керамичке фероелектричне узорке, јер PVDF поред могућих фероелектричних својстава поседује добру флексибилност, довољну јачину и живавост, лаган је (има ниску густину), а може бити лако произведен у технолошки корисном облику, у радовима Г.1.2.3.3.–Г.1.2.3.5, Г.1.2.3.8, Г.1.2.3.12 су вршена проучавања: 1) структурних испитивања PVDF дебелих и танких филмова, 2) баријум-титанатних депозиција на PVDF супстрату, добијених у пулсном режиму рада ласера, 3) могућности остваривања усмерене синтезе нанокомпозита типа керамика-полимер, 4) синтезе мултифероичних нанокомпозита на бази PVDF полимера, као и 5) могућности примене пиезоелектричних керамика/полимер наноструктура у циљу складиштења енергије. Са крајњим циљем да се испитају својства и могућа сензорска примена композита на бази PVDF полимера где би као пунилац био коришћен механички активирани ZnO прах, вршена је најпре шира анализа утицаја механичке активације на структурне промене у самом ZnO праху [Г.1.2.3.6, Г.1.1.2.2].

Рад Г.1.1.3.1 се односи на полимерне нанокомпозите у виду филма са функционализованим вишеслојним угљеничним нанотубама у PMMA матрици. Истраживања су обухватала проучавање структурних карактеристика ових нанокомпозита у зависности од врсте нанопуниоца и површинске функционалности, са становишта могућности да се различите функционалне групе ковалентно везују за бочне зидове нанотуба, индукујући тако интеракцију у додирним тачкама нанопуниоца и полимера, што резултира у побољшаним наномеханичким својствима композита. Применом рендгенске дифрактометрије, Раманове и FTIR анализе, DSC, SEM и TEM анализе, као и наноидентације, уочене су и дискутоване промене у степену аморфизације, у температури прелаза у стакласто стање, као и у вредностима редукованог модула еластичности и тврдоће. Овове су претходила истраживања ефеката функционализације графена на својства полимерних нанокомпозита [Г.1.2.3.7].

Такође, са идејом да се провери могућност добијања система са мултифероичним својствима, вршено је најпре испитивање утицаја механичке активације на структурне промене у меши Fe/BaTiO<sub>3</sub> прахова [Г.1.1.2.1, Г.1.2.3.1]. Применом рендгенске дифракције је разматрано присуство различитих фаза оксида гвожђа, као и присуство промена у величини кристалита, па и промена у микронапрезањима и густини дислокација појединих фаза у испитиваном систему. Поред примене Раман анализе, која је омогућила детаљнији увид у присуство појединих кристалних модификација, вршена је и ласерска анализа величине честица применом PSA методе (particle size analysis), као и SEM и EDS (Energy-dispersive X-ray spectroscopy) анализа. Путем DSC анализе је констатовано опадање температуре почетка и температуре максималне брзине одвијања реакције синтезе поменутих оксида гвожђа, при порасту времена механичке активације полазне смеше прахова.

Због значаја допиране баријум-титанатне керамике у примени код РТС-термистора (positive temperature coefficient thermistors), вишеслојних керамичких кондензатора, термалних сензора итд., део истраживања се односио на анализу утицаја допирања баријум-титанатне керамике јонима ретких земаља који могу заменити  $Ba^{2+}$  јоне унутар перовскитне решетке. У оквиру тога је у раду Г.1.1.3.5 испитиван утицај  $Ho_2O_3$  као адитива на фазни састав, микроструктуру и диелектрична



својства ВаТiО<sub>3</sub> керамике. Запажен је утицај концентрације Но (холмијум) допанта на величину зрна у керамици, температурску и фреквентну зависност диелектричне пропустљивости и на вредност Кири тачке, као и на вредност Киријевог константе и критичног експонента нелинеарности у изразу за модификован Кири-Вајсов (Curie-Weiss) закон према Uchino-Nomura (Uchino-Nomura) једначини.

С обзиром на то да кордијеритна керамика (2MgO-2Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-5SiO<sub>2</sub>) спада у технички значајну високо-температурску керамику, нарочито са становишта њене употребе као супстрата уместо алуминијум-оксида (због високе отпорности, знатне термичке и хемијске стабилности, ниског термичког коефицијента ширења, добрих механичких својстава и ниских трошкова производње), део истраживања је био посвећен и проблемима добијања ове керамике, уз покушај снижавања температуре синтеровања додавањем МоО<sub>3</sub>. Константовано је да МоО<sub>3</sub> може снизити температуру синтеровања кордијеритне керамике за више од 150°C [Г.1.1.3.2].

У раду Г.1.2.3.11 је диференцијалном термичком анализом вршено поређење кинетике одвијања реакције у чврстој фази при термички индукованој синтези различитих титаната добијених из механички активираних прахова. У циљу разматрања утицаја механичке активације на убрзан транспорт масе и на нуклеацију нове фазе на нижим температурама синтеровања, урађена је упоредна анализа кинетике синтезе ВаТiО<sub>3</sub>, ZnTiO<sub>3</sub>, MgTiO<sub>3</sub> и SrTiO<sub>3</sub>, за случајеве неактивираних и механички активираних полазних компоненти (TiO<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>, BaO, ZnO, MgO, SrCO<sub>3</sub>).

Полазећи од све већег значаја примене спектроскопских метода у истраживањима у области екологије и одрживог развоја, у раду Г.1.1.5.1 је примењена Раманова спектроскопија у циљу биохемијске карактеризације два изолата микроорганизама из рода *Candida*, узета из земљишта са два различита локалитета. Анализирани су Раман спектри који потичу од липида, амида, протеина, угљених хидрата, ароматичних аминокиселина и нуклеотидних база.

Имајући у виду значај наноструктурног TiO<sub>2</sub>, у раду Г.1.2.3.2 је извршена синтеза TiO<sub>2</sub>-нанотуба процесом анодизације и испитиван је утицај електрохемијских услова (напона анодизације) и термичког третмана (одгревања) у различитој атмосфери на еволуцију микроструктуре, удео појединих полиморфних модификација, као и на кристалну структуру и динамику решетке добијених TiO<sub>2</sub>-нанотуба. Структурна испитивања су урађена путем FESEM методе (field emission scanning electron microscopy), рендгенске дифракције и Раман анализе, респективно.

## **Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата после покретања избора у звање ванредног професора**

Током периода проведеног у звању ванредног професора, односно током меродавног изборног периода након покретања поступка избора у звање ванредног професора, кандидат др Вера Павловић је била аутор или коаутор већег броја објављених научних референци. Од тога су:

- 2 публикације биле из категорије M10 (1 M13 и 1 M14)
- 5 радова из категорије M21a,
- 8 радова из категорије M21,
- 6 радова из категорије M22,
- 1 рад из категорије M23,
- 1 рад из категорије M31,
- 2 рада из категорије M33, као и
- 9 радова из категорије M34.

У том периоду, кандидат др Вера Павловић је:

- учествовала у реализацији два национална научно-истраживачка пројекта (један је у току);
- два пута службено боравила у институцији North Carolina Central University (Durham, USA), у својству гостујућег истраживача у оквиру CREST центра (Center for Research Excellence in Science and Technology) и NASA-CADRE центра (Nasa University Research Center – Center for Aerospace Devices Research and Education);
- постала један од регионалних едитора (за Европу) међународног часописа из категорије M22/M23;
- била ангажована у научном одбору међународне конференције CNN Tech – International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies 2021.;
- наставила претходно ангажовање у погледу активности на усавршавању научно-наставног подмлатка, око истраживања и израде делова докторских дисертација неколико млађих колега,

што је резултирало: а) објављивањем више заједничких радова у часописима категорије M20, као и радовима из категорије M31, M33 и M34, б) ангажовањем у својству ментора и члана комисија за 2 докторске дисертације (докторанди су уписали докторске студије пре 2016. год.), као и в) додатним ангажовањем у још 2 комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације.

Имајући у виду значај мониторинга и контроле влаге у контроли квалитета, полупроводничкој индустрији и другим областима, део истраживања др Вере Павловић је био оријентисан ка новим материјалима који се могу користити за примену у сензорима влаге. Ради провере могућности примене у поменутој области, вршена је анализа структуре и својстава материјала на бази више нанокристалних прахова (псеудобрукита ( $\text{Fe}_2\text{TiO}_5$ ), цинк-станата/калај оксида ( $\text{Zn}_2\text{SnO}_4/\text{SnO}_2$ ), као и цинк-ферита ( $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$ )) [Г.2.2.1.3, Г.2.2.2.3, Г.2.2.3.3]. У оквиру структурних анализа спинелних система [Г.2.2.2.3, Г.2.2.3.3], поред разматрања SEM/FESEM микрографија и резултата живине порозиметрије, посебна пажња је посвећена корелацији рендгенских дифракционих спектра, Раманових спектра и спектра добијених XPS (X-ray photoelectron spectroscopy) методом, у циљу анализе утицаја синтезе на тип спинелне структуре (конвенционална, инверзна или делимично инверзна), тј. на промену у катјонској дистрибуцији, јер се показало да такве модификације могу довести до промене својстава у широком опсегу апликација, нарочито у случају наноструктурираних спинела. Неки од синтетисаних нанокристалних прахова ( $\text{Fe}_2\text{TiO}_5$  и  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$ ) су коришћени за припрему дебелослојних пасти и израду филмова техником сито-штампе на алумини, док су други ( $\text{Zn}_2\text{SnO}_4/\text{SnO}_2$ ) подвргнути хладном обликовању и нискотемпературском синтеровању. У оквиру истраживања је анализиран утицај влаге на вредност електричне импедансе (за различите радне температуре, у ширем фреквентном опсегу), а вршено је и моделовање Нојквистових дијаграма са еквивалентним електричним колом, које је указало на доминантан утицај граница зрна на сензорска својства датих система (показујући битну промену у отпорности границе зрна са променом удела влаге). Такође је проучаван и утицај релативне влажности на фреквентну зависност електричне проводности, на основу чега је вршена процена типа доминантног механизма ове проводности [Г.2.2.2.3].

Поред истраживања утицаја структуре спинелних ферита на физисорпцију и хемисорпцију влаге, вршена су и проучавања утицаја структуре на магнетна и фотокаталитичка својства неких спинелних ферита. У радовима Г.2.2.2.2, Г.2.4.3.3 – Г.2.4.3.6 је проучавана зависност магнетних и фотокаталитичких својстава мешаног спинелног ферита  $\text{Co}_x\text{Mg}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$  ( $x$ : 0, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9 и 1) од удела  $\text{Co}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$  јона. На основу рендгенске дифрактометрије, Раман и FTIR структурне анализе, вршена је провера формирања кубне спинелне структуре, где катјонска дистрибуција и степен инверзије спинела зависи од  $x$ , тј. од садржаја  $\text{Co}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$  јона. Анализиран је и утицај параметра  $x$  на величину кристалита, на вредност параметра кристалне решетке, на морфолошке карактеристике, као и на ширину забрањене зоне (одређене из UV/Vis DRS мерења), а промене у тим величинама су се одразиле и на фотокаталитичку ефикасност мерену под дејством природне и вештачке светлости у видљивој области. Испитивањем магнетних својстава је констатован пораст максималне и реманентне магнетизације, као и пораст вредности коерцитивног поља, при супституцији  $\text{Mg}^{2+}$  јона  $\text{Co}^{2+}$  јонима.

С обзиром на значај баријум-хексаферита као мултифероичног материјала, раније започета истраживања са механичком активацијом смеше  $\text{Fe}/\text{BaTiO}_3$  прахова су проширена у смислу остваривања синтезе баријум-хексаферитне керамике, применом механичке активације и синтеровања, као и у смислу испитивања структуре, диелектричних и магнетних својстава несинтерованих и синтерованих узорака [Г.2.2.1.5]. Вршена је корелација времена механичке активације прекурсора са уделом баријум-хексаферита у узорцима, а разматрана је и Киријева температура, фреквентна зависност релативне диелектричне пропустљивости и фреквентна зависност тангенса угла диелектричних губитака. Поред зависности магнетизације од времена активације прекурсора (за различите вредности јачине спољашњег магнетног поља), анализирана је и температурска зависност магнетизације. Део истраживања се односио и на синтезу мултифероичних материјала са језгро/љуска структуром, на бази  $\text{BaTiO}_3/\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$  [Г.2.2.2.4]. У оквиру тога су проучаване композитне структуре синтетисане на више начина, уз варирање услова припреме (метод синтезе, рН вредност на којој се реакција одиграва и температура калцинације). Показано је да смањење рН вредности значајно мења количину добијених једињења гвожђа. Резултати Раманове спектроскопије су указали да формирана језгро/љуска структура доводи до промене степена тетрагоналности у баријум титанатној решетки, а ти резултати су потврђени и мерењем магнетних и

диелектричних својстава у широком опсегу фреквенција.

Такође су вршена и опсежна проучавања утицаја механичке активације на структурне промене у недопираном стронцијум-титанатном праху [Г.2.2.2.7]. Структурне промене су сагледаване са становишта анализе: специфичне површине, порозности, SEM и ТЕМ микрографија, рендгенских дифракционих спектра (применом Ритвелдове методе), вибрационих спектра и промена у вредности енергије забрањене зоне. Разматран је и утицај такве модификације структуре праха на промене у синтерабилности пресованих узорака и на промене у структури добијене керамике, као и даљи утицај на диелектрична својства [Г.2.4.3.2]. У циљу анализе утицаја механичке активације на процес денсификације и кинетику почетног стадијума синтеровања, као и на вредност ефективне енергије активације почетног стадијума синтеровања, вршена је и дилатометарска анализа поменутих узорака [Г.2.2.3.2], уз корелацију добијених резултата са морфолошким анализама синтерованих узорака. У оквиру истраживања посвећених титанатној керамици добијеној из механички активираних прахова, проучаван је и утицај: 1) механичке активације смеше MgO и TiO<sub>2</sub> прахова и 2) метода синтеровања (двостепено синтеровање и синтеровање топлим изостатским пресовањем-НП) хладно пресованих прахова, на структуру и електрична својства MgTiO<sub>3</sub> керамике [Г.2.2.2.6]. Електрична својства су анализирана на основу фреквентне зависности диелектричне пермитивности и диелектричних губитака, као и на основу импеданс анализе, при чему је вршена процена доприноса компоненте зрна и границе зрна у електричној капацитивности, отпорности и проводности разматране керамике. Појава полупроводничких својстава узорака синтерованих НП методом је анализирана са становишта појаве кисеоникових ваканција и Ti<sup>3+</sup> јона при датом режиму синтеровања. Истраживања могућности промене својстава MgTiO<sub>3</sub> од изолаторских до полупроводничких, путем контролисаног варирања услова синтеровања, битна су са становишта шире примене овог материјала.

Имајући у виду вишегодишње искуство кандидаткиње у анализи Раманових спектра различитих система, а нарочито титаната, у раду Г.2.4.1.1 је приказан значај Раманове спектроскопије, као неструктивне методе за анализу материјала, на примерима материјала на бази више титаната земноалкалних метала. Разматран је утицај механичке активације и допирања на промене у Рамановим спектрима прахова, синтерованих узорака и полимерних композита.

С обзиром на значај композита на бази PVDF (polyvinylidene fluoride) полимера, раније започета истраживања утицаја механичке активације на структурне промене у ZnO праху су проширена испитивањем утицаја неактивираних и механички активираних нанокристалног ZnO праха као пуниоца: а) на промену удела појединих кристалних фаза унутар композита на бази PVDF (polyvinylidene fluoride) полимера, као и на б) електрична својства добијених композита у виду филмова [Г.2.2.3.5]. Примећено је да примена механички активираних ZnO праха (као пуниоца у полимерној матрици) доводи до израженије кристализације пиезоелектричне β-фазе, што је посебно повољно са становишта примене разматраног композита за израду сензора. Код композита код којих је уочен највећи удео β-фазе PVDF-а, измерена је и највећа вредност диелектричне пропустљивости у температурском опсегу 150–400 К. Вршене су и кинетичке анализе, у циљу сагледавања утицаја повећане површинске активности прахова на интеракцију између полимерних ланаца и активираних честица пуниоца.

Поред анализе утицаја инкорпорирања нанокристалних честица BaTiO<sub>3</sub> и ZnO у полимерну матрицу PVDF-а и/или PMMA, вршене су и анализе утицаја примене перовскитних честица Na<sub>0,25</sub>K<sub>0,25</sub>Bi<sub>0,5</sub>TiO<sub>3</sub> (NKBT) као пуниоца за (PVDF-HFP) кополимере (поливинилиден флуорид –ко-хексафлуоропропилен). У раду Г.2.2.2.1 је сагледаван утицај пуниоца на присуство поларних фаза унутар кополимерне матрице, као и утицај на фреквентну зависност диелектричне пропустљивости (ε<sub>r</sub>), диелектричних губитака и специфичне електричне проводности, мерених у широком опсегу фреквенција, на више температура. При проучавању доминантног механизма електричне проводности, криве температурске зависности специфичне проводности, logσ<sub>DC</sub>=f(1/T), су успешно фитоване Vogel-Tammann-Fulche (VTF) једначином, што је указало да је проводност филмова у области нижих фреквенција/виших температура била контролисана сегменталном покретљивошћу полимерних ланаца. Температурска зависност диелектричне пропустљивости и диелектричних губитака је тумачена са становишта формирања специфичног интерфејс-слоја на границама фаза, према тзв. Танака (Т. Така) моделу (где долази до промена у расподели и оријентацији дипола, тј. до промена у густини паковања полимерних ланаца, услед присуства NKBT честица).

Рад Г.2.1.1.1 је посвећен полимер-керамичким нанокомпозитима и њиховој улози у тзв. конвергентним технологијама, првенствено у групи међусобно повезаних технологија као што су нано-, био- и информационе технологије. Приказане су основне структурне карактеристике и

класификација полимерно-керамичких нанокмпозита, главне предности ових материјала, као и преглед главне проблематике у погледу утицаја врсте полимера и врсте пуниоца, величине, морфологије и расподеле честица или нановлакана, односа површине/запремине честица пуниоца, хемијског састава, структуре дефеката, површинске функционализације пуниоца, начина синтезе и других параметара, на међуфазну интеракцију полимер-пунилац и на својства полимер-керамичких нанокмпозита. Поред примене у областима електронике и конверзије енергије, разматрани су и примери примене у областима биотехнологије, као и примене у области заштите и санације животне средине. Имајући у виду значај који имају керамички материјали у стоматологији, првенствено због њихове естетике, биокомпатибилности, погодног обликовања, стабилности и трајности, у раду Г.2.1.2.1 је приказан преглед развоја неких керамичких материјала који се користе у стоматологији, начин њиховог процесирања, укључујући и CAD/CAM технологију, као и базичне примене и будуће перспективе у тој области. Приказ је обухватио различите групе керамичких денталних материјала, од материјала на бази стакла (доминантно на бази фелдспата) са кристалним пуниоцима као што су леуцит, литијум-дисиликат, литијум-фосфат, флуороапатит и сл., преко тзв. "In-Ceram" материјала (glass-infiltrated ceramics) са високим садржајем оксида и знатно нижим садржајем инфилтрираног стакла, до поликристалних потпуно керамичких денталних система (доминантно на бази  $Al_2O_3$  и  $ZrO_2$ , уз додаток оксида који стабилизују жељену кристалну модификацију  $ZrO_2$ ), при чему су ти поликристални материјали врло погодни за 3D машинску обраду и могу имати велику јачину, отпорност на савијање и жилавост лома.

Раније започета истраживања у области добијања  $TiO_2$ -нанотуба процесом електрохемијске анодизације, знатно су проширена и кретала су се у више праваца. Структурне анализе жарених  $TiO_2$ -нанотуба, добијених процесом електрохемијске анодизације, употпуњене су применом XPS методе у циљу детаљније анализе хемијског састава површинског слоја нанотуба, а такође је анализиран и утицај установљених структурних промена на фотокаталитичку деградацију метил-оранж боје у воденом раствору под дејством UV зрачења [Г.2.2.3.6, Г.2.4.3.8]. Испитиван је и утицај допирања азотом, на структуру, морфологију и фотокаталитичка својства  $TiO_2$ -нанотуба, као и на струјно-напонске карактеристике фотодиоде формиране на бази хетероспоја  $TiO_2-N/CH_3NH_3PbI_3$  [Г.2.2.1.2]. XPS анализе су показале утицај времена жарења на концентрацију укупног, интерстицијског и супституцијског азота, док је анализа апсорпционих спектра указала на побољшање оптичких свјстава нанотуба услед допирања. Мала ширина забрањене зоне органометалног перовскита  $CH_3NH_3PbI_3$ , који је нанет на површину допираних нанотуба, обезбедила је апсорпцију у ширем опсегу таласних дужина, у односу на допирани  $TiO_2$ , и условила знатно појачан фотоодговор формираног хетероспоја (у односу на референтни недопиран узорак), посебно хетероспојева са највећим уделом интерстицијског азота. Поред анализе утицаја процесних параметара анодизације на морфологију и фотокаталитичку активност  $TiO_2$ -наноцеви, разматрани су и додатни могући аспекти фабрикации материјала на бази  $TiO_2$ -нанотуба и наночестица, као и аспекти њихове примене у пољопривреди [Г.2.4.2.2], широј хемијској и био-деконтаминацији, као и примени у соларним ћелијама [Г.2.5.1.1]. Такође је проучаван и установљен позитиван утицај депонованог ванадијум-оксидног фотосензитивног слоја на фотоактивност  $TiO_2$ -нанотуба [Г.2.4.3.1].

Други део истраживања који се односио на наноструктурирани  $TiO_2$ , обухватао је проучавање утицаја механичке активације  $TiO_2$  праха на његове структурне промене и антимикуробна својства [Г.2.2.2.5]. Показало се (на основу XRD и Раман анализа) да примена механичке активације битно утиче на удео појединих кристалних модификација у  $TiO_2$  праху. То је, заједно са опадањем средњег пречника неагломерисаних честица, порастом специфичне површине праха, променом укупне, мезо-и микропорозности, као и променом у XPS спектрима и у UV/Vis дифузионо-рефлексионим спектрима, изразито утицало на пораст антимикуробне активности. Антимикуробна активност је испитивана снимањем минималне инхибиторне концентрације (MIC) за 13 сојева бактерија и за један сој гљивица. Најизраженији пад MIC вредности је уочен за оно време механичке активације  $TiO_2$  праха, за које је процентни тежински удео анатаса и рутила био приближно једнак, што је указало на постојање синергетског фотокаталитичког и антимикуробног ефекта анатаса и рутила. Ова истраживања су проширена и радом на развоју поступка добијања антимикуробног материјала на бази  $TiO_2/HA$  и биљних екстраката [Г.2.6.1.1]. Механизми антимикуробне активности су испитивани и путем других наноструктура и других метода. Кандидаткиња је била део тима који је вршио поређење ефикасности примене парцијално редукованог графен оксида (prGO), са резултатима примене графен оксида (GO) и редукованог графен оксида (rGO), у својству флуоресцентних проба („сонди“) за „биоимидинг“, тј. за флуоресцентну микроскопију ћелија карцинома јетре [Г.2.2.1.4].

Структура узорака GO, rgGO и rGO је испитивана електронском микроскопијом (HRTEM-EDS, SEM), као и UV-Vis спектроскопијом, фотолуминисценцијом (PL) и Рамановом спектроскопијом. DUV (Deep UV) флуоресцентна микроскопија је коришћена за детекцију флуоресцентних наноструктура инкубираних у ћелије карцинома. Резултати су указали да је rgGO показао највише вредности фотолуминисцентне емисије за DUV (Deep UV) област EM спектра, као и да интеракција rgGO са ћелијама значајно појачава флуоресценцију ћелија карцинома, што сугерише да се rgGO може истовремено користити као носач лекова против карцинома и као флуоресцентна сонда за праћење процеса испоруке.

Кандидаткиња је била и део тима који је вршио испитивање утицаја поступка синтезе новог високопорозног адсорпционог материјала на бази аминокиселино-функционализованог лигнина у геометрији микросфера, на структуру таквог материјала и на могућности примене тих модификованих микросфера, са различитим процентом натријум-алгината, за ефикасно уклањање јона тешких метала из воде ( $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{As(V)}$  and  $\text{Cr(VI)}$ ) [Г.2.2.1.1]. Поред тога, у радовима Г.2.2.3.1 и Г.2.4.3.9 је вршено проучавање утицаја параметара синтезе порозног волстонита, функционализованог аминокиселина и/или магнетитом, на структуру и својства волстонитних узорака, у циљу коришћења таквог материјала као адсорбента за уклањање јона тешких метала (првенствено кадмијума и никла) из воде.

Раније започета истраживања у области примене Раман спектроскопије у циљу биохемијске карактеризације квасаца, проширена су [Г.2.2.2.8] Раман анализама оних изолата квасаца које су, према резултатима оптичке емисионе спектрометрије са индуктивно спрегнутом плазмом (ICP-OES), показале највећи проценат биоакумулације бакра из течног медијума (при тестирању са различитим концентрацијама бакар(II)сулфата-пентахидрата ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )). Поменуте анализе и добијени резултати у одређивању биоакумулационих механизма су од значаја за потенцијалну примену квасаца у процесу биоремедијације.

Део истраживања је био посвећен и структурној анализи кордијеритне керамике синтетисане реакцијом у чврстој фази током синтеровања хладно обликоване механички активираних мешавина прахова  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{SiO}_2$ , без и са додатком  $\text{TeO}_2$  [Г.2.2.3.4]. Сагледаван је утицај механичке активације на релативну густину керамике, присуство отворене порозности и диелектричну пропустљивост. Раман анализом је, између осталог, проучаван и утицај механичке активације на: Al-Si уређеност у кордијеритној структури, као и на присуство заосталих фаза након реакционог синтеровања и промену удела орторомбичне модификације кордијерита у корист појаве хексагоналне модификације као доминантне, што је утицало и на диелектрична својства.

Истраживања су проширена и на геополимере (неорганске полимере на бази алуминосиликата), који се примењују у разним гранама индустрије (за опеке, керамику, цементе и бетоне, имобилизацију радиоактивног и штетног отпада, различите алате, изолационе материјале, ватросталне композите, материјале за филтрацију раствора, итд.), односно на разматрање утицаја различитих концентрација одређеног типа алкалног активатора на процес геополимеризације и структуру геополимера, добијених из метакаолина као прекурсора [Г.2.4.3.7, Г.2.2.4.1]. Структурне промене су сагледаване са становишта рендгенске дифрактометрије, Раман и FTIR анализе, уз примену електронске микроскопије и EDS анализе. Примена алумосиликатних полимера на бази метакаолина у адсорпцији јона кадмијума из отпадних вода је разматрана у раду Г.2.5.2.1.

У раду Г. 2.4.2.1, који је саопштен на конференцији посвећеној примени технике и информатике у образовању, приказани су неки примери примене слободно доступног софтвера GNU Octave, у оквиру курса опште физике на додипломским студијама. Приказани примери могу бити добра основа за креирање малих аплета из области опште физике.

### **Д.3. Утицајност научног рада кандидата – укупан импакт фактор, број хетероцитата и h-индекс**

Збирни импакт фактор радова из категорије M20, на којима је др Вера Павловић аутор или коаутор, је већи од 95<sup>§</sup>. Др Вера Павловић има позитивну цитираност радова и према подацима из SCOPUS базе, на дан 5. 12. 2021., вредност Хиршовог (Hirsch) индекса за др Веру Павловић је износила  $h=14$ , док је број хетероцитата за радове из категорије M20 био 342.

<sup>§</sup> Ово је испуњено и по правилнику МПНТР и по правилнику Физичког факултета Универзитета у Београду.

## Списак хетероцитата

У списку цитата који следи, приказани су само хетероцитати научних радова у часописима (без цитата од стране првог аутора и коаутора у датом раду) за кандидата др Веру Павловић. Редослед цитираних радова је приказан као у SCOPUS бази. Дати списак цитата се заснива на SCOPUS бази (342 хетероцитата радова др Вере Павловић, према евиденцији до 5.12.2021.), уз мањи број додатних хетероцитата из базе Web of Science и Google Scholar базе података. У хетероцитатима који не потичу из SCOPUS базе, то је посебно назначено.

**Г 2.2.2.1 - V. P. Pavlović, D. Tošić, R. Dojčilović, D. Dudić, M. D. Dramićanin, M. Medić, M. M. McPherson, V. B. Pavlović, B. Vlahović, V. Djoković, "PVDF-HFP/NKBT Composite Dielectrics: Perovskite Particles Induce the Appearance of an Additional Dielectric Relaxation Process in Ferroelectric Polymer Matrix", *Polymer Testing*, Vol. 96, (2021), pp. 107093-1-7, ISSN 01429418**

Рад је цитиран у:

1. Meng R., Application of Fractional Calculus to Modeling the Non-Linear Behaviors of Ferroelectric Polymer Composites: Viscoelasticity and Dielectricity, *Membranes* 11[6] (2021) art. no. 409.

**Г 2.2.2.2 - M. P. Dojcinovic, Z. Z. Vasiljevic, V. P. Pavlovic, D. Barisic, D. Pajic, N. B. Tadic, M. V. Nikolic, "Mixed Mg–Co spinel ferrites: Structure, morphology, magnetic and photocatalytic properties", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 855, (2021), 157429-1-11, ISSN: 0925-8388**

Рад је цитиран у:

1. Bhalla, N., Taneja, S., Thakur, P., Sharma, P.K., Mariotti, D., Maddi, C., Ivanova, O., Petrov, D., Sukhachev, A., Edelman, I.S., Thakur, A., Doping Independent Work Function and Stable Band Gap of Spinel Ferrites with Tunable Plasmonic and Magnetic Properties, *Nano Letters*, (2021) Article in Press.
2. Abdel Maksoud, M.I.A., Fahim, R.A., Bedir, A.G., Osman, A.I., Abouelela, M.M., El-Sayyad, G.S., Elkodous, M.A., Mahmoud, A.S., Rabee, M.M., Al-Muhtaseb, A.H., Rooney, D.W., Engineered magnetic oxides nanoparticles as efficient sorbents for wastewater remediation: a review, *Environmental Chemistry Letters*, (2021) Article in Press
3. Bielan, Z., Dudziak, S., Kubiak, A., Kowalska, E., Application of spinel and hexagonal ferrites in heterogeneous photocatalysis, *Applied Sciences* (Switzerland) 11 [21] (2021), art. no. 10160
4. Junaid, M., Khan, M.A., Al-Muhimeed, T.I., Al-Obaid, A.A., Nazir, G., Alshahrani, T., Mahmood, Q., Akhtar, M.N., Structural, spectral, dielectric, and magnetic properties of indium substituted  $\text{Cu}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$  magnetic oxides, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, (2021), In Press
5. Hashhash, A., Kaiser, M., Synthesis and Characterization of Calcium-Substituted Mg-Co-Cr Ferrite Nanoparticles with a Crystallite Size Less Than 10 nm, *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism* (2021), In Press
6. Swathi, S., Yuvakkumar, R., Kumar, P.S., Ravi, G., Velauthapillai, D., Annealing temperature effect on cobalt ferrite nanoparticles for photocatalytic degradation, *Chemosphere* 281 (2021) art. no. 130903
7. Mansour, S.F., Al-Hazmi, F., AlHammad, M.S., Sadeq, M.S., Abdo, M.A., Enhancing the magnetization, dielectric loss and photocatalytic activity of Co–Cu ferrite nanoparticles via the substitution of rare earth ions, *Journal of Materials Research and Technology* 15 (2021) pp. 2543-2556
8. P. Dhiman, G. Rana, A. Kumar, G. Sharma, D-V. N. Vo, T. S. AlGarni, M. Naushad, Z. A. A.L.Othman, Nanostructured magnetic inverse spinel Ni–Zn ferrite as environmental friendly visible light driven photo-degradation of levofloxacin, *Chemical Engineering Research and Design* 175 (2021) pp. 85-101
9. R.N. Kumbhar, T.J. Shinde, S.A. Kamble, V.L. Mathe, J.S. Ghodake, Influence of rare earth ions ( $\text{Sm}^{3+}$ ,  $\text{Dy}^{3+}$ ) substitution on magnetic and microwave performance of magnesium ferrite, *Physica B: Condensed Matter* 619 (2021) 413161 (извор: WoS)
10. Abdo, M.A., El-Daly, A.A., Sm-substituted copper-cobalt ferrite nanoparticles: Preparation and assessment of structural, magnetic and photocatalytic properties for wastewater treatment applications, *Journal of Alloys and Compounds* 883 (2021) 160796
11. Chinnathambi, A., Nasif, O., Alharbi, S.A., Khan, S.S., Enhanced optoelectronic properties of multifunctional  $\text{MnFe}_2\text{O}_4$  nanorods decorated  $\text{Co}_3\text{O}_4$  nanoheterostructure: Photocatalytic activity and antibacterial behavior, *Materials Science in Semiconductor Processing* 134 (2021) 105992
12. Manohar, A., Chintagumpala, K., Kim, K.H., Magnetic hyperthermia and photocatalytic degradation of rhodamine B dye using Zn-doped spinel  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nanoparticles, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 32 [7] (2021) pp 8778-8787.

13. El Nahrawy, A.M., Mansour, A.M., Bakr, A.M., Abou Hammad, A.B., Terahertz and UV-VIS Spectroscopy Evaluation of Copper Doped Zinc Magnesium Titanate Nanoceramics Prepared via Sol-Gel Method, *ECS Journal of Solid State Science and Technology* 10 [6], (2021) 063007
14. Bugarčić, M., Lopičić, Z., Šoštarić, T., Marinković, A., Rusmirović, J.D., Milošević, D., Milivojević, M., Vermiculite enriched by Fe(III) oxides as a novel adsorbent for toxic metals removal, *Journal of Environmental Chemical Engineering* 9 [5], (2021) 106020
15. Syed, A., Elgorban, A.M., Bahkali, A.H., Zaghoul, N.S.S., Coupling of nano-spinel MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> on Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> for heterogeneous photocatalysis and antibacterial applications: Insights of optoelectrical properties, *Colloids and Interface Science Communications* 44, (2021) 100467

**Г 2.2.1.1 - A. L. Popovic, J. D. Rusmirović, Z. Velickovic, Ž. Radovanovic, M. Ristic, V. P. Pavlovic, A. D. Marinkovic, "Novel amino-functionalized lignin microspheres: High performance biosorbent with enhanced capacity for heavy metal ion removal", *International Journal of Biological Macromolecules*, Vol. 156, (2020), pp. 1160-1173, ISSN: 0141-8130**

Рад је цитиран у:

1. Zhang, H., Zhou, H., Industrial lignins: the potential for efficient removal of Cr(VI) from wastewater, *Environmental Science and Pollution Research* (2021), In Press
2. Shi, X., Hong, J., Wang, C., Kong, S., Li, J., Pan, D., Lin, J., Jiang, Q., Guo, Z., Preparation of Mg,N-co-doped lignin adsorbents for enhanced selectivity and high adsorption capacity of As (V) from wastewater (2021) *Particuology* 58 (2021) pp. 206-213.
3. Sabaghi, S., Alipoormazandarani, N., Gao, W., Fatehi, P., Dual lignin-derived polymeric systems for hazardous ion removals, *Journal of Hazardous Materials* 417 (2021) 125970
4. Santander, P., Butter, B., Oyarce, E., Yáñez, M., Xiao, L.-P., Sánchez, J., Lignin-based adsorbent materials for metal ion removal from wastewater: A review, *Industrial Crops and Products* 167 (2021) 113510,
5. Wu, H., Gong, L., Zhang, X., He, F., Li, Z., Bifunctional porous polyethyleneimine-grafted lignin microspheres for efficient adsorption of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid over a wide pH range and controlled release, *Chemical Engineering Journal* 411 (2021) 128539
6. Shi, X., Hong, J., Li, J., Kong, S., Song, G., Naik, N., Guo, Z., Excellent selectivity and high capacity of As (V) removal by a novel lignin-based adsorbent doped with N element and modified with Ca<sup>2+</sup>, *International Journal of Biological Macromolecules* 172 (2021) pp. 299-308.
7. Kayan, G.Ö., Kayan, A., Composite of Natural Polymers and Their Adsorbent Properties on the Dyes and Heavy Metal Ions, *Journal of Polymers and the Environment* (2021)
8. El-Nemr, M.A., Abdelmonem, N.M., Ismail, I.M.A., Ragab, S., El Nemr, A., Ozone and Ammonium Hydroxide Modification of Biochar Prepared from Pisum sativum Peels Improves the Adsorption of Copper (II) from an Aqueous Medium, *Environmental Processes* 7 [3] (2020) pp. 973-1007.
9. Zhao, Y., Yue, J., Tao, L., Liu, Y., Shi, S.Q., Cai, L., Xiao, S., Effect of lignin on the self-bonding of a natural fiber material in a hydrothermal environment: Lignin structure and characterization, *International Journal of Biological Macromolecules* 158 (2020) pp. 1135-1140.
10. Moghaddam, A.Z., Jazi, M.E., Allahrasani, A., Khazaei, M., Ganjali, M.R., Saeb, M.R., Vatanpour, V., Removal of Chromate and Nitrate Ions from Aqueous Solutions by Co<sub>x</sub>Fe<sub>3-x</sub>O<sub>4</sub>@silica Hybrid Nanoparticles Decorated with Cross-Linked Tragacanth Gum: Experiment, Modeling and Optimization, *Chemistry Select* 5 [18] (2020) pp. 5404-5413
11. R Zhang, Y Tian, Characteristics of natural biopolymers and their derivative as sorbents for chromium adsorption: a review, *Journal of Leather Science and Engineering* 2 (2020) art. no. 24 (извор: Google Scholar)

**Г 2.2.2.5 - V. P. Pavlović, J. D. Vujančević, P. Mašković, J. Ćirković, J. M. Papan, D. Kosanović, M. D. Dramićanin, P. B. Petrović, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Structure and enhanced antimicrobial activity of mechanically activated nano TiO<sub>2</sub>", *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 102, (2019), pp. 7735-7745, ISSN: 0002-7820**

Рад је цитиран у:

1. T. Maluangnont, N Chanlek, O Khamman, W. Vittayakorn, T. Sooknoi, Structural and Compositional Characteristics of Ball-Milled Lepidocrocite Alkali Titanate and the Correlation to Its Surface Acidic–Basic Properties, *Inorganic Chemistry* 60 (2021) pp.16326-16336
2. C.L. de Dicastillo, M.G. Correa, F.B. Martínez, C. Streitt, M.J. Galotto, Antimicrobial Effect of Titanium Dioxide Nanoparticles, in *Antimicrobial Resistance: A One Health Perspective* (Chapter 5), Eds: M. Mares, S.H.E. Lim, K-S. Lai, R-T. Cristina, Intech Open, London (2020) pp. 95-112, doi: 10.5772/intechopen.90891 (извор: Google Scholar)

- Li, M.T., Liu, W., Slaveykova, V.I., Effects of mixtures of engineered nanoparticles and metallic pollutants on aquatic organisms, *Environments - MDPI*, 7 [4] (2020) pp. 27-1-20
- Youssef, A.M., El-Sayed, H.S., El-Nagar, I., El-Sayed, S.M., Preparation and characterization of novel bionanocomposites based on garlic extract for preserving fresh Nile tilapia fish fillets, *RSC Advances* 11 [37] (2021) pp. 22571-22584.
- G. A. S. Josephine, Sivasamy Arumugam, Facile synthesis of N doped ZnO Coral bundles for enhanced photocatalytic and antimicrobial activity, *International Journal of Ceramic Engineering & Science* 3 [4] (2021) pp. 180-191, doi: 10.1002/ces2.10089 (извор: Google Scholar)

**Г 2.2.3.4 - Nina Obradović, Vera Pavlović, Martin Kachlik, Karel Maca, Dragan Olćan, Antonije Đorđević, Ani Tshantshapanyan, Branislav Vlahović & Vladimir Pavlović, "Processing and properties of dense cordierite ceramics obtained through solid-state reaction and pressure-less sintering", *Advances in Applied Ceramics: Structural, Functional and Bioceramics*, Vol. 118 (5), (2019), pp. 241–248, ISSN: 1743-6753**

Рад је цитиран у:

- C. Hu, W. Xiang, P. Chen, Q. Li, R. Xiang, L. Zhou, Influence of Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> on densification, flexural strength and heat shock resistance of cordierite-based composite ceramics, *Ceramics International* (2021), In Press
- Li, C.H., Zhao, W., Zhang, J.L., Lu, W., Li, P., Yan, B.J., Guo, H.W., Preparation and characterization of glass-ceramics with α-cordierite as the main crystalline phase from bluestone tailings, *Journal of Ceramic Processing Research* 22 [4] (2021) pp. 409-420.
- Saheb, N., Alghanim, A., Low temperature synthesis of highly pure cordierite materials by spark plasma sintering nano-oxide powders, *Ceramics International* 46 [15] (2020) pp. 23910-23921.
- Lei, Z., Yang, J., Hao, S., Xin, W., Min, L., Yusu, W., Dan, X., Application of surfactant-modified cordierite-based catalysts in denitration process, *Fuel* 268 (2020) 117242.

**Г 2.2.1.2 - Jelena Vujančević, Pavao Andričević, Anđelika Bjelajac, Veljko Đokić, Maja Popović, Zlatko Rakočević, Endre Horváth, Márton Kollár, Bálint Náfrádi, Andreas Schiller, Kondrad Domanski, László Forró, Vera Pavlović, Đorđe Janačković, "Dry-pressed anodized titania nanotube/CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub> single crystal heterojunctions: The beneficial role of N doping", *Ceramics International*, Vol. 45, (2019), pp. 10013-10020, ISSN: 0272-8842**

Рад је цитиран у:

- Konstantins Mantulnikovs *et al*, Light-induced charge transfer at the CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> interface—a low-temperature photo-electron paramagnetic resonance assay, *J. Phys. Photonics* 2 (2020) 014007 (извор: WoS)

**Г 2.2.3.3 - M.V. Nikolic, Z.Z. Vasiljevic, M.D. Lukovic, V.P. Pavlovic, J. B. Krstic, J. Vujanecvic, N. Tadic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "Investigation of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinel ferrite nanocrystalline screen-printed thick films for application in humidity sensing", *International Journal of Applied Ceramic Technology*, Vol. 16, (2019), pp. 981-993, ISSN: 1546-542X**

Рад је цитиран у:

- Gupta, P., Tomar, R., Sahni, M., Chauhan, S., Cobalt, nickel and copper doped non-stoichiometric cadmium gallate as a prominent magnetic and photocatalytic material, *Chemical Physics* 554 (2022) art. no. 111419.
- Nemufulwi, M.I., Swart, H.C., Mhlongo, G.H., A comprehensive comparison study on magnetic behaviour, defects-related emission and Ni substitution to clarify the origin of enhanced acetone detection capabilities, *Sensors and Actuators B: Chemical* 339 (2021) 129860.
- Dos Santos, O.A.L., Sneha, M., Devarani, T., Bououdina, M., Backx, B.P., Vijaya, J.J., Bellucci, S., Review - Perovskite/Spinel Based Graphene Derivatives Electrochemical and Biosensors, *Journal of the Electrochemical Society* 168 [6] (2021) 067506.
- Omerović, N., Džisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., Gadžanski, I., Vidić, J., Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 20 [3] (2021) pp. 2428-2454.
- Wang, Y., Li, G., Zhang, Y., Li, L., Zinc Ferrite Nanoparticles: Unusual Growth Mechanism for Size-Dependent Properties, *Chemistry Select*, 6 [8] (2021) pp. 1862-1869.
- De Oliveira, R.C., Pontes Ribeiro, R.A., Cruvinel, G.H., Ciola Amoresi, R.A., Carvalho, M.H., Aparecido De Oliveira, A.J., Carvalho De Oliveira, M., Ricardo De Lazaro, S., Fernando Da Silva, L., Catto, A.C., Simões, A.Z., Sambrano, J.R., Longo, E., Role of Surfaces in the Magnetic and Ozone Gas-Sensing Properties of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles: Theoretical and Experimental Insights, *ACS Applied Materials and Interfaces* 13 [3] (2021) pp. 4605-4617.



- Mathpal, M.C., Niraula, G., Chand, M., Kumar, P., Singh, M.K., Sharma, S.K., Soler, M.A.G., Swart, H.C., State of Art of Spinel Ferrites Enabled Humidity Sensors, *Topics in Mining, Metallurgy and Materials Engineering*, (2021) pp. 437-475.
- Afzal, A., Mujahid, A., Iqbal, N., Javaid, R., Qazi, U.Y., Enhanced high-temperature (600°C) NO<sub>2</sub> response of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticle-based exhaust gas sensors, *Nanomaterials* 10 (2020) 2133
- Scott, C., Cameron, S., Cundell, J., Mathur, A., Davis, J., Adapting resistive sensors for monitoring moisture in smart wound dressings, *Current Opinion in Electrochemistry* 23 (2020) pp. 31-35.
- D. Yuliantika, A. Taufiq, E. G. Rahman Putra, *Journal of Physics: Conference Series*, 1436 (2020) 012145 (извор: Google Scholar).

**Г 2.2.3.1 - J. D. Rusmirović, N. Obradović, J. Perendija, A. Umićević, A. Kapidžić, B. Vlahović, V. Pavlović, A. D. Marinković, V. B. Pavlović, "Controllable synthesis of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-wollastonite adsorbents for efficient heavy metal ions/oxyanions removal", *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 26, (2019), pp. 12379–12398, ISSN 0944-1344**

Рад је цитиран у:

- Junior, S.A.N.Franca Souza, A.L.R., Peres, A.P.S. *et al.*, Influence of hBN content on dielectric properties of calcium silicate for high-frequency substrate application, *Applied Physics A: Materials Science and Processing* 127 (2021) 136.
- Moghaddam, A.Z., Jazi, M.E., Allahrasani, A., Khazaei, M., Ganjali, M.R., Saeb, M.R., Vatanpour, V., Removal of Chromate and Nitrate Ions from Aqueous Solutions by Co<sub>x</sub>Fe<sub>3-x</sub>O<sub>4</sub>@silica Hybrid Nanoparticles Decorated with Cross-Linked Tragacanth Gum: Experiment, Modeling and Optimization, *Chemistry Select* 5 [18] (2020) pp. 5404-5413.

**Г 2.2.2.4 - S. Filipović, V. P. Pavlović, M. Mitrić, S. Lević, N. Mitrović, A. Maričić, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Synthesis and characterization of BaTiO<sub>3</sub>/α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> core/shell structure", *Journal of Advanced Ceramics*, Vol. 8, (2019.), pp. 133–147, ISSN 2226-4108**

Рад је цитиран у:

- Y.A. Hassan, L. Chen., X. Geng, Z. Jiang, F. Zhang, S. Luo, H. Hu, Electrocaloric Effect of Structural Configured Ferroelectric Polymer Nanocomposites for Solid-State Refrigeration, *ACS Applied Materials and Interfaces* 13 [39] (2021) 46681- 46693
- Chen, X., Xie, Y., Zhang, H., Zhang, F., Xue, Y., Chang, A., Resistance-temperature characteristics of a new high-temperature thermistor ceramics of Mn-doping Ba–Ca–Zr–Ti–O system, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 32 (2021) pp. 25094-25107
- Qi, F., Zeng, Z., Yao, J., Cai, W., Zhao, Z., Peng, S., Shuai, C., Constructing core-shell structured BaTiO<sub>3</sub>@carbon boosts piezoelectric activity and cell response of polymer scaffolds, *Materials Science and Engineering C* 126 (2021) 112129.
- Yan, M., Xiong, Q., Huang, J., Hou, X., Zhang, L., Li, X., Feng, Z., Molten salt synthesis of titanium carbide using different carbon sources as templates, *Ceramics International* 47 [12] (2021) pp. 17589-17596.
- Wu, W., Lin, W., Chen, H., Wei, K., Li, Z., Yang, H., Liu, M., Xiang, H., Deng, L., Yao, L., Iron oxide encapsulated titanium niobate nanotubes as a high-performance lithium-free anode for solid-state batteries, *Journal of Materials Chemistry A* 9 [8] (2021) pp. 4880-4889.
- Qiu, P., Yang, J., Jiang, W., Wang, L., Fan, Y., Luo, W., Interfacial engineering of core-shell structured mesoporous architectures from single-micelle building blocks, *Nano Today* 35 (2020) 100940.
- T. Fuchigami, Xie Di, Ken-ichi Kakimoto, Polymer-assisted spray drying method for BaTiO<sub>3</sub> particles having single-layer coverage with Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> particles, *Journal of the Ceramic Society of Japan* 128 [1] (2020) pp 1-6 (извор: WOS).

**Г 2.2.3.2 - J. Živojinović, V. P. Pavlović, N. J. Labus, V. A. Blagojević, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "Analysis of the Initial-Stage Sintering of Mechanically Activated SrTiO<sub>3</sub>", *Science of Sintering*, Vol. 51, (2019), pp. 199-208, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

- Đorđević, N.G., Mihajlović, S.R., Patarić, A.S., Thermodynamic aspect of sodium carbonate mechanical transformations under different environment, *Science of Sintering* 52 [4] (2020) pp. 433-444.

**Г 2.2.1.3 - M. V. Nikolic, Z. Z. Vasiljevic, M. D. Lukovic, V. P. Pavlovic, J. Vujancevic, M. Radovanovic, J. B. Krstic, B. Vlahovic, V. B. Pavlovic, "Humidity sensing properties of nanocrystalline pseudobrookite (Fe<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub>) based thick films", *Sensors & Actuators: B. Chemical*, Vol. 277, (2018), pp. 654–664, ISSN: 0925-4005**

Рад је цитиран у:

1. Ferrara, M.C., Mazzarelli, S., Schioppa, M., Pilloni, L., Tapfer, L., Growth, optical, and wettability properties of iron modified titania and ferropseudobrookite thin films, *Journal of Applied Physics* 130 [14] (2021) art. no. 145301
2. Thambiliyagodage, C., Mirihana, S., Wijesekera, R., Madusanka, D.S., Kandanapitiye, M., Bakker, M., Fabrication of Fe<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub>/TiO<sub>2</sub> binary nanocomposite from natural ilmenite and their photocatalytic activity under solar energy, *Current Research in Green and Sustainable Chemistry* 4 (2021) art. no. 100156.
3. Senthil, S., Nattanmai Raman, D., Sundaramoorthy, A., Study of the magnetic properties of Mn-doped iron titanate nanoparticles fabricated using natural mineral, *Micro and Nano Letters* 16 [4] (2021) pp. 245-250.
4. Pakizeh, E., Mohammadi, M., Structural, electronic, magnetic and thermoelectric properties of pseudobrookite-type Fe<sub>2-x</sub>Ti<sub>1+x</sub>O<sub>5</sub> (x = 0, 0.5 and 1) compounds: DFT + U approaches, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 149 (2021) 109802.
5. Li, Y., Yang, B., Liu, B., MOF assisted synthesis of TiO<sub>2</sub>/Au/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hybrids with enhanced photocatalytic hydrogen production and simultaneous removal of toxic phenolic compounds, *Journal of Molecular Liquids* 322 (2021) 114815.
6. Lv, Z., Chen, Q., Guo, Y., CdAl mixed metal oxides prepared by calcination of CdAl layered double hydroxides: Synthesis and properties for humidity sensing, *Solid State Sciences* 109 (2020) 106393
7. Wang, J., Jiang, L., Zhao, L., Liu, F., You, R., Yang, Z., He, J., Liu, T., Zhang, C., Wang, C., Liang, X., Sun, P., Lu, G., Stabilized zirconia-based acetone sensor utilizing Fe<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub>-TiO<sub>2</sub> sensing electrode for noninvasive diagnosis of diabetics, *Sensors and Actuators B: Chemical* 321 (2020) 128489
8. Tasleem, S., Tahir, M., Current trends in strategies to improve photocatalytic performance of perovskites materials for solar to hydrogen production, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 132 (2020) 110073
9. Bhoi, Y.P., Fang, F., Zhou, X., Li, Y., Sun, X., Wang, J., Huang, W., Single step combustion synthesis of novel Fe<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub>/α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> ternary photocatalyst with combined double type-II cascade charge migration processes and efficient photocatalytic activity, *Applied Surface Science* 525 (2020) 146571
10. Kumar, U., Yadav, B.C., Development of humidity sensor using modified curved MWCNT based thin film with DFT calculations, *Sensors and Actuators B: Chemical* 288 (2019) pp. 399-407.

**Г 2.2.3.5 - A. Peleš, O Aleksić, V. P. Pavlović, V. Djoković, R. Dojčilović, Z. Nikolić, F. Marinković, M. Mitrić, V. Blagojević, B. Vlahović, V. B. Pavlović, "Structural and electrical properties of ferroelectric poly(vinylidene fluoride) and mechanically activated ZnO nanoparticle composite films", *Physica Scripta*, Vol. 93 (2018), pp. 1058011-1-11, ISSN: 0031-8949 (Print); 1402-4896 (Online)**

Рад је цитиран у:

1. Sedlak, P., Sobola, D., Gajdos, A., Dallaev, R., Nebojsa, A., Kubersky, P., Surface analyses of PVDF/NMP/[EMIM][TFSI] solid polymer electrolyte, *Polymers* 13 [16] (2021) art. no. 2678.
2. Sharma, M., Singh, G., Vaish, R., Piezocatalysis in ferroelectric Ba<sub>0.85</sub>Ca<sub>0.15</sub>Zr<sub>0.1</sub>Ti<sub>0.9</sub>O<sub>3</sub>/polyvinylidene difluoride (PVDF) composite film, *Journal of Applied Physics* 130 [8] (2021) art. no. 08510.
3. Borzutzki, K., Dong, K., Nair, J.R., Wolff, B., Hausen, F., Eichel, R.-A., Winter, M., Manke, I., Brunklaus, G., Lithium deposition in single-ion conducting polymer electrolytes, *Cell Reports Physical Science*, 2 [7] (2021)100496
4. Meng, R., Application of fractional calculus to modeling the nonlinear behaviors of ferroelectric polymer composites: Viscoelasticity and dielectricity, *Membranes* 11 [6] (2021) 409 .
5. Singh, G., Sharma, M., Vaish, R., Flexible Ag@LiNbO<sub>3</sub>/PVDF Composite Film for Piezocatalytic Dye/Pharmaceutical Degradation and Bacterial Disinfection, *ACS Applied Materials and Interfaces* 13 [19] (2021) pp. 22914-22925.
6. Popa, A., Toloman, D., Stan, M., Stefan, M., Radu, T., Vlad, G., Ulinici, S., Baisan, G., Macavei, S., Barbu-Tudoran, L., Pana, O., Tailoring the RhB removal rate by modifying the PVDF membrane surface through ZnO particles deposition, (2021) *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 31 [4] (2021) pp. 1642-1652.
7. Pedrosa Silva Santos, B., Rubio Arias, J.J., Elias Jorge, F., Értola Pereira de Deus Santos, R., da Silva Fernandes, B., da Silva Candido, L., Cesar de Carvalho Peres, A., Gervasoni Chaves, E., Vieira Marques, M.D.F., Preparation, characterization and permeability evaluation of poly(vinylidene fluoride) composites with ZnO particles for flexible pipelines, *Polymer Testing* 94 (2021) 107064
8. Sahoo, R., Mishra, S., Ramadoss, A., Mohanty, S., Mahapatra, S., Nayak, S.K., Temperature-dependent dielectric properties of metal-doped ZnO nanofiller reinforced PVDF nanocomposites, *Materials Research Bulletin* 132 (2020) 111005
9. Mondal, S., Paul, T., Maiti, S., Das, B.K., Chattopadhyay, K.K., Human motion interactive mechanical energy harvester based on all inorganic perovskite-PVDF, *Nano Energy* 74 (2020) 104870

10. Kornienko, V.S., Tsipotan, A.S., Aleksandrovsky, A.S., Slabko, V.V., Brownian dynamics of the self-assembly of complex nanostructures in the field of quasi-resonant laser radiation, *Photonics and Nanostructures - Fundamentals and Applications* 35 (2019) 100707

**Г 2.2.1.5 - D. Kosanović, V. A. Blagojević, A. Maričić, S. Aleksić, V.P. Pavlović, V.B. Pavlović, B. Vlahović, "Influence of mechanical activation on functional properties of barium hexaferrite ceramics", *Ceramics International*, Vol. 44 (2018), pp. 6666–6672, ISSN: 0272-8842**

Рад је цитиран у:

1. Trukhanov, A.V., Astapovich, K.A., Almessiere, M.A., Turchenko, V.A., Trukhanova, E.L., Korovushkin, V.V., Amirov, A.A., Darwish, M.A., Karpinsky, D.V., Vinnik, D.A., Klygach, D.S., Vakhitov, M.G., Zdorovets, M.V., Kozlovskiy, A.L., Trukhanov, S.V., Peculiarities of the magnetic structure and microwave properties in Ba(Fe<sub>1-x</sub>Sc<sub>x</sub>)<sub>12</sub>O<sub>19</sub> (x<0.1) hexaferrites, *Journal of Alloys and Compounds* 822 (2020) 153575.
2. Shahbaz, M., Sadiq, I., Butt, M.M.H., Basit Javaid, A., Idrees, M., Hussain, S., Sadiq, F., Riaz, S., Naseem, S., Khan, H.M., Peculiar magnetic behavior and structural, electrical, dielectric properties of substituted R-type hexagonal ferrites, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 499 (2020) 166309
3. Kumar, S., Laha, R., Kar, M., Raman Characterization of polycrystalline barium hexaferrite nanoparticles: SERS of nanoparticles in powder form, *Physica B: Condensed Matter* 579 (2020) 411833.
4. K. Godara, S., K., V., Narang, S.B., Singh, M., Bhadu, G.R., Chaudhari, J.C., Mudsainiyan, R.K., Sood, A.K., Tunable M-type nano barium hexaferrite material by Zn<sup>2+</sup>/Zr<sup>4+</sup> co-doping, *Materials Research Express* 6 [11] (2019) 116111.
5. Darwish, M.A., Kostishyn, V.G., Korovushkin, V.V., Isaev, I.M., Morchenko, A.T., Panina, L.V., Trukhanov, S.V., Astapovich, K.A., Turchenko, V.A., Trukhanov, A.V., Tuning the Magnetic Order in Sc-Substituted Barium Hexaferrites, *IEEE Magnetics Letters* 10 (2019) 8911492.
6. Godara, S.K., Singh, H., Malhi, P.S., Kaur, V., Narang, S.B., Sood, A.K., Bhadu, G.R., Chaudhari, J.C., Synthesis and characterization of Zn<sup>2+</sup>-Zr<sup>4+</sup> substituted barium hexaferrite by sol gel auto combustion method, *Materials Today: Proceedings* 17 (2019) pp. 371-379.

**Г 2.2.3.6 - J. Vujančević, A. Bjelajac, Jovana Ćirković, Vera Pavlović, Endre Horvath, László Forró, Branislav Vlahović, Miodrag Mitrić, Đorđe Janačković, Vladimir Pavlović, "Structure and photocatalytic properties of sintered TiO<sub>2</sub> nanotube arrays", *Science of Sintering*, Vol. 50 (2018) pp. 39-50, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Nie, X., Wang, J., Duan, W., Zhao, Z., Li, L., Zhang, Z., One-step preparation of C-doped TiO<sub>2</sub> nanotubes with enhanced photocatalytic activity by a water-assisted method, *Cryst Eng Comm* 23 [16] (2021) pp. 3015-3025.
2. Nie, X., Wang, J., Duan, W., Zhao, Z., Li, L., Zhang, Z., Effects of different crystallization methods on photocatalytic performance of TiO<sub>2</sub> nanotubes, *Applied Physics A: Materials Science and Processing* 127 [11] (2021) art. no. 879.
3. Saha, S.K., Park, Y.J., Cho, S.O., Fabrication of highly ordered nanoporous oxide layer on Ti<sub>6</sub>Al<sub>4</sub>V surfaces for improved corrosion resistance property, *Journal of Molecular Structure* 1223 (2021) 129244.
4. Nie, X., Yin, S., Duan, W., Zhao, Z., Li, L., Zhang, Z., Recent Progress in Anodic Oxidation of TiO<sub>2</sub> Nanotubes and Enhanced Photocatalytic Performance: A Short Review, *Nano* 16 [1] (2021) 2130002.
5. Gauna, M.R., Martinez, J.M., Conconi, M.S., Suárez, G., Rendtorff, N.M., Effect of TiO<sub>2</sub> in fine zircon sintering and properties, *Science of Sintering* 53 [2] (2021) pp. 267-283.
6. Parast, F., Montazeri-Pour, M., Rajabi, M., Bavarsiha, F., Comparison of the structural and photo-catalytic properties of nanostructured Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/TiO<sub>2</sub> core-shell composites synthesized by ultrasonic and stöber methods, *Science of Sintering* 52 [4] (2020) pp. 415-432.
7. Modrić-šahbazović, A., Novaković, M., Schmidt, E., Bibić, N., Gazdić, I., Ronning, C., Rakočević, Z., Thermal annealing of ag implanted silicon: Relationship between structural and optical properties, *Science of Sintering* 52 [2] (2020) pp. 207-217.
8. Stojanović, J.N., Smiljanić, S.V., Grujić, S.R., Vulić, P.J., Matijašević, S.D., Nikolić, J.D., Savić, V., Structure and microstructure characterization of the La<sub>2</sub>SrB<sub>10</sub>O<sub>19</sub> glass-ceramics, *Science of Sintering* 51 [4] (2019) pp. 389-399.
9. Hongxing, D., Qiuping, L., Yuehui, H., Preparation of nanoporous BiVO<sub>4</sub>/TiO<sub>2</sub>/Ti film through electrodeposition for photoelectrochemical water splitting, *Royal Society Open Science* 5 [9] (2018) 180728.

**Г 2.2.3.7 - Radić, D. S., Pavlović, V. P., Lazović, M. M., Jovičić-Petrović, J. P., Karličić, V. M., Lalević, B. T., Raičević, V. B., "Copper-tolerant yeasts: Raman spectroscopy in determination of bioaccumulation**

mechanism", *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 24 [27] (2017) pp. 21885-21893, ISSN: 0944-1344

Рад је цитиран у:

1. Newsome, L., Falagán, C., The Microbiology of Metal Mine Waste: Bioremediation Applications and Implications for Planetary Health, *GeoHealth* 5 [10] (2021) art. no. e2020GH000380.
2. Pérez, R., Tapia, Y., Antilén, M. *et al.*, Rhizosphere Management for Phytoremediation of Copper Mine Tailings, *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* (2021), In press.
3. Wang, L., Wang, R., Zhan, J., Huang, W., High levels of copper retard the growth of *Saccharomyces cerevisiae* by altering cellular morphology and reducing its potential for ethanolic fermentation, *International Journal of Food Science and Technology* 56 [6] (2021) pp. 2720-2731.
4. Kakita, K., Kishida, M., Isolation of aluminum-tolerant and -absorbing yeast, *Biocontrol Science* 25 [4] (2021) pp. 231-234.
5. Zhang, FS, Li, LJ, He, YF, Experimental study on the adsorption capacity and mechanism of beneficial yeast to heavy metal Pb<sup>2+</sup>, *Fresenius Environmental Bulletin*. 30 [4], (2021) p3863-3873 (извор: WOS).
6. Li, W., Song, Y.-Y., Cao, P.-H., Zhao, L.-M., Acclimation of copper absorption ability of *Candida utilis*, *Animal Biotechnology* 32 [4] (2021) pp. 454-460.
7. Buzzini, P., Turchetti, B., Yurkov, A., Extremophilic yeasts: the toughest yeasts around?, *Yeast* 35 [8] (2018) pp. 487-497.

**Г 1.1.3.1 - D. V. Brković, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, Obradović, N., Mitrić, M., Stevanović, S., Vlahović, B., Uskoković, P. S. and Marinković, A. D., "Structural properties of the multiwall carbon nanotubes/poly(methyl methacrylate) nanocomposites: Effect of the multiwall carbon nanotubes covalent functionalization", *Polymer Composites*, Vol. 38 [S1] (2017) pp. E472–E489, ISSN 0272-8397**

Рад је цитиран у:

1. Peng, W., Rhim, S., Zare, Y., Rhee, K.Y., Effect of "Z" factor for strength of interphase layers on the tensile strength of polymer nanocomposites, *Polymer Composites* 40 [3] (2019) pp. 1117-1122.
2. Hussein, M.A., Albeladi, H.K., Elsherbiny, A.S., El-Shishtawy, R.M., Al-romaizan, A.N., Cross-linked poly(methyl methacrylate)/multiwall carbon nanotube nanocomposites for environmental treatment, *Advances in Polymer Technology* 37 [8] (2018) pp. 3240-3251.
3. Hussein, M.A., Albeladi, H.K., El-Shishtawy, R.M., Osman, O.I., Cross-linked PMMA-based bifunctional amino derivatives: An experimental and DFT study, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 134 [3] (2018) pp. 1715-1728.
4. Zhu, G., Wang, X., Jiang, Y., Zheng, J., In situ construction of dual-noncovalent bonding to prepare enhanced carbon nanotubes/poly(methyl methacrylate) nanocomposites, *Composites Science and Technology* 155 (2018) pp. 58-63.
5. Ashraf, M.A., Peng, W., Zare, Y., Rhee, K.Y., Effects of Size and Aggregation/Agglomeration of Nanoparticles on the Interfacial/Interphase Properties and Tensile Strength of Polymer Nanocomposites, *Nanoscale Research Letters* 13 (2018) p. 214

**Г 2.2.2.7 - J. Živojinović, V. P. Pavlović, D. Kosanović, S. Marković, J. Krstić, V. A. Blagojević, V. B. Pavlović, "The Influence of Mechanical Activation on Structural Evolution of Nanocrystalline SrTiO<sub>3</sub> Powders", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 695, (2017), pp. 863-870, ISSN: 0925-8388**

Рад је цитиран у:

1. Tihtih, M., Ibrahim, J.E.F.M., Kurovics, E., Gömze, L.A., Study of the structure, microstructure and temperature dependent thermal conductivity properties of SrTiO<sub>3</sub>: Via Y<sup>3+</sup> substitution, *Journal of Nano Research* 69 (2021) pp. 33-42
2. Đorđević, N.G., Vlahović, M.M., Martinović, S.D., Mihajlović, S.R., Vušović, N.M., Sokić, M.D., Investigation of the impact of mechanical activation on synthesis of the MgO-TiO<sub>2</sub> system, *Hemjska Industrija* 75 [4] (2021) pp. 213-225.
3. Kyrganova, Yu., Nikolukin, Yu., Panina, K., Improving the material properties of vacuum devices electrodes by technology rational improvement, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 963 [1] (2020) 012004
4. Stoyanova, D., Stambolova, I., Blaskov, V., Zaharieva, K., Avramova, I., Dimitrov, O., Vassilev, S., Elias, A., Nedyalkov, N., Mechanical milling of hydrothermally obtained CaTiO<sub>3</sub> powders—morphology and photocatalytic activity, *Nano-Structures and Nano-Objects* 18 (2019) 100301
5. Carvalho, M.H., Rizzo Piton, M., Lemine, O.M., Bououdina, M., Galeti, H.V.A., Souto, S., Pereira, E.C., Galvão Gobato, Y., De Oliveira, A.J.A., Effects of strain, defects and crystal phase transition in mechanically milled nanocrystalline In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> powder, *Materials Research Express* 6 [2] (2019) 025017

6. Kapsalamova, F.R., Kenzhaliyev, B.K., Mironov, V.G., Krasikov, S.A., Structural and phase transformations in wear resistant Fe-Ni-Cr-Cu-Si-B-C coatings, *Journal of the Balkan Tribological Association* 25 [1] (2019) pp. 95-103.
7. Alkathy, M.S., James Raju, K.C., Enhancement of dielectric properties and energy storage density of bismuth and lithium co-substituted strontium titanate ceramics, *Ceramics International* 44 [9] (2018) pp. 10367-10375.
8. Trabelsi, H., Bejar, M., Dhahri, E., Graça, M.P.F., Valente, M.A., Khirouni, K., Structure, Raman, dielectric behavior and electrical conduction mechanism of strontium titanate, *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures* 99 (2018) pp. 75-81.
9. Stoyanova, D.D., Stambolova, I.D., Effect of mechanical activation of CaTiO<sub>3</sub> powder on some physicochemical properties, *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences* 71 [12] (2018) pp. 1623-1628.
10. Yamaguchi, Y., Usuki, S., Yamatoya, K., Suzuki, N., Katsumata, K.-I., Terashima, C., Fujishima, A., Kudo, A., Nakata, K., Efficient photocatalytic degradation of gaseous acetaldehyde over ground Rh-Sb co-doped SrTiO<sub>3</sub> under visible light irradiation, *RSC Advances* 8 [10] (2018) pp. 5331-5337.
11. Zhang, T., Pan, Z., Wang, Y., Low-temperature synthesis of zircon by soft mechano-chemical activation-assisted sol-gel method, *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 84 [1] (2017) pp. 118-128.
12. Yamaguchi, Y., Usuki, S., Kanai, Y., Yamatoya, K., Suzuki, N., Katsumata, K.-I., Terashima, C., Suzuki, T., Fujishima, A., Sakai, H., Kudo, A., Nakata, K., Selective Inactivation of Bacteriophage in the Presence of Bacteria by Use of Ground Rh-Doped SrTiO<sub>3</sub> Photocatalyst and Visible Light, *ACS Applied Materials and Interfaces* 9 [37] (2017) pp. 31393-31400.

**Г 2.2.2.6 - S. Filipović, V. P. Pavlović, N. Obradović, V. Paunović, K. Maca, V. B. Pavlović, "The impedance analysis of sintered MgTiO<sub>3</sub> ceramics", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 701 (2017), pp. 107-115, ISSN: 0925-8388**

Рад је цитиран у:

1. Soltabayev, B., Çağırtekin, A.O., Mentbayeva, A., Yıldırım, M.A., Acar, S., Investigation of indium insertion effects on morphological, optical, electrical impedance and modulus properties of ZnO thin films, *Thin Solid Films* 734 (2021) art. no. 138846.
2. Selvaraj, T., Johar, B., Khor, S.F., Iron/zinc doped 8 mol% yttria stabilized zirconia electrolytes for the green fuel cell technology: A comparative study of thermal analysis, crystalline structure, microstructure, mechanical and electrochemical properties, *Materials Chemistry and Physics* 222 (2019) pp. 309-320.
3. Matizamhuka, W.R., Advanced ceramics — The new frontier in modern-day technology: Part I, *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy* 118 [7] (2018) pp. 757-764.
4. Li, X., Wang, Y., Complex impedance study on polymer-derived amorphous silicon carbonitride, *Ceramics International* 43 [16] (2017) pp. 13560-13564.
5. Gogoi, P., Singh, L.R., Pamu, D., Characterization of Zn doped MgTiO<sub>3</sub> ceramics: an approach for RF capacitor applications, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 28 [16] (2017) pp. 11712-11721.

**Г 1.1.2.2 - A. Peleš, V. P. Pavlović, S. Filipović, N. Obradović, L. Mančić, J. Krstić, M. Mitrić, B. Vlahović, G. Rašić, D. Kosanović, V. B. Pavlović, "Structural Investigation of Mechanically Activated ZnO powder", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 648 (2015) pp. 971-979, ISSN: 0925-8388**

Рад је цитиран у:

1. Marzuki, M., Rusdi, N.M., Zain, M.Z.M., Izaki, M., Multi-staged sol-gel synthesis of Mg doped ZnO/CuO core-shell heterojunction nanocomposite: dopant induced and interface growth response, *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 100 [3] (2021) pp. 388-403.
2. Soni, A., Mulchandani, K., Mavani, K.R., Effects of substrates on the crystalline growth and UV photosensitivity of glancing angle deposited porous ZnO nanostructures, *Sensors and Actuators A: Physical* 313 (2020) 112140,
3. Carvalho, M.H., Rizzo Piton, M., Lemine, O.M., Bououdina, M., Galeti, H.V.A., Souto, S., Pereira, E.C., Galvão Gobato, Y., De Oliveira, A.J.A., Effects of strain, defects and crystal phase transition in mechanically milled nanocrystalline In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> powder, *Materials Research Express* 6 [2] (2019) 025017
4. Türemiş, M., Keskin, I.Ç., Katı, M.I., Kibar, R., Şirin, K., Çanlı, M., Çorumlu, V., Çetin, A., Optimizing Optical and Structural Properties of Nanocomposites by ZnO and BP-3, *Russian Journal of Physical Chemistry A* 92 [9] (2018) pp. 1762-1771.
5. Yakushova, N.D., Pronin, I.A., Averin, I.A., Vishnevskaya, G.V., Sychov, M.M., Levitsky, V.S., Karmanov, A.A., Moshnikov, V.A., Research of structural properties of zinc oxide nanopowders obtained by high-energy mechanical milling (attritor) using Raman spectroscopy, *Journal of Physics: Conference Series* 872 [1] (2017) 012032

6. Shin, J., You, J.-M., Lee, J.Z., Kumar, R., Yin, L., Wang, J., Shirley Meng, Y., Deposition of ZnO on bismuth species towards a rechargeable Zn-based aqueous battery, *Physical Chemistry Chemical Physics* 18 [38] (2016) pp. 26376-26382.
7. Brankov, M., Locharoenrat, K., Photostability testing for coumarin-153 doped ZnO thin films prepared with spin-coating technique, *Ukrainian Journal of Physical Optics* 17 [2] (2016) pp. 75-80.

**Г 1.1.2.3 - Mofokeng T. G.; Luyt A. S., Pavlović V. P., Pavlović V. B., Dudić D., Vlahović B., Djoković V., "Ferroelectric nanocomposites of polyvinylidene fluoride/polymethyl methacrylate blend and BaTiO<sub>3</sub> particles: Fabrication of  $\beta$ -crystal polymorph rich matrix through mechanical activation of the filler", *Journal of Applied Physics*, Vol. 115 [8] (2014) pp. 084109-1-1-9, ISSN 0021-8979**

Рад је цитиран у:

1. Taha, T.A., Mahmoud, M.H., Synthesis and characterization of PVDF-Er<sub>2</sub>O<sub>3</sub> polymer nanocomposites for energy storage applications, *Materials Chemistry and Physics* 270 (2021) 124827
2. Taha, T.A., Mahmoud, M.H., Hamdeh, H.H., Development, thermal and dielectric investigations of PVDF-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> polymer nanocomposite films, *Journal of Polymer Research* 28 [5] (2021) 148
3. Brunengo, E., Conzatti, L., Schizzi, I., Buscaglia, M.T., Canu, G., Curecheriu, L., Costa, C., Castellano, M., Mitoseriu, L., Stagnaro, P., Buscaglia, V., Improved dielectric properties of poly(vinylidene fluoride)-BaTiO<sub>3</sub> composites by solvent-free processing, *Journal of Applied Polymer Science* 138 [12] (2021) 50049
4. Feng, Y., Qiu, H., Xiong, W., Wang, J., Bo, M., Deng, Q., Enabling high dielectric response and low electrical leakage in polymer/mesoporous-silica@CdTe-quantum-dots nanocomposites by excitonic dipoles and pore-canal restriction, *Ceramics International* 47 [19] (2021) 26829-26838
5. Chamakh, M.M., Mrlik, M., Leadenham, S., Bažant, P., Osička, J., Almaadeed, M.A.A., Erturk, A., Kuřitka, I., Vibration sensing systems based on poly(Vinylidene fluoride) and microwave-assisted synthesized zno star-like particles with controllable structural and physical properties, *Nanomaterials* 10 [12] (2020) art. no. 2345, pp. 1-15.
6. Dhanumalayan, E., Kaleemulla, S., Enhanced structure, dielectric, and thermal properties of attapulgite clay and hexagonal boron nitride admixture loaded polymer blends, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 31 [20] (2020) pp. 17828-17842.
7. Zhou, Z., Zhang, Z., Zhang, Q., Yang, H., Zhu, Y., Wang, Y., Chen, L., Controllable Core-Shell BaTiO<sub>3</sub>@Carbon Nanoparticle-Enabled P(VDF-TrFE) Composites: A Cost-Effective Approach to High-Performance Piezoelectric Nanogenerators, *ACS Applied Materials and Interfaces* 12 [1] (2020) pp. 1567-1576.
8. Zhang, H., Marwat, M.A., Xie, B., Ashtar, M., Liu, K., Zhu, Y., Zhang, L., Fan, P., Samart, C., Ye, Z.-G., Polymer Matrix Nanocomposites with 1D Ceramic Nanofillers for Energy Storage Capacitor Applications, *ACS Applied Materials and Interfaces* 12 [1] (2020) pp. 1-37.
9. Mrlik, M., Cvek, M., Bazant, P., Kuritka, I., The effect of zinc oxide filler on mechano-physical and electromechanical properties of PVDF, (2020) NANOCON Conference Proceedings - *International Conference on Nanomaterials*, 2020-October, pp. 124-129.
10. Dhanumalayan, E., Kaleemulla, S., Investigation of structure, dielectric and thermal properties of hexagonal boron nitride dispersed polymer blends, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 30 [18] (2019) pp. 17459-17468.
11. Surmenev, R.A., Orlova, T., Chernozem, R.V., Ivanova, A.A., Bartasyte, A., Mathur, S., Surmeneva, M.A., Hybrid lead-free polymer-based nanocomposites with improved piezoelectric response for biomedical energy-harvesting applications: A review, *Nano Energy* 62 (2019) pp. 475-506.
12. Sarkar, R., Kundu, T.K., Nonbonding interaction analyses on PVDF/[BMIM][BF<sub>4</sub>] complex system in gas and solution phase, *Journal of Molecular Modeling* 25 [5] (2019) 131
13. Salehiyan, R., Ray, S.S., Stadler, F.J., Ojijo, V., Rheology-microstructure relationships in melt-processed polylactide/poly(vinylidene fluoride) blends, *Materials* 11 [12] (2018) 2450
14. Salehiyan, R., Ray, S.S., Ojijo, V., Processing-Driven Morphology Development and Crystallization Behavior of Immiscible Polylactide/Poly(Vinylidene Fluoride) Blends, *Macromolecular Materials and Engineering* 303 [10] (2018) 1800349
15. Dhanumalayan, E., Joshi, G.M., High Performance Thermoplastic Blends Modified by Potassium Hexatitanate for Dielectric Applications, *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 28 [5] (2018) pp. 1775-1786.
16. Sarkar, R., Kundu, T.K., Density functional theory studies on PVDF/ionic liquid composite systems, *Journal of Chemical Sciences* 130 [8] (2018) 115
17. Sharma, M., Quamara, J.K., Gaur, A., Behaviour of multiphase PVDF in (1-x)PVDF/(x)BaTiO<sub>3</sub> nanocomposite films: structural, optical, dielectric and ferroelectric properties, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 29 [13] (2018) pp. 10875-10884.

18. Pazhamalai, P., Krishnamoorthy, K., Mariappan, V.K., Sahoo, S., Manoharan, S., Kim, S.-J., A High Efficacy Self-Charging MoSe<sub>2</sub> Solid-State Supercapacitor Using Electrospun Nanofibrous Piezoelectric Separator with Ionogel Electrolyte, *Advanced Materials Interfaces* 5 [12] (2018) 1800055
19. Dang, Z.-M., Zheng, M.-S., Multiphase/multicomponent dielectric polymer materials with high permittivity and high breakdown strength, Editor(s): Zhi-Min Dang, in *Plastics Design Library, Dielectric Polymer Materials for High-Density Energy Storage*, William Andrew Publishing, 2018, pp. 247-287, ISBN 9780128132159,
20. Dhanumalayan, E., Trimukhe, A.M., Deshmukh, R.R., Joshi, G.M., Disparity in hydrophobic to hydrophilic nature of polymer blend modified by K<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> as a function of air plasma treatment, *Progress in Organic Coatings* 111 (2017) pp. 371-380.
21. Rajamanickam, N., Jayakumar, K., Ramachandran, K., Structural, morphological and Raman studies on hybridized PVDF/BaTiO<sub>3</sub> nanocomposites, *AIP Conference Proceedings* 1832 (2017) 080003
22. Li, B., Zhong, W.-H., Perovskite ceramics and their polymer nanocomposites, Editor(s): Bin Li, Wei-Hong Zhong, chapter in *Polymer Nanocomposites for Dielectrics*, Jenny Stanford Publishing, 2017, pp. 35-68, eBook ISBN 9781315364490
23. Wan, C., Bowen, C.R., Multiscale-structuring of polyvinylidene fluoride for energy harvesting: the impact of molecular-, micro- and macro-structure, *Journal of Materials Chemistry A* 5 [7] (2017) pp. 3091-3128.
24. Wang, J., Rong, G., Hao, L., Gao, L., Cheng, H., Li, J., Duan, R., Dielectric properties of Ba<sub>0.97</sub>Bi<sub>0.02</sub>TiO<sub>3</sub>-Ba<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>Sn<sub>0.02</sub>Ti<sub>0.98</sub>O<sub>3</sub> composite ceramics, *Modern Physics Letters B* 30 [29] (2016) 1650363
25. Prateek Thakur, V.K., Gupta, R.K., Recent Progress on Ferroelectric Polymer-Based Nanocomposites for High Energy Density Capacitors: Synthesis, Dielectric Properties, and Future Aspects, *Chemical Reviews* 116 [7] (2016) pp. 4260-4317.
26. Obaid, M., Mohamed, H.O., Yasin, A.S., Fadali, O.A., Khalil, K.A., Kim, T., Barakat, N.A.M., A novel strategy for enhancing the electrospun PVDF support layer of thin-film composite forward osmosis membranes, *RSC Advances* 6 [104] (2016) pp. 102762-102772.
27. Sun, Y.-C., Shi, H.H., Naguib, H.E., Fabrication and characterization of β-poly(vinylidene fluoride)/silane-treated titanium dioxide dielectric nano-composites, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering* 9800, (2016) 980000.
28. Mrlik, M., AlMaadeed, M.A.S., 16 - Fillers in advanced nanocomposites for energy harvesting, Editor(s): Yu Dong, Rehan Umer, Alan Kin-Tak Lau, In *Woodhead Publishing Series in Composites Science and Engineering, Fillers and Reinforcements for Advanced Nanocomposites*, Woodhead Publishing, 2015, Pages 401-424, ISBN 9780081000793
29. Chiu, F.-C., Yeh, S.-C., Comparison of PVDF/MWNT, PMMA/MWNT, and PVDF/PMMA/MWNT nanocomposites: MWNT dispersibility and thermal and rheological properties, *Polymer Testing* 45 (2015) pp. 114-123.
30. Issa, Ahmed A., S. Mariam Al Ali, Miroslav Mrlik and Adriaan S. Luyt. Electrospun PVDF graphene oxide composite fibre mats with tunable physical properties, *Journal of Polymer Research* 23 [8] (2016) 232 (извор: WoS).

**Г 1.1.1.1 - V. P. Pavlovic, M. V. Nikolic, V. B. Pavlovic, J. Blanusa, S. Stevanovic, V. V. Mitic, M. Scepanovic, B. Vlahovic, "Raman Responses in Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>", *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 97 [2] (2014) pp. 601-608, ISSN 0002-7820**

Рад је цитиран у:

1. Alam, I., Sa, K., Das, S., Subramanyam, B.V.R.S., Subudhi, S., Mandal, M., Patra, S., Samanta, B., Sahu, R.R., Swain, S., Mahapatra, A., Kumar, P., Mahanandia, P., Graphene field-effect transistor using gated ferroelectric thin film, *Solid State Communications* 340 (2021) art. no. 114533
2. Clabel H., J.L., Nicolodelli, G., Lozano C., G., G. Rivera, V.A., Ferreira, S.O., Pinto, A.H., Li, M.S., Marega, E., The extrinsic nature of double broadband photoluminescence from the BaTiO<sub>3</sub> perovskite: Generation of white light emitters, *Physical Chemistry Chemical Physics* 23 [34] (2021) pp. 18694-18706.
3. Dashtizad, S., Alizadeh, P., Yourdkhani, A., Improving piezoelectric properties of PVDF fibers by compositing with BaTiO<sub>3</sub>-Ag particles prepared by sol-gel method and photochemical reaction, *Journal of Alloys and Compounds* 883 (2021) 160810
4. Zandalazini, C.I., Oliva, M.I., Ferrero, J.C., Structural and magnetic characterization of BaTiO<sub>3</sub>-BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> bilayer thin films: Interface effects on the magnetic properties of barium hexaferrite layer, *Ceramics International* 47 [14] (2021) pp. 19384-19393.
5. Amaechi, I.C., Hadj Youssef, A., Kolhatkar, G., Rawach, D., Gomez-Yañez, C., Claverie, J.P., Sun, S., Ruediger, A., Ultrafast microwave-assisted hydrothermal synthesis and photocatalytic behaviour of

- ferroelectric Fe<sup>3+</sup>-doped BaTiO<sub>3</sub> nanoparticles under simulated sunlight, *Catalysis Today* 360 (2021) pp. 90-98.
6. Amaechi, I.C., Katoch, R., Kolhatkar, G., Sun, S., Ruediger, A., Particle size effect on the photocatalytic kinetics of barium titanate powders, *Catalysis Science and Technology* 10 [18] (2020) pp. 6274-6284.
  7. Amaechi, I.C., Hadj Youssef, A., Rawach, D., Claverie, J.P., Sun, S., Ruediger, A., Ferroelectric Fe-Cr Codoped BaTiO<sub>3</sub> Nanoparticles for the Photocatalytic Oxidation of Azo Dyes, *ACS Applied Nano Materials* 2 [5] (2019) pp. 2890-2901.
  8. Stoyanova, D., Stambolova, I., Blaskov, V., Zaharieva, K., Avramova, I., Dimitrov, O., Vassilev, S., Eliyas, A., Nedyalkov, N., Mechanical milling of hydrothermally obtained CaTiO<sub>3</sub> powders—morphology and photocatalytic activity, *Nano-Structures and Nano-Objects* 18 (2019) 100301
  9. Amaechi, I.C., Kolhatkar, G., Youssef, A.H., Rawach, D., Sun, S., Ruediger, A., B-site modified photoferroic Cr<sup>3+</sup>-doped barium titanate nanoparticles: microwave-assisted hydrothermal synthesis, photocatalytic and electrochemical properties, *RSC Advances* 9 [36] (2019) pp. 20806-20817.
  10. Stoyanova, D.D., Stambolova, I.D., Effect of mechanical activation of CaTiO<sub>3</sub> powder on some physicochemical properties, *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences* 71 [12] (2018) pp. 1623-1628.
  11. Rajavaram, R., Park, J., Lee, J., Defect induced ferromagnetism in h-BaTiO<sub>3</sub> synthesized from t-BaTiO<sub>3</sub> by microwave heating, *Journal of Alloys and Compounds* 712 (2017) pp. 627-632.

**Г 1.1.3.2 - N. Đorđević, N. Obradović, D. Kosanović, M. Mitrić, V. P. Pavlović, "Sintering of Cordierite in the Presence of MoO<sub>3</sub> and Crystallization Analysis", *Science of Sintering* 46 [3] (2014) pp. 307-313, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Dechandt, I.C.J., Soares, P., Pascual, M.J., Serbena, F.C., Sinterability and mechanical properties of glass-ceramics in the system SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MgO/ZnO, *Journal of the European Ceramic Society* 40 [15] (2020) pp. 6002-6013.

**Г 1.1.2.4 - Kosanović D., Živojinović J., Obradović N., Pavlović V. P., Pavlović V. B., Peleš A., Ristić M. M., "The influence of mechanical activation on the electrical properties of Ba<sub>0.77</sub>Sr<sub>0.23</sub>TiO<sub>3</sub> ceramics", *Ceramics International*, Vol. 40 [8] (2014), pp. 11883-11888, ISSN: 0272-8842**

Рад је цитиран у:

1. Sanad, M.M.S., El-Sadek, M.H., Porous niobium carbide as promising anode for high performance lithium-ions batteries via cost-effective processing, *Diamond and Related Materials* (2021) art. no. 108722, Article in Press.
2. Song, C., Shi, M., Liu, L., The effect of SiO<sub>2</sub> doping content on microstructure and dielectric properties of 0.99Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>TiO<sub>3</sub>-0.01SnO<sub>2</sub> ceramics, *Ferroelectrics* 537 [1] (2018) pp. 61-67.
3. Singh, L., Kim, I.W., Sin, B.C., Rai, U.S., Hyun, S.H., Lee, Y., Combustion synthesis of nanostructured Ba<sub>0.8</sub>(Ca,Sr)<sub>0.2</sub>TiO<sub>3</sub> ceramics and their dielectric properties, *Ceramics International* 41 [9] (2015) pp. 12218-12228.

**Г 1.1.3.3 - Pavlovic, V.P.; Pavlovic, V.B.; Vlahovic B.; et al., "Structural properties of composites of polyvinylidene fluoride and mechanically activated BaTiO<sub>3</sub> particles", *Physica Scripta T157* (2013), 014006-1-5, ISSN: 0031-8949**

Рад је цитиран у:

1. M Jangra, S Dam, A Thakur, S Hussain, Modulating the conductivity of free-standing, flexible composite films of poly(vinylidene fluoride)/poly(3,4 ethylenedioxythiophene):poly(styrenesulfonate), *Thin Solid Films* 737 (2021) 138918.
2. A K Das, C K Raul, R Karmakar, A K Meikap, Study of enhanced dielectric permittivity of functionalize multiwall carbon nanotube-based polyvinylidene fluoride free-standing film for flexible storage device, *Physics Letters A* 407 (2021) 127455 (извор: WOS).
3. Brunengo, E., Conzatti, L., Schizzi, I., Buscaglia, M.T., Canu, G., Curecheriu, L., Costa, C., Castellano, M., Mitoseriu, L., Stagnaro, P., Buscaglia, V., Improved dielectric properties of poly(vinylidene fluoride)-BaTiO<sub>3</sub> composites by solvent-free processing, *Journal of Applied Polymer Science* 138 [12] (2021) 50049
4. Wagh, P., Islam, S.Z., Deshmane, V.G., Gangavarapu, P., Poplawsky, J., Yang, G., Sacci, R., Evans, S.F., Mahajan, S., Paranthaman, M.P., Moyer, B., Harrison, S., Bhave, R., Fabrication and Characterization of Composite Membranes for the Concentration of Lithium Containing Solutions Using Forward Osmosis, *Advanced Sustainable Systems* 4 [12] (2020) 2000165



5. Mukhin, N., Sokolova, I., Chigirev, D., Rudaja, L., Lebedeva, G., Kastro, R., Bol'shakov, M., Schmidt, M.-P., Hirsch, S., Composite ferroelectric coatings based on a heat-resistant polybenzoxazole polymer matrix, *Coatings* 10 [3] (2020) 286
6. Gong, X., Chen, Y., Tang, C.-Y., Law, W.-C., Chen, L., Wu, C., Hu, T., Tsui, G.C.P., Crystallinity and morphology of barium titanate filled poly(vinylidene fluoride) nanocomposites, *Journal of Applied Polymer Science* 135 [48] (2018) 46877
7. Husain, E., Abdel Nazeer, A., Alsarraf, J., Al-Awadi, K., Murad, M., Al-Naqi, A., Shekeban, A., Corrosion behavior of AISI 316 stainless steel coated with modified fluoropolymer in marine condition, *Journal of Coatings Technology and Research* 15 [5] (2018) pp. 945-955.
8. Ramesh, D., One-step fabrication of biomimetic PVDF-BaTiO<sub>3</sub> nanofibrous composite using DoE, *Materials Research Express* 5 [8] (2018) 085308
9. Sharma, M., Quamara, J.K., Gaur, A., Behaviour of multiphase PVDF in (1-x)PVDF/(x)BaTiO<sub>3</sub> nanocomposite films: structural, optical, dielectric and ferroelectric properties, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 29 [13] (2018) pp. 10875-10884.
10. Yaqoob, U., Uddin, A.S.M.I., Chung, G.-S., Synthesis of poly(vinylidene fluoride-trifluoroethylene)-0.65 Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>-0.35PbTiO<sub>3</sub>-reduced graphene oxide-composite sheet and its application to flexible energy harvesting, *Composites Part B: Engineering* 136 (2018) pp. 92-100.
11. Defebvin, J., Barrau, S., Lyskawa, J., Woisel, P., Lefebvre, J.-M., Influence of nitrodopamine-functionalized barium titanate content on the piezoelectric response of poly(vinylidene fluoride) based polymer-ceramic composites, *Composites Science and Technology* 147 (2017) pp. 16-21.
12. Bodkhe, S., Turcot, G., Gosselin, F.P., Therriault, D., One-Step Solvent Evaporation-Assisted 3D Printing of Piezoelectric PVDF Nanocomposite Structures, *ACS Applied Materials and Interfaces* 9 [24] (2017) pp. 20833-20842.
13. Yaqoob, U., and Gwiy-Sang Chung. Effect of surface treated MWCNTs and BaTiO<sub>3</sub> nanoparticles on the dielectric properties of a P(VDF-TrFE) matrix, *Journal of Alloys and Compounds* 695 (2017) 1231-1236.
14. Hong, S-M; Lim, G.; Kim, S. H.; et al., Preparation of porous carbons based on polyvinylidene fluoride for CO<sub>2</sub> adsorption: A combined experimental and computational study, *Microporous and Mesoporous Materials* Volume: 219 (2016) Pages: 59-65
15. A. F. Ali, M. L. Hassan, A. A. Ward and Emad M. El-Giar, Processing, Dynamic mechanical thermal analysis, and dielectric properties of barium titanate/cellulosic polymer nanocomposites, *Polymer Composites* 38 (2017) 893-907
16. Singh, P; Borkar, H; Singh, B. P.; et al., Electro-mechanical properties of free standing micro- and nano-scale polymer-ceramic composites for energy density capacitors, *Journal of Alloys And Compounds* 648 (2015) pp: 698-705
17. Razi, P. Muhammed; Rasi, U. P. Mohammed; Gangineni, R. B., Effect of Pressure on Dielectric Properties of Polyvinylidene Fluoride (PVDF) Polymer, Proceedings of the 59th Dae Solid State Physics Symposium 2014 (Solid State Physics) Book Series: *AIP Conference Proceedings* 1665 (2015) 110049
18. Singh, P.; Borkar, H.; Singh, B. P.; et al., Ferroelectric polymer-ceramic composite thick films for energy storage applications, *Aip Advances* 4 [8] (2014) 087117

**Г 1.1.3.4 - D. Kosanović, N. Obradović, J. Živojinović, A. Maričić, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "The influence of mechanical activation on sintering process of BaCO<sub>3</sub>-SrCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system", *Science of Sintering* 44 [3] (2012) pp. 271-280, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Aydin, Z., Turgut, S., Akbas, H.Z., Structural Differences of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics Modified by Ultrasonic and Mechanochemical Methods, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics* 57 [7-8] (2018) pp. 490-497.
2. Akbas, H.Z., Ultrasonication effect based on the coordination number on the structure of Ba<sub>0.44</sub>Sr<sub>0.56</sub>Ti<sub>(1-x)</sub>In<sub>x</sub>O<sub>3</sub> ceramics, *Materials Chemistry and Physics* 202 (2017) pp. 89-94.
3. Velciu, G.; Melinescu, A.; Marinescu, V.; Preda, M.; Ianculescu, A. C.; Zaharescu, T., Comparative study on sintering behaviour of LaCoO<sub>3</sub> ceramics obtained by mechanical activation with single-and two-step firing, *University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin Series B-Chemistry and Materials Science* 78 [4] (2016) 109–120 (извор: WOS).
4. H. Z Akbas, Z. Aydin, I. H. Karahan, T. Dilsizoglu, S. Turgut, Ultrasonication Time and Cycle Effects on Morphological Properties of SrCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub> Powders, *International Conference on Natural Science and Engineering (ICNASE '16)* March 19-20, 2016, Kilis (извор: Google Scholar).

**Г 1.1.3.5 - Vesna Paunović, Vojislav V. Mitić, Miroslav Miljković, Vera Pavlović, Ljiljana Živković, "Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Additive Effects on BaTiO<sub>3</sub> Ceramics Microstructure and Dielectric Properties", *Science of Sintering* 44 [2] (2012) pp. 223-233, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Mahapatra, A.K., Badapanda, T., Sarangi, S., Investigation of Structural, Dielectric, and Optical Behaviour of Dysprosium-Doped Barium Titanate Ceramics, *ECS Journal of Solid State Science and Technology* 10 [9] (2021) art. no. 093003.
2. Hernández, V.I., García-Gutiérrez, D.I., Aguilar-Garib, J.A., Nava-Quintero, R.J., Characterization of precipitates formed in X7R 0603 BME-MLCC during sintering, *Ceramics International* 47 [1] (2021) pp. 310-319.
3. Xu, L., Wang, Z., Su, B., Wang, C., Yang, X., Su, R., Long, X., He, C., Origin of structural change driven by a-site lanthanide doping in ABO<sub>3</sub>-type perovskite ferroelectrics, *Crystals* 10 [6] (2020) 43.
4. Chen, L., Hui, K., Wang, H., Zhao, P., Li, L., Wang, X., Effects of Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doping and sintering temperature on the core-shell structure of X9R Nb-modified BaTiO<sub>3</sub>-(Bi<sub>0.5</sub>Na<sub>0.5</sub>)TiO<sub>3</sub> ceramics, *Journal of the European Ceramic Society* 39 [13] (2019) pp. 3710-3715.
5. Mostafa, M., Rahman, M.J., Choudhury, S., Enhanced dielectric properties of BaTiO<sub>3</sub> ceramics with cerium doping, manganese doping and Ce-Mn co-doping, *Science and Engineering of Composite Materials* 26 [1] (2019) pp. 62-69.
6. Brewer, S.J., Cress, C.D., Williams, S.C., Zhou, H., Rivas, M., Rudy, R.Q., Polcawich, R.G., Glaser, E.R., Jones, J.L., Bassiri-Gharb, N., Phenomenological Model for Defect Interactions in Irradiated Functional Materials, *Scientific Reports* 7 [1] (2017) 5308

**Г 1.1.2.5 - Pavlovic, V. P.; Krstic, J.; Scepanovic, M. J.; et al., "Structural investigation of mechanically activated nanocrystalline BaTiO<sub>3</sub> powders", *Ceramics International*, Vol. 37 [7] (2011) pp. 2513-2518, ISSN: 0272-8842**

Рад је цитиран у:

1. Youssry, M., Mussa, A., Controllable synthesis of sodium titanates using facile ball milling method, *Ceramics International* 47 [1] (2021) pp. 14021-14032.
2. An, W., Liu, T.-H., Wang, C.-H., Diao, C.-L., Luo, N.-N., Liu, Y., Qi, Z.-M., Shao, T., Wang, Y.-Y., Jiao, H., Tian, G.-S., Jing, X.-P., Assignment for vibrational spectra of BaTiO<sub>3</sub> ferroelectric ceramic based on the first-principles calculation, *Wuli Huaxue Xuebao/Acta Physico - Chimica Sinica* 31 [6] (2015) pp. 1059-1068.
3. Dang, N.V., Dung, N.T., Phong, P.T., Lee, I.-J., Effect of Fe<sup>3+</sup> substitution on structural, optical and magnetic properties of barium titanate ceramics, *Physica B: Condensed Matter* 457 (2015) pp. 103-107.
4. Sharma, N., Gaur, A., Gaur, U.K., Kotnala, R.K., Observation of magnetoelectric coupling in (1-x) BaTiO<sub>3</sub>/(x) La<sub>0.7</sub>Sr<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub> composites, *Journal of Alloys and Compounds* 592 (2014) pp. 244-249.
5. Vasudevan, R., Karthik, T., Selvakumar, D., Ganesan, S., Jayavel, R., Effect of microwave sintering on the structural, optical and electrical properties of BaTiO<sub>3</sub> nanoparticles, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 25 [1] (2014) pp. 529-537.
6. Bai, H., Liu, X., Low temperature solvothermal synthesis, optical and electric properties of tetragonal phase BaTiO<sub>3</sub> nanocrystals using BaCO<sub>3</sub> powder, *Materials Letters* 100 (2013) pp. 1-3.

**Г 1.1.2.6 - Pavlovic V.P., Popovic D., Krstic J. Dojcilovic J., Babic B., Pavlovic V.B., "Influence of mechanical activation on the structure of ultrafine BaTiO<sub>3</sub> powders", *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 486 [1-2], (2009) pp. 633-639, ISSN: 0925-8388**

Рад је цитиран у:

1. Clabel H, J.L., Awan, I.T., Pinto, A.H., Nogueira, I.C., Bezzon, V.D.N., Leite, E.R., Balogh, D.T., Mastelaro, V.R., Ferreira, S.O., Marega, E., Jr., Insights on the mechanism of solid state reaction between TiO<sub>2</sub> and BaCO<sub>3</sub> to produce BaTiO<sub>3</sub> powders: The role of calcination, milling, and mixing solvent, *Ceramics International* 46 [3] (2020) pp. 2987-3001.
2. El-Sayed, O., Mousa, W.M., Zeinert, A., Lahmar, A., El Marssi, M., Battisha, I.K., Calcination temperature effect on dielectric, structural and morphology properties of BaTiO<sub>3</sub> nano-structure prepared by modified sol - Gel technique, *Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology* 11 [1] (2020) 015015
3. Sawai, T., Yamaguchi, Y., Kitamura, N., Date, T., Konishi, S., Taga, K., Tanaka, K., Pulse-based electron spin transient nutation measurement of BaTiO<sub>3</sub> fine particle: Identification of controversial signal around g = 2.00, *Applied Physics Letters* 112 [20] (2018) 202902
4. Bodkhe, S., Turcot, G., Gosselin, F.P., Therriault, D., One-Step Solvent Evaporation-Assisted 3D Printing of Piezoelectric PVDF Nanocomposite Structures, *ACS Applied Materials and Interfaces* 9 [24] (2017) pp. 20833-20842.

5. Chowdhury, S., Mathan, T.Kr., Sen, S., Mukhopadhyay, A.K., Ghosh, J., Influence of crystal structure on dielectric properties of Barium Strontium Titanate during high energy ball milling, *Materials Today: Proceedings* 4 [4] (2017) pp. 5631-5639.
6. Lu, D.-Y., Cui, S.-Z., Defects characterization of Dy-doped BaTiO<sub>3</sub> ceramics via electron paramagnetic resonance, *Journal of the European Ceramic Society* 34 [10] (2014) pp. 2217-2227.
7. Atuchin, V.V., Gavrilova, T.A., Grivel, J.-C., Kesler, V.G., Troitskaia, I.B., Electronic structure of layered ferroelectric high-k titanate Pr<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, *Journal of Solid State Chemistry* 195 (2012) pp. 125-131.
8. Ghosh, J., Mazumder, S., Structural phase transitions during high-energy ball milling of BaTiO<sub>3</sub>, *Phase Transitions* 85 [8] (2012) pp. 694-707.
9. Monteiro, J.F., Ferreira, A.A.L., Antunes, I., Fagg, D.P., Frade, J.R., Thermodynamic restrictions on mechanosynthesis of strontium titanate, *Journal of Solid State Chemistry* 185 (2012) pp. 143-149.
10. Jha, A.K., Ganguly, P., Enhancement of dielectric properties by optimization of sintering condition in Ba<sub>5</sub>SmTi<sub>3</sub>Nb<sub>7</sub>O<sub>30</sub> prepared by mechanical activation process, *Ferroelectrics* 420 [1] (2011) pp. 71-79.
11. Ganguly, P., Jha, A.K., Enhanced characteristics of Ba<sub>5</sub>SmTi<sub>3</sub>Nb<sub>7</sub>O<sub>30</sub> ferroelectric nanocrystalline ceramic prepared by mechanical activation process: A comparative study, *Materials Research Bulletin* 46 [5] (2011) pp. 692-697.
12. Razavi, M., Rajabi-Zamani, A.H., Rahimpour, M.R., Kaboli, R., Shabani, M.O., Yazdani-Rad, R., Synthesis of Fe-TiC-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hybrid nanocomposite via carbothermal reduction enhanced by mechanical activation, *Ceramics International* 37 [2] (2011) pp. 443-449.

**Г 1.1.3.6 - Pavlovic V.P., Stojanovic B.D., Pavlovic V.B., Marinkovic-stanojevic Z, Zivkovic Lj, Ristic M.M., "Synthesis of BaTiO<sub>3</sub> from a mechanically activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system", *Science of Sintering* 40 [1] (2008) pp. 21-26, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Hernández-Lara, J.P., Pérez-Labra, M., Romero-Serrano, J.A., Hernández-Ramírez, A., Barrientos-Hernández, F.R., Martínez-López, R., Reyes-Cruz, V.E., Cobos-Murcia, J.A., Phase evolution of Ba<sub>1-x</sub>Eu<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>/4O<sub>3</sub> during the sintering process in air with high temperature in situ X-ray diffraction, *Revista de Metalurgia* 56 [2] (2020) e167
2. Hernández-Lara, J.P., Pérez-Labra, M., Barrientos-Hernández, F.R., Romero-Serrano, J.A., Hernández-Ramírez, A., Reyes-Pérez, M., Juárez-Tapia, J.C., Teja-Ruiz, A.M., Reyes-Cruz, V.E., Ramírez-Castellanos, J.C., Synthesis and characterization of BaTiO<sub>3</sub> doped with Eu<sup>3+</sup> by the reaction solid-state method, *Minerals, Metals and Materials Series Part F1* (2020) pp. 723-729.
3. Karthik, K.V., Reddy, C.V., Reddy, K.R., Ravishankar, R., Sanjeev, G., Kulkarni, R.V., Shetti, N.P., Raghu, A.V., Barium titanate nanostructures for photocatalytic hydrogen generation and photodegradation of chemical pollutants, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 30 [23] (2019) pp. 20646-20653.
4. Kholodkova, A.A., Danchevskaya, M.N., Ivakin, Y.D., Smirnov, A.D., Ponomarev, S.G., Fionov, A.S., Kolesov, V.V., Solid state synthesis of barium titanate in air and in supercritical water: Properties of powder and ceramics, *Ceramics International* 45 [17] (2019) pp. 23050-23060.
5. Kumar, S., Thakur, O.P., Luthra, V., Modulating the Effect of Yttrium Doping on the Structural and Dielectric Properties of Barium Titanate, *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science* 215 [7] (2018) 1700710
6. KI Othman, S El-Houte, MES Ali, Synthesis of Barium Titanate from Aqueous Solution of Barium Acetate and Titanium Dioxide Precursors, *The International Journal of Engineering and Science (IJES)* 7 [12] (2018) pp. 1-7 (извор: Google Scholar).
7. Kim, E., Huang, K., Jegelka, S., Olivetti, E., Virtual screening of inorganic materials synthesis parameters with deep learning, *npj Computational Materials* 3 [1] (2017) 53
8. Sandi, D.K., Supriyanto, A., Jamaluddin, A., Iriani, Y., The effects of sintering temperature on dielectric constant of Barium Titanate (BaTiO<sub>3</sub>), *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 107 [1] (2016) 012069
9. Saini, L., Janu, Y., Patra, M.K., Jani, R.K., Gupta, G.K., Dixit, A., Vadera, S.R., Dual Band Resonance in Tetragonal BaTiO<sub>3</sub>/NBR Composites for Microwave Absorption Applications, *Journal of the American Ceramic Society* 99 [9] (2016) pp. 3002-3007.
10. Mikhailov, M.M., Neshchimenko, V.V., Utebekov, T.A., Yuriev, S.A., Features high-temperature synthesis of barium zirconium titanate powder by using zirconium dioxide nanopowders, *Journal of Alloys and Compounds* 652 (2015) pp. 364-370.
11. Li, J., Ko, J.W., Ko, W.B., Synthesis of BaTiO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-Graphene nanocomposites and kinetics studies on their photocatalytic activity, *Eurasian Chemico-Technological Journal* 17 [4] (2015) pp. 281-286.

12. Liu, M., Hao, H., Zhen, Y., Wang, T., Zhou, D., Liu, H., Cao, M., Yao, Z., Temperature stability of dielectric properties for  $x\text{BiAlO}_3-(1-x)\text{BaTiO}_3$  ceramics, *Journal of the European Ceramic Society* 35 [8] (2015) pp. 2303-2311.
13. Velciu, G., Melinescu, A., Marinescu, V., Preda, M.,  $\text{LaCoO}_3$  synthesis by intensive mechanical activation, *Ceramics International* 41 [5] (2015) pp. 6876-6881.
14. K. I. Othman, A. A. Hassan, O. A. A. Abdelal, E. S. Elshazly, M. El-Sayed Ali, S. M. El-Raghy, S. El-Houte, Formation Mechanism of Barium Titanate by Solid-State Reactions, *International Journal of Scientific & Engineering Research* 5[7] (2014) 1460-1464 (извор: Google Scholar).
15. Deng, Z., Dai, Y., Xiao, H., Zhou, M.J., Preparation of size controllable  $\text{BaTiO}_3$  nanoparticles in microemulsion at low temperature, *Advanced Materials Research* 1004-1005 (2014) pp. 63-68.
16. Köferstein, R., Jäger, L., Ebbinghaus, S.G., Sintering of a fine-grained  $\text{BaCeO}_3$  powder obtained from a co-precipitation method, *Journal of Materials Science* 45 [23] (2010) 6521-6527

**Г 1.1.1.2 - V. P. Pavlović, M. V. Nikolić, Z. Nikolić, G. Branković, Lj. Živković, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "Microstructural evolution and electrical properties of mechanically activated  $\text{BaTiO}_3$  ceramics", *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 27 (2007) pp. 575-579, ISSN: 0955-2219**

Рад је цитиран у:

1. Kudimova, A.B., Nasedkin, A.V., Nasedkina, A.A., Rajagopal, A., Computer Simulation of Composites Consisting of Piezoceramic Matrix with Metal Inclusions and Pores, *Mechanics of Composite Materials* (2021), Article in Press
2. S. Sharma, Chapter 6 - An overview on ferroelectric photovoltaic materials, Editor(s): Mariana Amorim Fraga, Delaina Amos, Savas Sonmezoglu, Velumani Subramaniam, In *Solar Cell Engineering, Sustainable Material Solutions for Solar Energy Technologies*, Elsevier, 2021, pp 175-199 (извор: Google Scholar).
3. Korkmaz, S., Kariper, I.A.,  $\text{BaTiO}_3$ -based nanogenerators: fundamentals and current status, *Journal of Electroceramics* (2021), In Press
4. S. Uddin *et al*, Effect of  $\text{Sr}^{2+}$  doping on the phase transition of  $\text{BaTiO}_3$  lead-free ferroelectric ceramics, *Mater. Res. Express* 8 [9] (2021) 096101
5. Đorđević, N.G., Vlahović, M.M., Martinović, S.D., Mihajlović, S.R., Vušović, N.M., Sokić, M.D., Investigation of the impact of mechanical activation on synthesis of the  $\text{MgO-TiO}_2$  system, *Hemijska Industrija* 75 [4] (2021) pp. 213-225.
6. Kambale, K.R., Mahajan, A., Butee, S.P., Effect of grain size on the properties of ceramics, *Metal Powder Report* 74 [3] (2019) pp. 130-136.
7. Gromada, M., Biglar, M., Trzepieciński, T., Stachowicz, F., Characterization of  $\text{BaTiO}_3$  piezoelectric perovskite material for multilayer actuators, *Bulletin of Materials Science* 40 [4] (2017) pp. 759-771.
8. Yik, B.J., Guo, M., Kwon, Y., Goodson, T., III New Approaches for Energy Storage with Hyperbranched Polymers, *Journal of Physical Chemistry C* 121 [13] (2017) pp. 7108-7122.
9. Sinobad, T., Obradović-Djuričić, K., Nikolić, Z., Dodić, S., Lazić, V., Sinobad, V., Jesenko-Rokvić, A., The effect of disinfectants on dimensional stability of addition and condensation silicone impressions [Uticaj dezinficijenas na dimenzionalnu stabilnost otisaka izradenih od adicijonih i kondenzacionih silikona], *Vojnosanitetski Pregled* 71 [3] (2014) pp. 251-258 (извор: WoS).
10. Zou, Y., Zhou, W., Liu, S., Shao, Z., Sintering and oxygen permeation studies of  $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{Fe}_{0.8}\text{O}_{3-\delta}$  ceramic membranes with improved purity, *Journal of the European Ceramic Society* 31 [15] (2011) pp. 2931-2938.
11. Ianculescu, A., Berger, D., Matei, C., Budrugaec, P., Mitoseriu, L., Vasile, E., Synthesis of  $\text{BaTiO}_3$  by soft chemistry routes, *Journal of Electroceramics* 24 [1] (2010) pp. 46-50.
12. Marković, S., Miljković, M., Jovalekić, C., Mentus, S., Uskoković, D., Densification, microstructure, and electrical properties of  $\text{BaTiO}_3$  (BT) ceramics prepared from ultrasonically de-agglomerated BT powders, *Materials and Manufacturing Processes* 24 [10-11] (2009) pp. 1114-1123.
13. Góes, M.D.S., Varela, J.A., Paiva-Santos, C.D.O., Stojanovic, B.D., Chaves De Andrade, A.V., Rietveld analysis of mechanically activated  $\text{BaCO}_3\text{-TiO}_2$  system, *Powder Diffraction* 23 [2] (2008) pp. S13-S17.
14. Pazik, R., Kaczorowski, D., Hreniak, D., Strek, W., Łojkowski, W., Synthesis, structure and magnetic properties of  $\text{BaTiO}_3$  nanoceramics, *Chemical Physics Letters* 452 [1-3] (2008) pp. 144-147.
15. Marković, S., Mitrić, M., Starčević, G., Uskoković, D., Ultrasonic de-agglomeration of barium titanate powder, *Ultrasonics Sonochemistry* 15 [1] (2008) pp. 16-20.
16. Sreenivasulu, A., Prasad, T.N.V.K.V., Buddhudu, S., Synthesis and characterization of  $\text{BaTiO}_3$  and  $\text{LiNbO}_3$  ceramic powders, *Indian Journal of Pure and Applied Physics* 45 [9] (2007) pp. 741-744.
17. A. Jamal, M. Naeem, Y. Iqbal, Characterization of Barium Titanate Prepared Via Mixed Oxide. Sintering Route, *J. Pak Mater Soc* 2[2] (2008) 91 (извор: Google Scholar)

**Г 1.1.3.7 - M. V. Nikolić, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, M. M. Ristić, "Analysis of Early-Stage Sintering Mechanisms of Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>", *Science of Sintering* 38 [3] (2006) pp. 239-245, ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. Korkmaz, S., Kariper, I.A., BaTiO<sub>3</sub>-based nanogenerators: fundamentals and current status, *Journal of Electroceramics* (2021), In Press
2. Gromada, M., Biglar, M., Trzepieciński, T., Stachowicz, F., Characterization of BaTiO<sub>3</sub> piezoelectric perovskite material for multilayer actuators, *Bulletin of Materials Science* 40 [4] (2017) pp. 759-771.
3. Velciu, G.; Melinescu, A.; Marinescu, V.; Preda, M.; Ianculescu, A. C.; Zaharescu, T. , Comparative study on sintering behaviour of LaCoO<sub>3</sub> ceramics obtained by mechanical activation with single-and two-step firing, *University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin Series B-Chemistry and Materials Science* 78 [4] (2016) 109–120. (извор: WoS)
4. Маса, К., Pouchly, V., Boccaccini, A.R., Sintering densification curve - A practical approach for its construction from dilatometric shrinkage data, *Science of Sintering* 40 [2] (2008) pp. 117-122.

**Г 1.1.4.2 - V. P. Pavlović, M. V. Nikolić, V. B. Pavlović, N. Labus, Lj. Živković, B. D. Stojanović, "Correlation Between Densification Rate and Microstructure Evolution of Mechanically Activated BaTiO<sub>3</sub>", *Ferroelectrics*, Vol. 319 (2005) pp.75-85, ISSN: 0015-0193**

Рад је цитиран у:

1. Aydin, Z., Turgut, S., Akbas, H.Z., Structural Differences of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics Modified by Ultrasonic and Mechanochemical Methods, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics* 57 [7-8] (2018) pp. 490-497.
2. Rudzik, T.J., Gerhardt, R.A., Comparison of hot pressing and spark plasma sintering in the densification behavior of indium tin oxide-borosilicate glass composites, *Journal of the American Ceramic Society* 101 [2] (2018) pp. 577-589.
3. Akbas, H.Z., Ultrasonication effect based on the coordination number on the structure of Ba<sub>0.44</sub>Sr<sub>0.56</sub>Ti<sub>(1-x)</sub>In<sub>x</sub>O<sub>3</sub> ceramics, *Materials Chemistry and Physics* 202 (2017) pp. 89-94.
4. Akbas, H.Z., Aydin, Z., Yilmaz, O., Turgut, S., Effects of ultrasonication and conventional mechanical homogenization processes on the structures and dielectric properties of BaTiO<sub>3</sub> ceramics, *Ultrasonics Sonochemistry* 34 (2017) pp. 873-880.
5. Mitic, V.V., Paunovic, V., Purenovic, J., Jankovic, S., Kocic, L., Antolovic, I., Rancic, D., The contribution of fractal nature to BaTiO<sub>3</sub>-ceramics microstructure analysis, *Ceramics International*, 38 [2] (2012) pp. 1295-1301.
6. Kong, L.B., Xu, Z., Zhang, T.S., Synthesis and applications of nano-sized ferroelectrics via mechanochemical activation, *Nanotechnology: Nanofabrication, Patterning and Self Assembly* (2010) pp. 331-370.
7. Marković, S., Miljković, M., Jovalekić, C., Mentus, S., Uskoković, D., Densification, microstructure, and electrical properties of BaTiO<sub>3</sub> (BT) ceramics prepared from ultrasonically de-agglomerated BT powders, *Materials and Manufacturing Processes*, 24 [10-11] (2009) pp. 1114-1123.
8. Szafraniak-Wiza, S., Bednarski, W., Waplak, S., Hilczer, B., Pietraszko, A., Kepiński, L., Multiferroic BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles studied by electron spin resonance, x-ray diffraction and transmission electron microscopy methods, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 9 [5] (2009) pp. 3246-3251.
9. Kong, L.B., Zhang, T.S., Ma, J., Boey, F., Progress in synthesis of ferroelectric ceramic materials via high-energy mechanochemical technique, *Progress in Materials Science* 53 [2] (2008) pp. 207-322.
10. Szafraniak-Wiza, I., Hilczer, B., Pietraszko, A., Talik, E., Phase formations during mechanochemical synthesis of PbTiO<sub>3</sub>, *Journal of Electroceramics* 20 [1] (2008) pp. 21-25.
11. Kułek, J., Szafraniak, I., Hilczer, B., Połomska, M., Dielectric and pyroelectric response of PVDF loaded with BaTiO<sub>3</sub> obtained by mechanosynthesis, *Journal of Non-Crystalline Solids* 353 [47-51](2007) pp. 4448-4452.

**Г 1.1.4.3 - M. V. Nikolić, V. P. Pavlović, V. B. Pavlović, N. Labus, B. D. Stojanović, "Application of the Master Sintering Curve Theory to Non-isothermal Sintering of BaTiO<sub>3</sub> Ceramics", *Materials Science Forum*, Vol. 494 (2005) pp. 417-422, ISSN: 0255-5476**

Рад је цитиран у:

1. M. Ozawa, Sintering Behavior of Nanocrystalline CeO<sub>2</sub> by Master Sintering Curve Analysis, *J. Jpn. Soc. Powder Powder Metallurgy* 65 [6] (2018) pp.311-315 (извор: Google Scholar).
2. K. R. Kambale, A. R. Kulkarni, N. Venkataramani, Effect of nano sized starting materials on the dielectric and ferroelectric behaviour of barium titanate, *Transactions of PMAI* 42 [2] (2016) pp. 17-30 (извор: Google Scholar).

3. Ribeiro, S., L. A. Gênova, G. C. Ribeiro, M. R. Oliveira, and A. H. A. Bressiani. "Effect of heating rate on the shrinkage and microstructure of liquid phase sintered SiC ceramics", *Ceramics International* 42 (2016): 17398-17404.
4. Kumar, T. K. Sandeep; Viswanathan, Neelakantan Nurni; Ahmed, Hesham M.; et al., Estimation of Sintering Kinetics of Magnetite Pellet Using Optical Dilatometer, *Metallurgical and Materials Transactions B-Process Metallurgy and Materials Processing Science* Volume: 47 (2016) pp. 309-319,
5. Thridandapani, Raghunath R.; Folz, Diane C.; Clark, David E., Effect of electric field (2.45 GHz) on sintering behavior of fully stabilized zirconia, *Journal of The European Ceramic Society* 35 [7] (2015) pp. 2145-2152 , (2015)
6. Kumar, T. K. Sandeep; Viswanathan, Neelakantan Nurni; Ahmed, Hesham M.; et al., Estimation of Sintering Kinetics of Oxidized Magnetite Pellet Using Optical Dilatometer, *Metallurgical And Materials Transactions B-Process Metallurgy And Materials Processing Science* 46 [2] (2015) pp. 635-643,
7. Maca, Karel; Pouchly, Vaclav; Bodisova, Katarina; et al., Densification of fine-grained alumina ceramics doped by magnesia, yttria and zirconia evaluated by two different sintering models, *Journal of The European Ceramic Society* Volume: 34 [16] (2014) pp. 4363-4372
8. Singh, Rajan; Patro, P. K.; Kulkarni, Ajit R.; et al., Estimation of the Activation Energy of Sintering in KNN Ceramics using Master Sintering Theory, *Solid State Physics: Proceedings of the 58<sup>th</sup> Dae Solid State Physics Symposium 2013*, PTS A & B Book Series: *AIP Conference Proceedings* 1591, (2014) pp. 655-657 ,
9. Dubey, Ashutosh K.; Mallik, P. K.; Kundu, S.; et al., Dielectric and electrical conductivity properties of multi-stage spark plasma sintered HA-CaTiO<sub>3</sub> composites and comparison with conventionally sintered materials, *Journal of the European Ceramic Society* 33 [15-16] (2013) pp. 3445-3453,
10. Yang, Xia; Bai, Yinglong; Xu, Meng; et al., An Overview of Master Sintering Curve, *Advanced Building Materials and Sustainable Architecture*, PTS 1-4 Book Series: *Applied Mechanics and Material* 174-177 (2012) pp. 608-613, (2012)
11. Hoshina, T., Kigoshi, Y., Furuta, T., Takeda, H., Tsurumi, T., Shrinkage behaviors and sintering mechanism of BaTiO<sub>3</sub> ceramics in two-step sintering , *Japanese Journal of Applied Physics* 50 (2011) 09NC07
12. Aminzare, M., Mazaheri, M., Golestani-Fard, F., Rezaie, H.R., Ajeian, R., Sintering behavior of nano alumina powder shaped by pressure filtration, *Ceramics International* 37 [1] (2011) pp. 9-14 (извор: WoS).
13. R Caruso, N Mamana, E Benavidez, Densification kinetics of ZrO<sub>2</sub>-based ceramics using a master sintering curve, *Journal of Alloys and Compounds* 495 [2] (2010) pp. 570-573 (извор: WoS).
14. Robertson, I.M., Schaffer, G.B., Refinement of master densification curves for sintering of titanium, *Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science* 41 [11] (2010) pp. 2949-2958
15. Aminzare, M., Golestani-fard, F., Guillon, O., Mazaheri, M., Rezaie, H.R., Sintering behavior of an ultrafine alumina powder shaped by pressure filtration and dry pressing, *Materials Science and Engineering A* 527 [16-17] (2010) pp. 3807-3812
16. Shao, W.Q., Chen, S.O., Li, D., Cao, H.S., Zhang, Y.C., Zhang, S.S. Prediction and control of microstructure evolution for sub-microscale  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> during low-heating-rate sintering based on the master sintering curve theory, *Journal of the European Ceramic Society* 29 [1] (2009) pp. 201-204
17. Shao, W.-Q., Chen, S.-O., Li, D., Cao, H.-S., Zhang, Y.-C., Ge, X.-H., Prediction of densification during low heating rate sintering of microcrystalline alumina ceramics based on master sintering curve theory, *Materials Technology* 23 [1] (2008) pp. 19-22,
18. Shao W.; Chen S.; Li D.; et al. Construction of the master sintering curve for submicron size alpha-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> based on non-isothermal sintering containing lower heating rates only, *Materials science-Poland* 27 (2009) 1 97-107
19. Shao W. Q.; Chen S. O.; Li D.; et al. Prediction of Densification and Microstructure Evolution for alpha-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> During Pressureless Sintering at Low Heating Rates Based on the Master Sintering Curve Theory, *Sci.Sint.* Vol.40 [3] (2008) pp.251-261
20. Reiterer, M.W., Ewsuk, K.G., Argüello, J.G. An arrhenius-type viscosity function to model sintering using the Skorohod-Olevsky viscous sintering model within a finite-element code, *Journal of the American Ceramic Society* 89 6 (2006) pp.1930-1935

**Г 1.1.4.5 - V.P.Pavlović, B.D.Stojanović, V.B.Pavlović, L.J. Živković, M.M.Ristić, "Low Temperature Sintering of Mechanically Activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>", *Science of Sintering* 34 (2002) pp. 73-77 ISSN: 0350-820X**

Рад је цитиран у:

1. N Đorđević, M Vlahović, S Mihajlović, S. Martinović, Impact of relaxation time of activated mixture on ceramics synthesis for electronics purposes, *Proceedings - 8th International Conference on Renewable Electrical Power Sources / Zbornik radova - 8. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne*

energije, 2020, 57-61, Beograd: Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije – SMEITS (извор: Google Scholar).

2. N. Đorđević, M. Vlahović, S. Mihajlović, S. Martinović, Influence of mechanochemical activation of components on synthesis of cordierite ceramics for application in electronics, Proceedings - 8th International Conference on Renewable Electrical Power Sources / Zbornik radova - 8. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, 2020, 51-55, Beograd : Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije – SMEITS (извор: Google Scholar).
3. ZBH Aga, SR Ramanan, Electrical and structural characterization of PTCR pure BaTiO<sub>3</sub> nanopowders synthesized by sol-gel emulsion technique, *Journal of Electroceramics* 28 (2012) pp.109-117

**Г 1.1.2.7 - B. D. Stojanović, C. R. Fochini, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, V. Pejović, J. A. Varela, "Barium titanate screen-printed thick films", *Ceramics International* 28 (2002) pp. 293-298, ISSN: 0272-8842**

Рад је цитиран у:

1. Wang, Y., Dong, Q., Shi, S., Zhang, X., Zhu, Z., Guo, Z., Chow, Y.T., Wang, X., Zhang, G., Zhu, L., Xu, D., Preparation and excellent dielectric properties of flexible Ba<sub>0.7</sub>Sr<sub>0.29</sub>La<sub>0.01</sub>TiO<sub>3</sub> composite fiber ceramics, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 32 (2021), pp. 26359-26370
2. Korkmaz, S., Kariper, I.A., BaTiO<sub>3</sub>-based nanogenerators: fundamentals and current status, *Journal of Electroceramics* (2021), In Press
3. Nag Bhargavi, G., Badapanda, T., Khare, A., Shahid Anwar, M., Brahme, N., Investigation of structural and conduction mechanism of Europium modified BaZr<sub>0.05</sub>Ti<sub>0.95</sub>O<sub>3</sub> ceramic prepared by solid-state reaction method, *Applied Physics A: Materials Science and Processing* 127 [7] (2021) 528.
4. Hilber, W., Enser, H., Knoll, M., Offenzeller, C., Jakoby, B., Embedded Transducers in Polymeric Coatings on Metallic Substrates, *IEEE Sensors Journal* 21 [11] (2021) pp. 12444-12456.
5. Karol, V., Prakash, C., Sharma, A., Observation of high dielectric properties of Mg-substituted BST ceramic synthesized by conventional solid-state route, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 32 (2021) pp. 19478–19486.
6. Hemeda, O.M., Salem, B.I., Abdelfatah, H., Abdelsatar, G., Shihab, M., Dielectric and ferroelectric properties of barium zirconate titanate ceramics prepared by ceramic method, *Physica B: Condensed Matter* 574 (2019) 411680.
7. Shalu, S., Dasgupta Ghosh, B., Synthesis, characterisation and dielectric properties of low-loss Zr-doped barium strontium titanate materials, *Advances in Applied Ceramics* 118 [8] (2019) pp. 451-457.
8. Key, S.H., Oh, H.C., Han, C.S., Cho, Y.S., Giant dielectric constant and tunable phase-transition characteristics of ZnF<sub>2</sub>/BaF<sub>2</sub>-modified BaTiO<sub>3</sub> thick films, *International Journal of Applied Ceramic Technology* 16 [2] (2019) pp. 862-867.
9. Ctíbor, P., Lukáč, F., Sedláček, J., Ryukhtin, V., Barium Titanate Dielectrics Sprayed by a High Feed-Rate Water-Stabilized Plasma Torch, *Journal of Materials Engineering and Performance*, 27 [10] (2018) pp. 5291-5299.
10. Veerapandian, V.K., Schulze, W.A., Pilgrim, S.M., Misture, S.T., Tidrow, S.C., Structural, electrical and spectroscopic studies of the diffuse phase transition relaxor-like ferroelectric material Ba[(Ho,Sb)<sub>0.05</sub>Ti<sub>0.9</sub>]O<sub>3</sub>, *Ferroelectrics* 532 [1], (2018) pp. 168-182.
11. Bhargavi, G.N., Khare, A., Badapanda, T., Anwar, M.S., Brahme, N., Analysis of temperature and frequency dependent dielectric properties, dynamic hysteresis loop and thermal energy conversion in BaZr<sub>0.05</sub>Ti<sub>0.95</sub>O<sub>3</sub> ceramic, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 29 [13] (2018) pp. 11439-11448.
12. Badapanda, T., Chaterjee, S., Mishra, A., Ranjan, R., Anwar, S., Electric field induced strain, switching and energy storage behaviour of lead free Barium Zirconium Titanate ceramic, *Physica B: Condensed Matter* 521 (2017) pp. 264-269.
13. Gromada, M., Biglar, M., Trzepieciński, T., Stachowicz, F., Characterization of BaTiO<sub>3</sub> piezoelectric perovskite material for multilayer actuators, *Bulletin of Materials Science* 40 [4] (2017) pp. 759-771.
14. Ctíbor, P., Čížek, J., Sedláček, J., Lukáč, F., Dielectric properties and vacancy-like defects in plasma-sprayed barium titanate, *Journal of the American Ceramic Society* 100 [7] (2017) pp. 2972-2983.
15. Jain, A., Panwar, A.K., Jha, A.K. Influence of milling duration on microstructural, electrical, ferroelectric and piezoelectric properties of Ba<sub>0.9</sub>Sr<sub>0.1</sub>Zr<sub>0.04</sub>Ti<sub>0.96</sub>O<sub>3</sub> ceramic, *Ceramics International* 42 [16] (2016) pp. 18771-18778
16. Elbasset, A., Mrharrab, L., Sayouri, S., Abdi, F., Lamcharfi, T.-D., Physico-chemical studies of a new Zr-doped BaBeTiO<sub>3</sub> system, *Oriental Journal of Chemistry* 32 [6] (2016) pp. 3183-3188
17. Radzi, M.H.B.M., Leong, K.S., Fabrication of BaTiO<sub>3</sub> thick-film lead-free piezoelectric ceramic by using screen printing method, *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* 11 [14] (2016) 8787-8793
18. Umerova, S., Dulina, I., Ragulya, A., Konstantinova, T., Glazunova, V., Rheology of plasticized screen printing pastes based on BaTiO<sub>3</sub> nanopowder, *Applied Rheology* 26 [3] (2016) 33274

19. Pakseresht, Amir Hossein; Rahimpour, Mohammad Reza; Vaezi, Mohammad Reza; et al., Effect of heat treatment on the microstructure and dielectric properties of plasma-sprayed barium titanate films, *International Journal of Materials Research* 107 [1] (2016) pp. 28-34
20. Badapanda, T.; Sarangi, S.; Behera, B.; et al., Optical and dielectric study of strontium modified barium zirconium titanate ceramic prepared by high energy ball milling, *Journal of Alloys And Compounds* 645 (2015) pp. 586-596, 2015
21. Ctibor, Pavel; Sedlacek, Josef; Pala, Zdenek, Structure and properties of plasma sprayed BaTiO<sub>3</sub> coatings after thermal posttreatment, *Ceramics International* 41 [6] (2015) pp. 7453-7460
22. Wroblewski, Grzegorz; Kielbasinski, Konrad; Swatowska, Barbara; et al., Carbon nanomaterials dedicated to heating systems, *CIRCUIT WORLD*, Vol. 41 Issue: 3 Special Issue: SI (2015) pp. 102-106
23. Pakseresht, A. H.; Rahimpour, M. R.; Vaezi, M. R.; et al., Effect of splat morphology on the microstructure and dielectric properties of plasma sprayed barium titanate films, *Applied Surface Science* 324 (2015) pp. 797-806
24. Mahmoodi, N.; Vaezi, M. R.; Kazemzadeh, A., Preparation of stable sol and free-cracks thin film of Barium Titanate via sol-gel dip coating method, *Journal of Ceramic Processing Research* 15 [5] (2014) pp. 312-315
25. Y. Li, R. Wang, X. Ma, Z. Li, R. Sang, Y. Qu, Dielectric behavior of samarium-doped BaZr<sub>0.2</sub>Ti<sub>0.8</sub>O<sub>3</sub> ceramics, *Materials Research Bulletin* 49 (2014) pp. 601-607
26. Singh, K. C.; Jiten, C., Size effect on piezoelectric properties of barium stannate titanate ceramics prepared from nanoparticles, *Journal of Materials Science-Materials in Electronics* 24 [11] (2013) pp. 4247-4252
27. Sarangi, S.; Badapanda, T.; Behera, B.; et al., Frequency and temperature dependence dielectric behavior of barium zirconate titanate nanocrystalline powder obtained by mechanochemical synthesis, *Journal of Materials Science-Materials in Electronics* 24 [10] (2013) pp. 4033-4042
28. Nath, A. K.; Medhi, Nirmali, Effect of gamma ray irradiation on the ferroelectric and piezoelectric properties of barium stannate titanate ceramics, *Radiation Physics and Chemistry* 91 (2013) pp. 44-49
29. Singh, K. C.; Jiten, C., Production of BaTiO<sub>2</sub> nanocrystalline powders by high energy milling and piezoelectric properties of corresponding ceramics, *Advanced Multifunctional Electroceramics* (Key Engineering Materials) 547 (2013) pp. 133-138
30. Rani, R., et al. Influence of Zr Substitution on Ferroelectric Properties of BST Ceramics, *Ferroelectrics, Letters Section* 38 [4-6] (2011) 108-13.
31. Rani, R., Singh, S. Juneja, J.K., Raina, K.K., Prakash, C., Dielectric properties of Zr substituted BST ceramics, *Ceramics International* 37 [8] (2011) pp. 3755-3758
32. Aoujgal, A., Gharbi, W.A., Outzourhit, A., Ahamdane, H., Ammar, A., Tachafine, A., Carru, J.C., Relaxor behavior in (Ba<sub>1-3x/2</sub>Bi<sub>x</sub>)(Zr<sub>y</sub>Ti<sub>1-y</sub>)O<sub>3</sub> ceramics, *Ceramics International* 37 [7] (2011) pp. 2069-2074
33. Singh, K.C., Nath, A.K., Laishram, R., Thakur, O.P., Structural, electrical and piezoelectric properties of nanocrystalline tin-substituted barium titanate ceramics, *Journal of Alloys and Compounds* 509 [5](2011) pp. 2597-2601
34. Rojac, T., and M. Kosec. "Mechanochemical Synthesis of Complex Ceramic Oxides." *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*. In *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*, 2010. 113-148. ISBN: 978-184569531-6, *poglavlje u knjizi*
35. Kambale, R.C., Shaikh, P.A., Rajpure, K.Y., Joshi, P.B., Kolekar, Y.D., Studies on structural and dielectric properties of CMFO ferrite and BZT ferroelectric *Integrated Ferroelectrics magnetolectric composites* 121 [1] (2010) pp. 1-12
36. Nath, A.K., Singh, K.C., Laishram, R., Thakur, O.P. Ferroelectric, piezoelectric and electrostrictive properties of Ba(Ti<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>)O<sub>3</sub> ceramics obtained from nanocrystalline powder *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology* 172 (2010) pp. 151-155
37. Aoujgal, A., Ahamdane, H., Graça, M.P.F., Costa, L.C., Tachafine, A., Carru, J.C., Outzourhit, A., Structural and relaxor behavior of Ba[Zr<sub>x</sub>Ti<sub>1-x-y</sub>](Zn<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)<sub>y</sub>O<sub>3</sub> ceramics obtained by a solid-state reaction, *Solid State Communications* 150 [27-28] (2010) pp. 1245-1248
38. Binhayeeniyi, N., Sukvisut, P., Thanachayanont, C., Muensit, S. Physical and electromechanical properties of barium zirconium titanate synthesized at low-sintering temperature *Materials Letters* 64 [3] (2010) pp. 305-308
39. Zhang, L., Zhai, J., Mo, W., Yao, X. Dielectric and magnetic properties of CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>- BaTiO<sub>3</sub> composite thick film *Key Engineering Materials* 421-422 (2010) pp. 219-222
40. Zhang, Ling; Zhai, Jiwei; Yao, Xi, Low-Sintering-Temperature Barium Titanate Thick Film Prepared by Electrophoretic Deposition Technique, *Ferroelectrics* 384 (2009) pp. 153-159
41. Zhang, L., Zhai, J., Yao, X., Dielectric properties of barium strontium titanate thick films prepared by electrophoretic deposition, *Materials Research Bulletin* 44 [5] (2009) pp. 1058-1061
42. Rafferty, A., Gun'ko, Y., Raghavendra, R. An investigation of co-fired varistor-NiZn ferrite multilayers *Materials Research Bulletin* 44 [4] (2009) pp. 747-752
43. Zhang, L., Zhai, J., Yao, X. Dielectric properties of electrophoretically deposited and isothermally pressed BaTiO<sub>3</sub> thick films *Journal of the American Ceramic Society* 91 [6] (2008) pp. 2075-2077



44. Nanakorn, N., Jalupoom, P., Vaneesorn, N., Thanaboonsombut, A. Dielectric and ferroelectric properties of Ba(Zr<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>)O<sub>3</sub> ceramics *Ceramics International* 34 [4] (2008 ) pp. 779-782
45. Han, B., Li, W.-F. Structural characteristics of BaTiO<sub>3</sub> films prepared by microarc oxidation *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology* 16 [1] (2008) pp. 117-120
46. Nguyen, Dinh Quang; Lebey, Thierry; Castelan, Philippe; et al., *Journal of materials engineering and performance* 16 [5] (2007) pp. 626-634
47. Li, W.-F., Han, B., Peng, J.-H. Structural characteristics and ferroelectric properties of tetragonal BaTiO<sub>3</sub> films prepared by microarc oxidation *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials* 38 [10] (2007) pp. 1624-1626
48. Cho, Y.S., Lim, W.B., Kim, B.K. Low-temperature high-k dielectrics for embedded microcircuit systems *Journal of the Korean Physical Society* 51 (SUPPL. 2) (2007) pp. S181-S185
49. Buchkremer, H.P., Menzler, N.H., Ceramic processing (2007) *Materials Processing Handbook*, pp. 595-623.
50. Zhang, W., Xue, L., Zhou, X., Sun, D., Yin, S. Fabrication of patterned Ba<sub>0.71</sub>Sr<sub>0.29</sub>TiO<sub>3</sub> thick film on Si substrate by tape casting method *Journal of the European Ceramic Society* 26 [13], (2006) pp. 2793-2798
51. Satoh, T., Tanno, K., Asada, K., Takeda, M. Mechano-chemical synthesis of compound powders in ZnO-TiO<sub>2</sub> system by a new high intensive ball mill *Funtai Oyobi Fumumatsu Yakini/Journal of the Japan Society of Powder and Powder Metallurgy* 53 [1] (2006) pp. 62-67
52. Hyodo, T., Maeda, K., Ito, T., Sasahara, K., Shimizu, Y., Egashira, M. Microstructural control of BaTiO<sub>3</sub> thick film fabricated by utilizing slide-Off transfer printing *Journal of Electroceramics* 13 [1-3] (2004) pp. 519-524

**Г 1.1.4.4 - Pavlovic, VB; Marinkovic, ZV; Pavlovic, VP; et al., "Phase transformation and thermal effects of mechanically activated BaCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system", *Ferroelectrics* 271 [1] (2002) pp. 391-396, ISSN: 0015-0193**

Рад је цитиран у:

1. Moodley K.G., Arumugam V. (2021) Interaction of Nano-TiO<sub>2</sub> with Plants: Preparation and Translocation. In: Singh P., Singh R., Verma P., Bhadouria R., Kumar A., Kaushik M. (eds) Plant-Microbes-Engineered Nanoparticles (PM-ENPs) Nexus in Agro-Ecosystems. Advances in Science, Technology & Innovation (IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development), pp. 73-83, Springer
2. Georgiev, G.T., Bozadzhiev, L.S., Bozadzhiev, R.L., Influence of CaO and MnO as a combined additive on the densification, activation energy and microtexture of BaTiO<sub>3</sub>, *InterCeram: International Ceramic Review* 62 [2] (2013) pp. 109-111.
3. Rojac, T., and M. Kosec. "Mechanochemical Synthesis of Complex Ceramic Oxides." *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*, Woodhead Publishing Limited, 2010. 113-148. ISBN: 978-184569531-6, *poglavlje u knjizi*.
4. Rojac, T., Kosec, M., Šegedin, P., Malič, B., Holc, J., The formation of a carbonato complex during the mechanochemical treatment of a Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> mixture, *Solid State Ionics* 177 [33-34] (2006) pp. 2987-2995.
5. Rojac, T., Kosec, M., Malič, B., Holc, J., Mechanochemical synthesis of NaNbO<sub>3</sub>, KNbO<sub>3</sub> and K<sub>0.5</sub>Na<sub>0.5</sub>NbO<sub>3</sub>, *Science of Sintering* 37 [1] (2005) pp. 61-67.
6. Rojac, T., Kosec, M., Malič, B., Holc, J., Mechanochemical synthesis of NaNbO<sub>3</sub>, *Materials Research Bulletin* 40 [2] (2005) pp. 341-345.

**Г 1.1.2.8. - B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, S. Đurić, B. A. Marinković, M. M. Ristić, "Dielectric Properties of Barium titanate Sintered from Tribophysically Activated Powders", *J.Europ.Ceram.Soc.* 19 (1999) pp. 1081-1083, ISSN: 0955-2219**

Рад је цитиран у:

1. Li, J., Zeng, Y., Fang, Y., Chen, N., Du, G., Zhang, A., Synthesis of (La + Nb) co-doped TiO<sub>2</sub> rutile nanoparticles and dielectric properties of their derived ceramics composed of submicron-sized grains, *Ceramics International* 47 [7] (2021) pp. 8859-8867.
2. Đorđević, N.G., Vlahović, M.M., Martinović, S.D., Mihajlović, S.R., Vušović, N.M., Sokić, M.D., Investigation of the impact of mechanical activation on synthesis of the MgO-TiO<sub>2</sub> system, *Hemijaska Industrija* 75[4](2021) pp.213-225.
3. Cernea, M.; Vasile, B. S.; Boni, A.; et al., Synthesis, structural characterization and dielectric properties of Nb doped BaTiO<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub> core-shell heterostructure, *Journal of Alloys and Compounds* 587 (2014) 553-559
4. Sundararajan, T.; Prabu, S. Balasivanandha; Vidyavathy, S. Manisha, Combined effects of milling and calcination methods on the characteristics of nanocrystalline barium titanate, *Materials Research Bulletin* 47 [6] (2012) pp. 1448-1454.

5. Rojac, T., and M. Kosec. "Mechanochemical Synthesis of Complex Ceramic Oxides." *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*. In *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*, 2010. 113-148. ISBN: 978-184569531-6, SCOPUS, poglavlje u knjizi
6. Obut, A., Thermal syntheses of magnesium borate compounds from high-energy milled MgO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and MgO-B(OH)<sub>3</sub> mixtures, *Journal of Alloys and Compounds* 457 [1-2] (2008) pp. 86-89
7. Rojac, T., Kosec, M., Malič, B., Holc, J., The mechanochemical synthesis of NaNbO<sub>3</sub> using different ball-impact energies, *Journal of the American Ceramic Society* 91 [5] (2008) pp. 1559-1565
8. Rojac, T., Kosec, M., Šegedin, P., Malič, B., Holc, J., The formation of a carbonato complex during the mechanochemical treatment of a Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> mixture, *Solid State Ionics* 177 [33-34] (2006) pp. 2987-2995
9. Rojac, T; Kosec, M; Malic, B; et al., Mechanochemical synthesis of NaNbO<sub>3</sub>, KNbO<sub>3</sub> and K<sub>0.5</sub>Na<sub>0.5</sub>NbO<sub>3</sub>, *Science of Sintering* 37 [1] (2005) pp. 61-67
10. Obut, A., I. Girgin, and P. Baláz, "High-Energy Milling of Sodium Silicate and Borate Compounds", *IMPC 2006 - Proceedings of 23rd International Mineral Processing Congress 2006*, pp. 1094-1100.
11. Obut, A., I. Girgin, and P. Baláz, "Interaction between MgO and B(OH)<sub>3</sub> Under High-Energy Milling", *IMPC 2006 - Proceedings of 23rd International Mineral Processing Congress 2006*, pp. 1080-1083
12. Brzozowski, E., Castro, M.S., Grain growth control in Nb-doped BaTiO<sub>3</sub>, *Journal of Materials Processing Technology* 168 [3] (2005) pp. 464-470
13. Wang, Y., Pan, Z., Mechano-chemical effects on synthesis of ceramic materials and its compositions *Journal of the Chinese Ceramic Society* 33 [4] (2005) 506-515
14. Rojac, T., Kosec, M., Malič, B., Holc, J., Mechanochemical synthesis of NaNbO<sub>3</sub>, *Materials Research Bulletin* 40 [2] (2005) pp. 341-345
15. Sharma, P.K., Varadan, V.V., Varadan, V.K., Dielectric properties of tape cast Ba<sub>0.65</sub> Sr<sub>0.35</sub>TiO<sub>3</sub> derived from sol-gel for application in multilayered *Smart Materials and Structures* 12 [5] (2003) pp. 749-756
16. Brzozowski, E., Castro, M.S., Lowering the synthesis temperature of high-purity BaTiO<sub>3</sub> powders by modifications in the processing conditions *Thermochimica Acta* 398 [1-2] (2003) pp. 123-129
17. Rodríguez-Páez, J.E., Díaz, F., Villaquirán Raigoza, C.F., Synthesis of BaTiO<sub>3</sub> by mechanochemistry *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio* 41 [1] (2002) pp. 177-181
18. Brzozowski, E; Castro, MS, Synthesis of barium titanate improved by modifications in the kinetics of the solid state reaction, *Journal of the European Ceramic Society* 20 [14-15] (2000) pp. 2347-2351

**Г 1.3.2.1 - B. A. Marinković, B. D. Stojanović, V. B. Pavlović, V. P. Pavlović, M. M. Ristić, "Correlation of Microstructure and Dielectric Properties of BaTiO<sub>3</sub> Sintered from Mechanically Activated Powders", *Materials Structure* Vol.6, N 2 (1999) pp.96-99, ISSN: 1211-5894 (извор цитираности овог рада: Google Scholar)**

Рад је цитиран у:

1. Shahraki, Mehran Gholipour; Ghorbanali, Saeed; Savaloni, Hadi, Influence of crystallographic orientation and diameter on piezoelectric constant and Young's modulus of BaTiO<sub>3</sub> nanobelts, *Solid State Communications* 196 (2014) 40-45.
2. R. S. S. Saravanan, D. Pukazhselvan, C.K. Mahadevan, Investigation on the synthesis and quantum confinement effects of pure and Mn<sup>2+</sup> added Zn<sub>(1-x)</sub>Cd<sub>x</sub>S nanocrystals, *Journal of Alloys and Compounds* 509 [10] (2011) 4065-4072 .
3. T.V. Tarasevich, S. A. Lebedev, S. A. Filatov, Effect of BaTiO<sub>3</sub> heat treatment on the microstructure and dielectric properties of BaTiO<sub>3</sub>-based ceramics, *Inorganic Materials* 46 [3] (2010) 284-288.
4. Dorner-Reisel, Annett; Schoeps, Sabine; Lenk, Andreas; et al., Microstructural comparison of conventional and microwave sintered BaTiO<sub>3</sub>, *Advanced Engineering Materials* 9 [5] (2007) 400-405.
5. Mandal, T. K., Characterization of tetragonal BaTiO<sub>3</sub> nanopowders prepared with a new soft chemistry route, *Materials Letters* 61 [3] (2007) 850-854.
6. Miclea, C., Tanasoiu, C., Spanulescu, I., et al., Microstructure and properties of barium titanate ceramics prepared by mechanochemical synthesis, *Romanian Journal of Information Science and Technology* 10 [4] (2007) 335-345
7. Wang, Z., A Study of Low Leakage Failure Mechanism of X7R Multiple Layer Ceramic Capacitor (MLCC), *Proceedings of ISTFA 2006, Austin, Texas, USA, (2006), pp. 142-146.*

## Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у поднету документацију и на основу досадашњег рада кандидата др Vere Павловић, ванредног професора на Катедри за физику и електротехнику Машинског факултета Универзитета у Београду, **Комисија констатује да кандидат др Вера Павловић:**

- има научни степен доктора наука из уже научне области ФИЗИКА за коју се бира, стечен на Физичком факултету Универзитета у Београду;
- има дугогодишње континуирано искуство у настави на Машинском факултету;
- показује изражену способност за наставни рад, ангажованост и преданост у раду, што је потврђено и високим оценама у студентском вредновању педагошког рада кандидата, како пре тако и после избора у звање ванредног професора.
- у меродавном изборном периоду има допринос у својству првог аутора у изради универзитетског уџбеника: В. Павловић, Ј. Илић, Ј. Јовановић, А. Васић-Миловановић, З. Трифковић, Предавања из физике, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2021, ISBN 978-86-6060-084-6
- има допринос као први аутор у изради практикума за лабораторијске вежбе: В. Павловић, Ј. Илић, А. Васић-Миловановић, Ј. Јовановић, З. Трифковић, Практикум лабораторијских вежби из физике и мерења – за студенте Машинског факултета, Машински факултет, Универзитет у Београду, 2016, ISBN 978-86-7083-903-8; практикум је штампан у три издања, а поред приказа лабораторијских вежби садржи и приказ основних поставки савремене теорије мерења;
- има значајан допринос као коаутор у изради помоћног универзитетског уџбеника: Ј. Илић, З. Трифковић, Ј. Јовановић, А. Васић, В. Павловић, Збирка решених испитних задатака из физике, Машински факултет, Универзитет у Београду, 2007, ISBN 978-86-7083-588-7 (збирка је штампана у осам издања);
- има испољен лични допринос у развоју и осавремењавању наставе на предметима на којима је била ангажована;
- има остварено учешће у међународном *наставном* пројекту у оквиру ТЕМПУС програма за југоисточну Европу (спроведеном у периоду од 15. 04. 2002. до 15. 04. 2005. год.), посвећеног усавршавању наставе на техничким факултетима, као и учешће у својству првог аутора на међународној конференцији посвећеној подизању квалитета образовања применом информатике и технике у образовању, а такође је у току и њено ангажовање у својству екстерног евалуатора на међународном пројекту међууниверзитетске сарадње из области образовања;
- показује континуирану склоност и способност за научно-истраживачки рад, што је потврђено:
  - учешћем у реализацији четири национална научно-истраживачка пројекта (МНЗЖС и МПНТР) Републике Србије (два у меродавном изборном периоду) и 2 међународна научна пројекта. Била је руководилац пројектног задатка на националном пројекту ОИ 172057 (финансираном од стране МПНТР Републике Србије до 31.12.2019.), а од 2020. је руководилац потпројекта у оквиру пројекта финансираног од стране МПНТР РС, на основу Уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО са ев. бр. 451-03-68/2020-14/200105 и 451-03-9/2021-14/200105 (за период од 1.1.2020.).
  - сарадњом са већим бројем научно-образовних и научно-истраживачких институција у земљи и иностранству, као и радовима који су из тога проистекли и који су објављени у међународним и домаћим научним часописима, или саопштени на научним конференцијама.
- има, као аутор или коаутор, објављен велики број научних радова и то:
  - 2 публикације из категорије М10 (1М13 и 1М14), од којих су обе публикација објављене у меродавном изборном периоду;
  - 44 рада у часописима из категорије М20, од чега је:
    - 7 радова из категорије М21а (5 радова у меродавном изборном периоду),
    - 16 радова из категорије М21 (8 радова у меродавном изборном периоду),
    - 14 радова из категорије М22 (6 радова у меродавном изборном периоду),
    - 6 радова из категорије М23 и 1 рад из категорије М24,

при чему је према правилнику МПНТР 28 радова публиковано у часописима са импакт фактором већим од 1 (18 радова са импакт фактором већим од 1 од покретања избора у звање ванредног професора, рачунато према правилнику МПНТР\*\*);

- 4 рада из категорије M50 (1 у часопису *FME transactions*), од чега су 2 рада у меродавном изборном периоду (1M51+1M52)
- више од 40 презентација на међународним или домаћим конференцијама (12 на међународним скуповима у меродавном изборном периоду), од чега је 9 радова штампано у целини у зборницима (3 са међународног скупа у меродавном изборном периоду).  
Од тога је кандидат одржао 2 предавања по позиву на међународном научном скупу (1 у меродавном изборном периоду);
- има позитивну цитираност радова, при чему радови из категорије M20, у којима је др Вера Павловић аутор или коаутор, према подацима из SCOPUS базе имају 342 хетероцитата, према евиденцији до 5.12.2021. Збирни импакт фактор радова из категорије M20, на којима је др Вера Павловић аутор или коаутор, је већи од 95.
- има вредност Хиршовог (Hirsch) индекса  $h=14$ , према подацима из SCOPUS базе (у складу са евиденцијом до 5.12.2021.).
- има остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка, првенствено у својству руководиоца пројектног задатка *Примена спектроскопских метода у анализи и карактеризацији мултифункционалних материјала* (у оквиру пројекта ОИ 172057), где је учествовала у деловима истраживања или координирала ширим истраживањима неколико студената докторских студија, што је резултирало публикавањем заједничких радова из категорије M20, као и менторством у изради докторских дисертација и учешћем у комисијама које се односе на докторске дисертације. Кандидат има остварено:
  - менторство (у својству једног од два ментора) у изради 2 одбрањене докторске дисертације и то у меродавном изборном периоду;
  - учешће у укупно 5 комисија за преглед, оцену и одбрану докторских дисертација;
  - учешће у укупно 4 комисије за оцену подобности теме и кандидата докторских дисертација;
- има остварен вишеструки службени боравак у институцији North Carolina Central University (Durham, USA), када се у својству гостујућег истраживача бавила проучавањима из области мултифункционалних материјала, у оквиру CREST центра (Center for Research Excellence in Science and Technology) и NASA-CADRE центра (Nasa University Research Center – Center for Aerospace Devices Research and Education). Од тога је након избора у звање ванредног професора имала два службена боравка од по месец дана (током 2017. и 2018. године). Из те сарадње је произашло 4 рада из категорије M21a (3 у меродавном изборном периоду), 7 радова M21 (4 у меродавном изборном периоду), и 7 радова M22 (5 у меродавном изборном периоду), као и саопштења на међународним научним скуповима публикованим у целини или у изводу (2M31, 1M33, 8M34).
- има остварено ангажовање на другим високошколским установама у земљи, како у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација, тако и у комисијама за оцену испуњености услова кандидата и научне заснованости теме (на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, Физичком факултету Универзитета у Београду и Пољопривредном факултету Универзитета у Београду). Ангажовање је у највећој мери остварено у меродавном изборном периоду.
- има учешће у изради два патента регистрована на националном нивоу (категирија M92), а у меродавном изборном периоду пријављен још 1 патент.
- има остварено учешће у научном одбору конференције CNN Tech – International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies 2021. (у меродавном изборном периоду), као и учешћа (2013. и 2014.) у организационом одбору међународне конференције

---

\*\* Према начину обрачуна импакт фактора по правилнику Физичког факултета Универзитета у Београду, 31 рад кандидата др Вере Павловић је публикован у часописима са ИФ>1, од чега је 19 радова са ИФ>1 публиковано након покретања избора у звање ванредног професора.

"Advanced Ceramics and Application – New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing",

- има у меродавном изборном периоду остварено ангажовање у својству регионалног едитора (за Европу), у оквиру уређивачког одбора једног међународног часописа са импакт фактором већим од 1;
- има ангажовање у својству рецензента радова у научним часописима (катеорије M23/M22, M21 и M51),
- има, током 2013. год., ангажовање у радној групи за стручну оцену квалитета рукописа уџбеника из физике, у оквиру сарадње са Заводом за унапређивање образовања и васпитања, тј. сарадње са Центром за развој програма и уџбеника у тој институцији. Такође има ангажовање (2018.) у својству рецензента помоћног уџбеника „Збирка решених задатака из физике за студенте Београдске политехнике“, аутора др Зорице Барош и мр Сање Павловић, намењеног студентима прве године установе Висока школа струковних студија - Београдска политехника.
- има током 2017. год. остварено учешће у раду тима Машинског факултета Универзитета у Београду за координацију са КАПК (Комисија за акредитацију и проверу квалитета), поводом припреме документације за акредитацију високошколске установе, припреме документације за акредитацију студијског програма првог и другог нивоа високог образовања и припреме документације за акредитацију студијског програма докторских студија.
- има, као члан тима, освојена признања, односно награде за извршена истраживања, што обухвата: а) златну медаљу од стране Савеза проналазача Београда, 2000. год), б) специјално признање са златном медаљом 2002. год на 22. традиционалној и 3. међународној изложби проналазача и нових технологија, као и в) бронзану медаљу на online међународном такмичењу, одржаном 2020. под покровитељством Међународне федерације удружења проналазача (International Federation of Inventors Associations – IFIA).
- Члан је друштва Serbian Society for Ceramic Materials (SSCerM), European Ceramic Society, друштва Serbian Ceramic Society (SeCerS), Друштва физичара Србије, као и Друштва за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику. Има и вишегодишње чланство у истраживачком тиму Центра за истраживање података и биоинформатику (ЦИПБ). У сарадњи са Центром за истраживање података и биоинформатику и Институтом за пољопривредну технику на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду је у новембру 2021. год. учествовала као предавач у оквиру радионице „Методе структурне анализе биотехничких материјала“.

Табела – Упоредни приказ поена који су потребни као диференцијални услов за избор у научно звање *научни саветник*, и приказ поена које је из тих категорија др Вера Павловић остварила након покретања поступка за избор у звање ванредног професора:

Потребан <u>диференцијални</u> услов за научног саветника	Остварени број поена за <u>диференцијални</u> услов
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90: <b>50</b>	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90= <b>165 (132,48*)</b>
M11+M12+M21a+M21+M22+M23: <b>35</b>	M11+M12+M21a+M21+M22+M23 = <b>147 (114,48*)</b>
укупно (све категорије): <b>70</b>	Укупно: <b>173,5 (140,75*)</b>

\* Звездицом је означен остварени број поена након нормирања извршеног за радове са бројем аутора преко 7, по формули:  $k/(1+0,2(n-7))$ .

На основу приказаних резултата за кандидата др Веру Павловић, Комисија констатује да др Вера Павловић, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава услове за избор у звање редовног професора (обавезне и изборне услове), како са становишта укупних остварених резултата, тако и са становишта резултата остварених у меродавном изборном периоду, након покретања поступка за избор у звање ванредног професора.

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Разматрајући ангажованост, квалитет и обим остварених научних, стручних и педагошких резултата кандидата, а имајући у виду све претходно наведено, Комисија за подношење реферата констатује да кандидат др Вера Павловић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава прописане услове за стицање звања наставника на Универзитету у Београду **за избор у звање редовног професора**, као и критеријуме који су прописани Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

У складу са тим, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, Већу научних области природно-математичких наука Универзитета у Београду и Сенату Универзитета у Београду да **др Вера Павловић**, доктор физичких наука и ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Београду, буде изабрана **у звање редовног професора**, са пуним радним временом на неодређено време, за ужу научну област Физика, на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У Београду, 10. 01. 2022. год.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

---

Проф. др Јасмина Јовановић, редовни професор,  
Универзитет у Београду – Машински факултет

---

Проф. др Зоран Трифковић, редовни професор,  
Универзитет у Београду – Машински факултет

---

Проф. др Александра Васић-Миловановић,  
редовни професор,  
Универзитет у Београду – Машински факултет

---

Проф. др Горан Попарић, редовни професор,  
Универзитет у Београду – Физички факултет

---

Др Владимир Ђоковић, научни саветник,  
Институт за нуклеарне науке „Винча“,  
Универзитет у Београду