

Научном већу Института за физику у Београду

Београд, 20. мај 2019. године

ПРЕДМЕТ:

Молба за покретање поступка за реизбор у звање виши научни сарадник

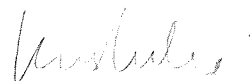
Молим Научно веће Института за физику да у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача покрене поступак за мој реизбор у звање виши научни сарадник.

У прилогу достављам:

- Мишљење руководиоца пројекта са предлогом чланова комисије,
- Биографске податке,
- Преглед научне активности,
- Елементе за квалитативну оцену научног доприноса,
- Елементе за квантитативну оцену научног доприноса,
- Списак објављених радова и њихове копије,
- Податке о цитираности,
- Фотокопију решења о претходном избору у звање,
- Додатке

С поштовањем,

др Зорица Константиновић



Научном већу Института за физику у Београду

Београд, 18. мај 2019.

ПРЕДМЕТ:

Мишљење руководиоца пројекта о реизбору др Зорице Константиновић у звање виши научни сарадник

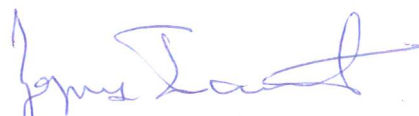
Др Зорица Константиновић је од 01. 02. 2015. године запослена у Центру за физику чврстог стања и нове материјале у оквиру Института за физику. Тренутно ради на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја ИИИ45018: „Наноструктурни, мултифункционални материјали и нанокompозити“ (руководилац академик др Зоран Поповић) и ИИИ45003: „Оптоелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени“ (руководилац др Небојша Ромчевић).

Пошто испуњава све услове предвишене Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја, сагласан сам са покретањем поступка о реизбору др Зорице Константиновић у звање виши научни сарадник.

За састав комисије у реизбор др Зорице Константиновић у звање виши научни сарадник предлажем:

1. др Маја Шћепановић, научни саветник
2. др Ненад Лазаревић, виши научни сарадник
3. др Зоран В. Поповић, академик
3. др Татјана Вуковић, ванредни професор

Руководилац пројекта



Др Зоран Поповић

академик

2. Биографски подаци кандидата

Зорица Константиновић је рођена у Сплиту, Република Хрватска, 24. 08. 1970. године. Дипломирала је на Физичком факултету у Београду јануара 1994. године, на смеру Теоријска и експериментална физика са просеком 9,5 и одбранила дипломски рад под насловом „Селекциона правила код квази 1-Д система“ са оценом 10. Од септембра 1994. до јуна 1995. била је на постдипломским студијама „3^{eme} Cycle DEA de Physique des Solides“ на Универзитету Париз XI, Француска. Од 1996. до 1999. године ради на пројекту „Физика матријала“ у Центру за физику чврстог стања и нове материјале, Института за физику. Магистрирала је 1996 на Физичком факултету на теми „Дво-магнонски спектри у Bi_2CuO_4 “ за који је добила и награду Института за физику за најбољи магистарски рад. Докторску дисертацију под насловом „Утицај допинговања на транспортне особине нормалног стања танких слојева $\text{BiSrCaCuO}/n=1$ и 2, ефекат псевдогепа“ одбранила је 3. јула 2000. пред комисијом Универзитета Париз XI (диплома је нострификована 21. марта 2001. на Наставно-научном већу Физичког факултета Универзитета у Београду). У периоду 2000-2003. године била је на постдокорским студијама у Француској у Центру за физику чврстог стања при Комесеријату за атомску Енергију (SPEC, CEA-Saclay, Gif-sur-Yvette), где је наставила да ради на високотемпературским суперпроводницима. После постдокторског боравка у Француској, др Зорица Константиновић добија трогодишњи „Juan de la Cierva“ грант на Универзитету у Барселони 2004. и петогодишњи „Ramon y Cajal“ грант на Институту за науку о материјалима у Барселони 2007. године, током којих се бави проучавањем феномена везаних за оксидне наноматеријале. У звање виши научни сарадник изабрана је 17.12.2014. године одлуком Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије број 660-01-00042/255.

Од 01. 02. 2015. године ради са по 6 истраживач-месеци на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије ИИИ45018: „Наноструктурни, мултифункционални материјали и нанокompозити“ (руководилац академик др Зоран Поповић) и ИИИ45003: „Оптоелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени“ (руководилац др Небојша Ромчевић). У оквиру међународне сарадње, од 01. 07. 2015. године др Зорица Константиновић учествује на међународном пројекту Европске Уније HORIZON2020 у оквиру RISE програма Marie Skłodowska-Curie Grant (DAFNEOX под бројем 645658).

3. Преглед научне активности

Главне теме истраживања Др Зорице Константиновић обухватају:

1. Истраживање магнон-магнон интеракције на функционалном бакар оксиду Bi_2CuO_4
2. Испитивање високотемпературских суперпроводника
3. Изучавање магнетних и транспортних својстава наноструктурираних магнетних танких слојева
4. Проучавање феномена везаних за оксидне наноматеријале од интереса за спинтронику

Др Зорице Константиновић има активну научну сарадњу са истраживачима из Шпаније (др. Banjamin Martinez, др. Lluís Balcells, др. Alberto Pomar), Холандије (др. Herre Van der Zant), Француске (др. Dorothee Colson) Немачке (др. Sergio Valencia) и Чилеа (др. Diana Dulic, др. Carlos Garcia). До тренутка писања овог реферата, коаутор је 65 радова у међународним часописима који су цитирани преко 1000 пута. Рецезент је у више водећих научних часописа и актуелно је гостујући едитор часописа „Frontiers“ где уређује тематски зборник под насловом „Formation Mechanisms of Functional Oxides Nanostructures“ у оквиру „Frontiers in Condensed Matter Physics“.

Основу њене магистрске и докторске тезе представља истраживање функционалних оксида базираних на бакар оксидима Bi_2CuO_4 и BiSrCaCuO , који имају јаке електронске интеракције из којих произилазе јака антиферромагнетска својства, као и суперпроводни феномен. Главне теме докторског рада и постдокторског боравка везане су за проучавање суперпроводног механизма код високотемпературских суперпроводника преко корелације магнетских и транспортних својстава са структуром материјала и количном кисеоника у танким слојевима.

Главни предмет истраживања последњих година односи се на изучавање магнетних и транспортних својстава наноструктурираних магнетних танких слојева са циљем разумевања корелације између њихових макроскопских физичких својстава и структуре на нанометарској скали. Ти експериментални радови су довели до креирања филмова са уређеним наноструктурама и дубљег разумевања локалних електронских особина. Истраживачки пројекат одобрен од Министарства за науку и технологију Шпаније 2007. године, којим је руководила др Зорица Константиновић, привукао је међународну пажњу, што се огледа се у позивном предавању на „2nd International Conference on Nanotek and Expro“ (Филаделфија, САД 2012), позивом за копредседавајућег госта при сесији „Fabrication and application of micro/nanopillars“, учешћем на монотематској радионици „Self Organized Nanomagnets“ (Мадрид, Шпанија 2012), као и усменим предавањима на више међународних конференција (JEMS2013, JEMS 2010, MRS Spring Meeting 2010, Trends in Nanotechnology 2009, Nanospain 2009 etc.).

1. *Истраживање магнон-магнон интеракције на бакар оксиду Bi_2CuO_4*

(резултати магистарске тезе под руководством професора Зорана Поповића, Центар за физику чврстог стања и нове материјале, Институт за физику у Београд)

Дво-магнонски спектри су анализирани у Bi_2CuO_4 материјалу, који је привукао пажњу због присуства јаких антиферромагнетних интеракција и уске повезаности са фамилијом високотемпературских суперпроводника са Cu-O равнима. Симулација експерименталних резултата добијених применом Раман спектроскопије урађена је коришћењем теорије

спинских таласа која укључије магнон-магнон интеракције. Резултат тог истраживања је магистарски рад под називом „Дво-магнонски спектри у Bi_2CuO_4 ”, за који је додељена награда Института за Физику за најбољи магистарски рад у 2006. години, као и рад публикован у водећем научном часопису и презентован на једном међународном и једном националном скупу.

2. Испитивање високотемпературских суперпроводника

За време студијског боравка у Француској (докторска дисертација под руководством др Hélène Raffy, Универзитет Париз-СУД) др Зорица Константиновић се бави проучавањем транспортних својстава високотемпературских суперпроводника фамилије $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ у нормалном стању. Оксиди ове фамилије, допирани малом количином кисеоника, показују суперпроводна својства са променљивим критичним температурама. За испитивање и карактеризацију узорка су коришћене различите експерименталне технике: мерење отпорности и Холовог ефекта, магнетна мерења, рендгенска анализа, као и спектроскопске методе (ARPES и оптичка мерења) у сарадњи са истраживачима из Француске (N. Bontemps, Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de la Ville de Paris) и САД (J.C. Campuzano, Argonne National Laboratory). Количина кисеоника у узорцима се мењала печењем на ниским температурама у вакууму. Танки филмови у оптималном стању са највећом критичном температуром су показивали линеарну зависност отпора у функцији температуре изнад 120 K, док су узорци у стањима са мањим садржајем кисеоника од оптималног показивали опадање проводности брже од линеарног закона почевши од једне карактеристичне температуре T^* (температура отварања „псеудогепа“ у електронским спектрима). Полазећи од критичне температуре T_c и карактеристичне температуре T^* добијен је фазни дијаграм у функцији кондуктивности на собној температури (параметар који дозвољава да се на одређени начин карактерише количина кисеоника у филмовима и који је пропорционалан Холовом броју на собној температури). Показано је да су карактеристичне температуре за све танке слојеве фазе 2212 и 2201 истог реда величине, независно од броја суперпроводних равни, при чему је одступање проводности у односу на линеарни закон израженије у фази 2212.

За време постдокторског усавршавања у Центру за Физику чврстог стања при Комесаријату за Атомску Енегију у Француској (октобар 2000-март 2003), др Зорица Константиновић наставља рад на високотемпературским суперпроводницима. Поред мерења кондуктивности и Холовог коефицијента, наставља истраживање промена Себековог коефицијента и сусцептибилности у фазном дијаграму у стањима са много већим садржајем кисеоника од оптималног, где понашање електронског система значајно одступа од очекиваног конвенционалног описа за метале у оквиру Фермијеве теорије. Поред танких филмова $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ фазе 2201, проучава и керамички компактне материјале у којима је прецизно одређена количина нестехиометријског кисеоника термогравиметријском методом и прати промене у структури преко дифракције X зрачења. Неочекивано линеарно опадање сусцептибилности са температуром, као и одступање температурске зависности термоелектричног коефицијента од очекиваног линеарног понашања је сугерисало присуство електронских аномалија и повећање густине електронских стања са допингом кисеоника у близини Фермијевог нивоа.

Експериментални резултати су приказани у 17 радова публикована у међународним часописима и презентовани усмено више од 6 пута на научним скуповима (укључујући једно предавање по позиву на међународном и националном скупу).

3. *Изучавање магнетних и транспортних својстава наноструктурисаних магнетних танких слојева*

На постдокторском боравку на Физичком факултету, Универзитета у Барселони (јул 2003-март 2007) др Зорица Константиновић се бави проучавањем феномена везаних за оксидне наноматеријале, који у последњој деценији представљају једну од најактуелнијих области истраживања у физици чврстог стања. Танки слојеви који се састоје од металних честица распршених у оксиду са диелектричним својствима су веома интересантни, како због својих фундаменталних особина, тако и због потенцијалних апликација. Код честица нанометарских димензија физичке особине се значајно разликују од оних у запреминском (*bulk*) стању, а појављују се и нови феномени, као што су они везани за површинске ефекте, међучестичне интеракције, суперпарамагнетизам. У циљу истраживања корелације транспортних и магнетских својства са структуром припремљени су филмови са различитом концентрацијом металних наночестица (злата и сребра, као и магнетног кобалта) у изолаторском оксиду ZrO_2 . За испитивање и карактеризацију узорака су коришћене различите експерименталне технике: мерење проводних особина, магнетна мерења, рендгенска анализа, микросонда, као и СЕМ и ТЕМ микроскопске методе. Показано је да отпорност ових материјала зависи директно од концентрације металних наночестица и да се у диелектричном режиму описује тунел-ефектом између изолованих металних наночестица активираних термалном енергијом. Наночестице кобалта показују суперпарамагнетска својства и магнетни одговор ових структура се добро описује у оквиру Ланжевенове теорије.

Др Зорица Константиновић 2004. добија трогодишњи „Juan de la Cierva” грант и учествује на два национална пројекта финансирана од Министарства за науку и технологију Шпаније. Поред бављења истраживањима магнетних и проводних карактеристика наночестичних система, била је задужена за увођење технике РФ спатеровања за припрему танких слојева на Универзитету у Барселони. На Универзитету у Барселони је учествовала у настави за студенте на предмету Квантна физика (84 часа током школске 2005-2006. године). Експериментални резултати који се односе на ово истраживање приказани су у 11 радова објављених у међународним часописима и презентовани више од 4 пута на научним скуповима (укључујући два предавања по позиву на међународном и једно предавање по позиву на националном скупу).

4. *Проучавање феномена везаних за оксидне наноматеријале од интереса за спинтронику*

На Институту за науку о материјалима у Барселони (април 2007-децембар 2013) др Зорица Константиновић започиње истраживање која се односи на проучавање феномена везаних за оксидне наноматеријале од интереса за спинтронику. Ова нова линија истраживања је започета петогодишњим истраживачким пројектом одобреним од Министарства за науку и технологију Шпаније 2007. године. Поред овог пројекта, учествовала је у координисању два потпројекта у оквиру шпанског националног пројекта. Самостално је развила технику за припрему магнетних оксида (манганита) са наноструктурама на површини, заснованој на „*bottom-up*” стратегији која потенцијално може да се примени на разне функционалне оксиде са структуром перовскита. Манганити ($La_{0.7}Sr_{0.3}MnO_3$, $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$) показују ефекат колосалне магнетоотпорности у близини Киријеве температуре и веома су погодни материјали за употребу у спинтроници због тоталне спинске оријентације у феромагнетном стању, при чему присуство наноструктура на површини танких филмова на бази манганита има директан утицај на њихове функционалне особине. За испитивање и

карактеризацију узорака кориштене су различите експерименталне технике: мерење проводних и магнетних особина, рендгенска анализа, СЕМ, АФМ и ТЕМ, као и мерење локалних магнетских својстава (XAS, XMCD) у сарадњи са истраживачима из Немачке и Шпаније (др S. Valencia, BESSY и др M. Foerster, ALBA) и локалних транспортних својстава (криве I/V на наночестицама) у сарадњи са истраживачима из Шпаније (др J. L. Diez, Сарагоза). Експериментално је показано да присуство наноструктура доводи до вишеструког повећања магнетне отпорности танких слојева, али и да присуство нанометарских рупа индукује додатну магнетну анизотропију, која се манифестује у повећању коерцитивног поља у хистерезису мереном у магнетном пољу перпендикуларном на површину филма.

На Институту за физику (фебруар 2015-), др Зорица Константиновић наставља истраживачку линију коју је започела на Институту за материјале у Барселони. Од јула 2015. учествује на међународном пројекту Европске Уније HORIZON2020 у оквиру RISE програма Marie Skłodowska-Curie Grant (DAFNEOX под бројем 645658) у трајању од 4 године. У оквиру тог пројекта се бави проучавањем феномена везаних за оксидне наноматеријале од интереса за спинтронику. Наставља припрему магнетних оксида са наноструктурама на површини на бази „*bottom-up*“ стратегије која потенцијално може да се примени на разне функционалне оксиде са структуром перовскита. Конкретно, у случају танких $\text{La}_{1/3}\text{Sr}_{2/3}\text{MnO}_3$ филмова са правилно распоређеним структурним дефектима, наноструктурна површина је анализирана различитим спектроскопским техникама базираним на примени X зрачења (апсорпциона спектроскопија – XAS, магнетни циркуларни дикроизам – XMCD, линеарни дикроизам – XLD), мереним на синхротрону BESSY (у сарадњи са истраживачем др S. Valencia). У овим мерењима је уочено значајно појачање спин-орбит интеракција, које је објашњено формирањем неколинеарног антиферомагнетског уређења на самој површини у одсуству инверзне симетрије. До тада се сматрало да је спин-орбитна интеракција занемарљива у танким слојевима манганита, па ови резултати отварају перспективу формирања магнетских дефеката, типа „*skyrmion*“, на спојевима са другим оксидним материјалима. Осим код манганитних танких слојева присуство наноструктура на површини је детектовано и код припреме фероелектрика (BiFeO_3). За испитивање и карактеризацију узорака кориштене су различите експерименталне технике: мерење проводних и магнетних особина, рендгенска анализа, СЕМ, АФМ, ТЕМ, као и одређивање локалних магнетних својстава (XAS, XMCD) у сарадњи са истраживачима из Немачке (др S. Valencia, BESSY). У BiFeO_3 слојевима експериментално су демонстриране фероелектричне особине на собној температури (сарадња са истраживачима у Француској, др Dorothee Colson). Са друге стране проучавано је такође формирање и испитивана својства наноелемената типа Pt, Fe, FeOx (у облику наночестица, наноланаца и сл.). У случају магнетних наноструктура истраживана су и проводна, магнетска и оптичка својства. Осим фундаменталног интереса за формирање овог типа структура на наноскали и истраживање њихових својстава, идеја је да се испита могућност њиховог коришћења као функционалних делова у комбинацији са оксидним танким слојевима за складиштење магнетних информација.

Резултати ових истраживања су приказани у 34 рада публикованих у међународним часописима, међу којима су и часописи са изузетно високим импакт фактором: *Advanced Functional Materials*, *Phys Rev Lett.*, *ACS Applied Materials and Interfaces*. Ти резултати су такође презентовани 37 пута на научним скуповима (укључујући једно предавање по позиву на међународном скупу и једно предавање по позиву на скупу националног значаја).

4. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

4.1 Квалитет научних резултата

4.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

Др Зорица Константиновић (број истраживача С-3224-2011 и ORCID 0000-0002-6871-7038) је у свом досадашњем раду објавила 63 рада у међународним часописима са ISI листе, од којих је 16 радова М21а категорије, 32 рада М21, 8 М22 и 7 М23 категорије.

У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања, др Зорица Константиновић је објавила 16 радова у међународним часописима са ISI листе, од чега је 3 рада М21а категорије, 8 М21, 3 М22 и 2 М23.

4.1.2. Позитивна цитираност научних радова кандидата

Према Scopus бази од краја 2018. године научни радови кандидата су цитирани 1272 пута, односно 958 без аутоцитата. Према бази података Web of Knowledge радови су цитирани 1125 пута. У обе базе података h-индекс кандидата је 17. Подаци о цитираности су дати у додатку.

4.1.3. Параметри квалитета часописа

У категоријама М21а, М21, М22 и М23 објављени су радови у следећим часописима (као параметар квалитета часописа дат је импакт фактор, који је подвучен за радове објављене након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања):

- 1 рад у *Advanced Functional Materials* (ИФ=13.325)
- 1 рад у *ACS Applied Materials and Interfaces* (ИФ=7.504)
- 4 рада *Physical Review Letters* (ИФ=7.370, ИФ=7.323, ИФ=6.095, ИФ=6.462)
- 1 рад у *Small* (ИФ=6.171)
- 1 рад у *Nanoscale* (ИФ=5.91)
- 1 рад у *Journal of Materials Chemistry* (ИФ =5.968)
- 1 рад у *Advanced Materials Interfaces* (ИФ= 4.279)
- 2 рада у *Crystal Growth & Design* (ИФ=4.425, ИФ= 4.390)
- 1 рад у *Journal Physical Chemistry C* (ИФ=4.224)
- 1 рад у *Crystal Engineering Communication* (ИФ=3.842)
- 1 рад у *Applied Surface Science* (ИФ=3.387)
- 12 радова у *Physical Review B* (ИФ=3.813(2017), ИФ=3.718, ИФ=3.691, ИФ=3.774, ИФ=3.475, ИФ= 3.107, ИФ=075, ИФ=2.962, ИФ=3.327 за два рада, ИФ=3.065, ИФ=2.880(1997))
- 3 рада у *Applied Physics Letters* (ИФ=3.302, ИФ=3.841, ИФ=3.596)
- 3 рада у *Nanotechnology* (ИФ=3.652, ИФ=3.137, ИФ=3.037)
- 1 рад у *Journal of Alloys and Compounds* (ИФ=2.999)
- 1 рад у *Materials Research Bulletin* (ИФ=2.446)

- 2 рада у AIP Journal of Physics Condensed Matter (ИФ=2.346 за оба рада)
- 1 рад у Journal of Physics D : Applied Physics (ИФ=2.521)
- 5 радова у Journal of Applied Physics (ИФ=2.101, ИФ=2.185, ИФ=2.168, ИФ=2.072, ИФ=2.316)
- 1 рад у Journal of Material Science (ИФ=2.305)
- 2 рада у Europhysics Letters (ИФ=2.120 за два рада)
- 2 рада у Journal of Magnetism and Magnetic Materials (ИФ=1.704, ИФ=1.680)
- 1 рад у AIP Advances (ИФ=1.568)
- 1 рад у Solid State Communication (ИФ=1.649)
- 1 рад у Journal of Advanced Ceramics (ИФ=1.605)
- 4 рада у Physica C (ИФ=1.489 за два рада, ИФ=1.072 ИФ=0.806)
- 1 рад у Polymer Composites (ИФ=1.482)
- 1 рад у International Journal of Nanotechnology (ИФ=1.072)
- 2 рада у Physica B (ИФ=0.725 за два рада)
- 1 рад у Journal of Nanomaterials (ИФ=0.688)
- 1 рад у Acta Chimica Slovenica (ИФ=0.703)
- 1 рад у Superconducting and Related Oxides: Physics and Nanoengineering (без ИФ)
- 1 рад у Frontiers in Physics (без ИФ)

Укупан фактор утицаја кандидата (ИФ) је 202.09, од чега је фактор утицаја пре и после одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања 139.479, односно 62.611. Часописи у којима је др Зорица Константиновић објављивала радове су веома цењени у области којој припадају, од области нанотехнологије (Small, Nanoscale, Nanotechnology) и физике материјала (Advanced Functional Materials, ACS Applied Materials and Interfaces, Advanced Materials interfaces, Crystal Growth and Design, Applied Physics Letters), до физике чврстог стања (Physical Review Letters, Physical Review B).

Додатни библиометријски показатељи квалитета часописа су дати у следећој табели, где су укључени фактор утицаја (ИФ), М бодови по српској категоризацији научноистраживачких резултата и усредњен импакт фактор према утицају цитираности часописа (СНИП). Поред укупних вредности резултата, наведене су и усредњене вредности према броју радова и према броју аутора.

	ИФ	М	СНИП
укупно	62.601	112	17.222
усредњено по чланку	4.173	7	1.076
усредњено по аутору	0.474	0.848	0.13

4.1.4 Степен самосталности и степен учествовања у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству и допринос реализацији коауторских радова

Др Зорица Константиновић је водећи аутор у 15 радова, други аутор у 10 радова, трећи аутор у 8 радова и последњи аутор у једном раду, од укупно до сада објављена 63 рада.

У првом периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање предходног звања, др Зорица Константиновић се налазила на Институту за материјале у Барселони у Шпанији. Резултати из тог периода су објављени током 2014. и 2015. године ([21-24], [50], [51]). Допринос кандидата у радовима [21], [23], [24], [50] се огледа у конципирању танких слојева манганита са наноструктурама на површини, као и њиховој основној морфолошкој, структурној и магнетској карактеризацији. У публикацији [21] фигурише као последњи аутор, јер је комплетно осмислила тему и руководила истраживањем. Публикација број [51] је резултат сарадње са групом из Института за нуклеарне науке Винча (др Зоран Шапоњић и др Јован Недељковић) и у њој је приказана магнетска карактеризација наноструктурних материјала и интерпретација добијених резултата.

Почетком 2015. године др Зорица Константиновић почиње да ради у Центру за физику чврстог стања и нове материјале у Институту за Физику у Београду у оквиру пројекта ИИИ45018: „Наноструктурни, мултифункционални материјали и нанокомпозити“ (руководилац академик др Зоран Поповић). Резултати добијени у овом периоду су публиковани у радовима [1-3], [17-20], [49], [57-58]. Публикације [3], [17-18], [49] су настале као резултат наставка сарадње са групама из Института за нуклеарне науке Винча (др Зоран Шапоњић и др Владимир Ђоковић), где је као и раније главни допринос представљала комплетна магнетска карактеризација наноструктурних материјала и интерпретација добијених резултата.

Од 01.07.2015 учествује на међународном европском пројекту RISE у оквиру Marie Sklodowska-Curie програма HORIZON2020 циклуса (No.645658 DAFNEOX). У оквиру тог пројекта наставља међународну сарадњу са истраживачким групама из Шпаније и остварује нову сарадњу са групама из Холандије, Белгије и Чилеа. У оквиру пројекта остварује боравак од 3 месеца у Институту за Материјале у Барселони и месец дана на Техничком Универзитету Делфт у Холандији. Пет публикованих радова су резултат међународне сарадње у оквиру Marie-Curie RISE пројекта (захвалнице дате у [1], [2], [19], [20], [57]). Др Зорица Константиновић активно учествује како у формирању проблематике, тако и у експерименталном делу дизајнирања наноструктурних танких филмова и њиховој основној карактеризацији, која укључује скенирајућу микроскопију на бази атомских сила и електрона, са једне стране, и испитивање структурних својстава, са друге стране. Део резултата је добијен у Центру за физику чврстог стања и нове материјале, Института за физику у Београду, а део на Институту за науку о материјале у Барселони током повремених боравака. Такође треба истакнути и три рада реализована у сарадњи са истраживачима из Шпаније, у којима су публиковани резултати добијени пре почетка међународног пројекта, као и три рада реализована у сарадњи са истраживачима у Немачкој. Рад [57], иако публикован у часопису без импакт фактора, веома је важан као један од резултата међународног пројекта, у оквиру којег је др Зорица Константиновић са колегама из Шпаније уређивала тематски зборник под насловом „Formation Mechanisms of Functional Oxides Nanostructures“ у оквиру „Frontiers in Condensed Matter Physics“.

4.1.5 Нормирање броја коауторских радова

16 радова кандидата објављених након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања припада категорији експерименталних радова у природно-математичким наукама, који се признају са пуним бројем бодова када број коаутора не прелази 7. Део радова реализованих у оквиру међународне сарадње у којима је број коаутора већи од 7, нормиран је у складу са Правилником о нормирању:

- 4 рада је уврштено са пуним бројем бодова

- за 12 радова број бодова је нормиран.

Према томе, укупан број бодова, које је кандидат остварио након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања, после нормирања у складу са Правилником о нормирању, је 86.57 (пре нормирања је износио 121.5)

4.2 Утицајност научних резултата

Пун списак радова је излистан у секцији под бројем 6, док је утицај научних резултата показан у прилогу, где је наведен број цитата по радовима према бази података Scopus излистаној 07. 11. 2018.

4.3 Међународна сарадња

Од 01.07.2015. учествује на међународном европском пројекту RISE у оквиру Marie Sklodowska-Curie програма HORIZON2020 циклуса (No.645658 DAFNEOX). У оквиру тог пројекта наставља међународну сарадњу са истраживачким групама из Шпаније и остварује нову сарадњу са групама из Холандије, Белгије и Чилеа. У оквиру пројекта остварује боравак од 3 месеца у Институту за Материјале у Барселони и месец дана на Техничком Универзитету Делфт у Холандији.

У периоду од 2015-2019. је спољни сарадник националног пројекта Шпаније.

4.4 Руковођење пројектима, подпројектима и пројектним задацима

Од 01.07.2015. учествује на међународном европском пројекту RISE у оквиру Marie Sklodowska-Curie програма HORIZON2020 циклуса (No.645658 DAFNEOX), где учествује као ко-координатор. Претходно је руководила петогодишњим пројектом Ramon у Cajal (2007-2012) и учествовала у координисању два потпројекта у оквиру шпанског националног пројекта.

4.5 Остали показатељи успеха у научном раду

4.5.1 Награде

- Награда Института за физику за најбоље урађен магистарски рад у 1996. год.
- „Juan de la Cierva“ грант (трогодишњи грант Министарства за науку и технологију Шпаније) у 2004. год.
- „Ramon у Cajal“ грант (петогодишњи грант Министарства за науку и технологију Шпаније) у 2006. год.
- „I3 Recognition of Prominent Research Carrier“ (Министарство за науку и технологију Шпаније) у 2011. год.

4.5.2 Уводна предавања на конференцијама и друга предавања

Након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања:

- Предавање по позиву на XIX National Symposium on Condensed Matter Physics 2015, Београд

Пре одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања:

- Предавање по позиву на 2nd International Conference on Nanotek and Expo 2012, Филадельфија (УСА) и „co-chair“ на скупу „Fabrication and application of micro/nanopillars“
- Предавање по позиву на XVII National Symposium on Condensed Matter Physics 2007, Вршац
- Предавање по позиву на Self-Assembly & Properties Of Complex Patterns, Порторож 2006
- Предавање по позиву на 7th Conference of the Yugoslav Materials Research Society YUCOMAT 2005, Херцег Нови
- Предавање по позиву на XVI National Symposium on Condensed Matter Physics 2004, Соко Бања

Поред наведених предавања по позиву, Др Зорица Константиновић је истраживачки рад усмено презентовала 9 пута на међународним конференцијама (а још 28 пута су истраживања била презентована од стране коаутора, од чега 3 пута као предавања по позиву).

Након одлуке Научног већа о предлогу за стицање предходног звања, др Зорица Константиновић је одржала једно предавање по позиву на скупу националног значаја и 2 предавања на интернационалним скуповима (а још 9 предавања је одржано од стране коаутора, од чега 2 по позиву).

4.6 Ангажованост у формирању научних кадрова

Др Зорица Константиновић је активно учествовала у формирању завршних радова студената током боравка на Институту за материјале у Барселони, Шпанија и Технолошком универзитету у Делфту у Холандији, што се огледа у захвалницама одбрањених теза датим у прилогу на крају (1 дипломски рад и 2 мастер рада):

- Victor Fuentes
- Jacqueline Muñoz
- Baptiste Colson

У овом тренутку је коментор Monice Bernal, студента треће године докторских студија на Институту за материјале у Барселони.

4.7 Активност у научним и научно-стручним друштвима

Др Зорица Константиновић је била едитор по позиву Frontiers in Physics у периоду од 2015. до 2017. године:

- Гостујући едитор на истраживачкој теми „Formation Mechanisms of Functional Oxides Nanostructures“ при часопису „Frontiers“ (www.frontiersin.org)
- Рецензент за истакнуте међународна часописе: American Physical Society (Physical Review B), American Institute of Physics (Applied Physics Letter, Journal of Applied Physics), Royal Society of Chemistry Publishing (Journal of Materials Chemistry), Institute of Physics

(Nanotechnology, New Journal of Physics, Journal of Physics: Condensed Matter, Journal of Physics D: Applied Physics, Superconductor Science and Technology, Revista Physica Scripta)

Осим тога је током 2017 и 2018. године била и активни рецензент FETOPEN-2016-2017 и FETOPEN-01-2018-2019-2020 позива „Future and Emerging Technologies“ програма HORIZON2020 циклуса (cut-off 27-09-2017 и 16-05-2018), листа је дата у прилогу и може да се нађе за 2017. годину на web адреси: https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html#h2020-expertslists

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

Др Зорица Константиновић је значајно допринела сваком раду у чијој реализацији је учествовала. Као што је већ поменуто, водећи је аутор са кључним доприносом на 17 радова (први аутор на 15 радова, последњи аутор на једном и едитор по позиву на једном раду), други аутор на 10 радова и трећи аутор на 8 радова), од укупно 63 објављена рада. У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног звања, кандидаткиња је објавила 6 радова радећи на Институту за материјале у Барселони и 10 радећи на Институту за физику у Београду. Већина радова је коауторска због активне сарадње са истраживачким групама у Шпанији из претходног истраживачког периода (у овом тренутку такође спољашњи сарадник на националног пројекта Шпаније) и у оквиру међународне сарадње новог заједничког Marie-Curie RISE пројекта програма HORIZON2020 циклуса (No.645658 DAFNEOX). Детаљан преглед (дат за све радове из поглавља б) конкретног доприноса кандидата у реализацији научних резултата који су основ за стицање звања вишег научног сарадника је дат под тачком 4.1.4 "Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству".

5. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

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

Категорија	М бодова по раду	Број радова	Укупно М бодова	Нормирани број М бодова
M21a	10	3	30	23.88
M21	8	8	64	41.17
M22	5	3	15	13.57
M23	3	1	3	1.25
M32	1.5	2	3	2.43
M34	0.5	11	5.5	3.56
M62	1	1	1	0.71

УКУПНО:

121.5

86.57

6 СПИСАК РАДОВА ДР ЗОРИЦЕ КОНСТАНТИНОВИЋ

6.1 Радови у међународним часописима (M20)

Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

Радови објављени након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

1. N. Bagués, J. Santiso, B. Esser, R. Williams, D. McComb, **Z. Konstantinovic**, L. Balcells, F. Sandiumenge „The Misfit Dislocation Core Phase in Complex Oxide Heteroepitaxy“ *Advances Functional Materials* **28**, 1704437 (2018)(ИФ 13.325, ранг 13/285 физика материјала) снп 2.231(2017)
2. J. Santiso, J. Roqueta, N. Bagues, C. Frontera, **Z. Konstantinovic**, Q. Lu, B. Yildiz, B. Martínez, A. Pomar, Ll. Balcells, and F. Sandiumenge „Self-Arranged Misfit Dislocation Network Formation upon Strain Release in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3/\text{LaAlO}_3$ (100) Epitaxial Films under Compressive Strain“ *ACS Applied Materials Interfaces* **8**, 16823 (2016) (ИФ 7.504, ранг 22/275 физика материјала) снп 1.536
3. D. Bozanic, I. Draganic, N. Babic, AS. Luyt, **Z. Konstantinovic**, V. Djokovic, „Morphology and magnetic properties of the ethylene-co-vinyl acetate/iron nanocomposite films prepared by implantation with Fe^{6+} ions“, *Applied Surface Science* **387**, 362 (2016) (ИФ 3.387, ранг 1/19 физика материјала) снп 1.221

Радови објављени пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор- у звање

4. **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, J. Santiso, Ll. Balcells, B. Martínez „Self-assembled pit arrays as template for the integration of Au nanocrystals in oxide surfaces“ *Nanoscale* **5**, 1001 (2013) (ИФ 6.739, ранг 20/251 физика материјала)
5. F. Sandiumenge, J. Santiso, Ll. Balcells, **Z. Konstantinovic**, J. Roqueta, A. Pomar, J.P. Espinós, B. Martínez „Competing Misfit Relaxation Mechanisms in Epitaxial Correlated Oxides“ *Phys Rev Lett* **110**, 107206 (2013)(ИФ 7.728, ранг 6/78 физика)
6. **Z. Konstantinovic**, J. Santiso, Ll. Balcells, B. Martínez „Strain-driven self-assembled network of antidots in complex oxide thin films“ *Small* **5**, 265 (2009)(ИФ 7.514, ранг 7/108 физика материјала)
7. L. Peña, M. Varón, **Z. Konstantinovic**, Ll. Balcells, B. Martínez, V. Puentes, „Large 2D Self-Assembled Domains of Cobalt Nanoparticles Onto Silicon Wafers“, *Journal of Materials Chemistry*, **21** 16973 (2011)(ИФ5.968, ранг 17/232 физика материјала)
8. **Z. Konstantinović**, M. García del Muro, M.Varela, X. Batlle, A. Labarta, „The nanostructural origin of the ac conductance in dielectric granular metals: the case study of $\text{Co}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ “, *Applied Physics Letters* **91**, 052108 (2007) (ИФ 3.596, ранг 8/94 примењена физика)
9. F.Jean, D.Colson, G.Collin, N.Blanchard, **Z.Konstantinović**, G.Le Bras, A.Forget, M.Andrieux, „Structure and charge transfer driven by the controlled amount of additional oxygen in cation- stoichiometric $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CuO}_{6+\delta}$ “, *Physical Review B* **68**, 174511 (2003)(ИФ 2.962, ранг 6/57 физика кондензоване материје)
10. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Absence of a loss of in-plane infrared spectral weight in the pseudogap regime of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ “, *Physical Review Letters* **88**, 097005 (2002)(ИФ 7.323, ранг 4/68 физика)
11. G.Le Bras, **Z.Konstantinović**, D.Colson, A.Forget, J.P.Carton, C.Ayache F.Jean, G.Collin, Y. Dumont, „Anomalous electronic susceptibility in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CuO}_{6+\delta}$ and comparison with

- other overdoped cuprates“, *Physical Review B* 66, 174517 (2002) (ИФ 3.327, ранг 5/56 физика кондензоване материје)
12. **Z.Konstantinović**, G.Le Bras, A.Forget, D.Colson, F.Jean, G.Collin, M.Ocio, C. Ayache „Thermopower in the strongly overdoped region of single-layer $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CuO}_{6+\delta}$ superconductor“, *Physical Review B* 66, 020503 (2002)(ИФ 3.327, ранг 5/56 физика кондензоване материје)
 13. A. Pomar, **Z. Konstantinović**, L. Martel, Z. Z. Li, H. Raffy, „Interplay of Self-Doping and Disorder in Epitaxial $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_{n-1}\text{O}_{2n+4+x}$ ($n = 1, 2$) Films Under Heavy-Ion Irradiation“, *Phys.Rev.Lett.* 85, 2809-2812 (2000)(ИФ 6.462, ранг 5/69 физика)
 14. **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H. Raffy, „Temperature dependence of the Hall effect in single-layer and bilayer $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ thin films at various oxygen contents“, *Physical Review B* 62, 11989 (2000)(ИФ 3.065, ранг 4/54 физика кондензоване материје)
 15. J.C.Campuzano, H.Ding, M.R.Norman, H.M.Fretwell, M.Randeria, A.Kaminski, J.Mesot, T.Takeuchi, T.Sato, T.Yokoya, T.Takahashi, T.Mochiku, K.Kadowaki, P.Guptasarma, D.G.Hinks, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Electronic spectra and their relation to the (π, π) collective mode in high-T-c superconductors“, *Physical Review Letters* 83, 3709 (1999) (ИФ 6.095, ранг 5/69 физика)
 16. M.J.Konstantinović, **Z.Konstantinović**, Z.V.Popović, „Two-magnon light scattering in Bi_2CuO_4 “, *Physical Review B* 54, 68 (1996) (ИФ 2.880, ранг 4/45 физика кондензоване материје (1997))

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

Радови објављени након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

17. S. Valencia, M. J. Calderón, L. López-Mir, **Z. Konstantinovic**, E. Schierle, E. Weschke, L. Brey, B. Martínez, and Ll. Balcells „Enhancement of spin-orbit coupling at manganite surfaces“, *Phys. Rev. B* 98, 115142 (2018) (ИФ 3.813, ранг 18/67 физика кондензоване материје (2017)) снп 1.04
18. M. Vranjes, J. Jakovljevic, J. Kuljanin, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, M. Stoilkovic, M. Mitric, T. Radetic, S. Saponjic, „Shaped Co^{2+} doped TiO_2 nanocrystals synthesized from nanotubular precursor: Structure and ferromagnetic behavior“, *Journal of Advanced Ceramics* 6, 220 (2017) (ИФ 1.605, ранг 7/27 физика материјала) снп 0.758
19. F. Sandiumenge, N. Bagués, J. Santiso, M. Paradinas, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, C. Ocal, Ll. Balcells, MJ. Casanove and B. Martínez, „Misfit Dislocation Guided Topographic and Conduction Patterning in Complex Oxide Epitaxial Thin Films“, *Advanced Materials Interfaces* 3, 1600106 (2016)(ИФ 4.279, ранг 48/275 физика материјала) снп 0.876
20. J. Roqueta, A. Pomar, Ll. Balcells, C. Frontera, S. Valencia, R. Abrudan, B. Bozzo, **Z. Konstantinovic**, J. Santiso, B. Martínez „Strain-Engineered Ferromagnetism in LaMnO_3 Thin Films“, *Crystal Growth & Design* 15, 5332–5337 (2015)(ИФ 4.425, ранг 41/271 физика материјала) снп 1.325
21. Ll. Balcells, M. Paradinas, N. Bagues, N. Domingo, R. Moreno, R. Galceran, M. Walls, J. Santiso, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, MJ Casanove, C. Ocal, B. Martnez, F. Sandiumenge, „Enhanced conduction and ferromagnetic order at (100)-type twin walls in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ thin films“, *Phys Rev B* 92, 075111 (2015)(ИФ 3.718, ранг 16/67 физика кондензоване материје) снп 1.13
22. A. Pomar, J. Santiso, F. Sandiumenge, J. Roqueta, B. Bozzo, C. Frontera, Ll. Balcells, B. Martínez, **Z. Konstantinovic** „Growth kinetics engineered magnetoresistance response in $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$ thin films“, *Applied Physics Letters* 104, 152406 (2014)(ИФ 3.302, ранг 21/144 примењена физика) снп 1.226

23. S. Valencia, L. Peña, **Z. Konstantinovic**, Ll. Balcells, R. Galceran, D. Schmitz, F. Sandiumenge, M. Casanove and B. Martinez „Intrinsic antiferromagnetic/insulating phase at manganite surfaces and interfaces“ *Journal of Physics-Condensed Matter* 26, 166001 (2014)(ИФ 2.346, ранг 20/67 физика кондензованог стања) снп 0.987
24. L. Peña, L. Garzon, R. Galceran, A. Pomar, B. Bozzo, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, C. Ocal, B. Martinez, „Macroscopic evidence of nanoscale resistive switching in $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$ micro-fabricated bridges“, *Journal of Physics-Condensed Matter* 26, 395010 (2014)(ИФ 2.346, ранг 20/67 физика кондензованог стања) снп 0.987

Радови објављени пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

25. M. García del Muro, **Z. Konstantinović**, X. Batlle and A. Labarta, „From capacitive to tunneling conduction through annealing in metal-insulating granular films“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, 46, 495304 (2013) (ИФ=2.521, ранг 30/136 примењена физика)
26. M. Radoicic, G. Ciric-Marjanovic, Z. Saponjic, P. Anhenkiel, **Z. Konstantinovic**, M. Mitric and J. Nedeljkovic, „Structural and magnetic properties of nanocomposites based on nanostructured polyaniline and titania nanotubes“ *Journal of Material Science* 48, 5776 (2013)(ИФ=2.305, ранг 58/251 физика материјала)
27. J. Santiso, Ll. Balcells, **Z. Konstantinovic**, J. Roqueta, P. Ferrer, A. Pomar, B. Martínez and F. Sandiumenge „Thickness evolution of twin structure and shear strain in LSMO films“ *Crystal Engineering Communication* 15, 3908 (2013)(ИФ=3.858, ранг 4/23 кристалографија)
28. Ll. Balcells, L. Peña, R. Galceran, A. Pomar, B. Bozzo, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge and B. Martínez, „Electroresistance and Joule heating effects in manganite thin films“, *Journal of Applied Physics* 113, 073703 (2013)(ИФ=2.185, ранг 37/125 примењена физика)
29. M. Radoicic, Z. Saponjic, G. Ciric-Marjanovic, **Z. Konstantinovic**, M. Mitric and J. Nedeljkovic, „Ferromagnetic Polyaniline/ TiO_2 Nanocomposites“, *Polymer Composites* 33, 1482 (2012) (ИФ=1.482, ранг 6/24 физика материјала)
30. S. Valencia, **Z. Konstantinovic**, A. Gaupp, D. Schmit, Ll. Balcells and B. Martínez, „Interfacial effects in manganite thin films with different capping layers of interest for spintronic applications“, *Physical Review B* 151, 024413 (2011)(ИФ=3.691, ранг 13/69 физика кондензоване материје)
31. S. Valencia, **Z. Konstantinovic**, A. Gaupp, D. Schmit, Ll. Balcells and B. Martínez, „Interfacial effects in $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$ thin films with different complex oxide capping layers“, *Journal of Applied Physics*, 109, 07D718 (2011)(ИФ=2.168, ранг 37/125 примењена физика)
32. Ll. Balcells, J.I. Beltrán, C. Martínez-Boubeta, **Z. Konstantinović**, S. Valencia, D. Schmitz, J. Arbiol, S. Estrade, J. Cornil, and B. Martínez, „Aging of magnetic properties in MgO “ *Applied physics letters*, 97, 252503 (2010)(ИФ=3.841, ранг 15/118 примењена физика)
33. C. Martínez-Boubeta, **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, S. Estrade, J. Arbiol, A. Cebollada, and B. Martinez, „Epitaxial Integration of $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$ and Fe Films by the Use of a MgO Spacer“, *Crystal Growth & Design* 10, 1017 (2010) (ИФ=4.390, ранг 24/225 физика материјала)
34. C. Martínez-Boubeta, J.I. Beltrán, Ll. Balcells, **Z. Konstantinović**, S. Valencia, D. Schmitz, J. Arbiol, S. Estrade, J. Cornil, and B. Martínez, „Ferromagnetism in transparent thin films

- of MgO", Phys. Rev. B 82 024405 (2010) (ИФ=3.774, ранг 13/68 физика кондензоване материје)
35. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, Ll. Balcells, and B. Martínez, „Kinetic vs strain formation of self-organized nanoholes in manganite thin films“, Nanotechnology 21 465601 (2010) (ИФ=3.652, ранг 31/225 физика материјала)
 36. M. Kovylyna, M. García del Muro, **Z. Konstantinović**, O. Iglesias, M. Varela, A. Labarta and X. Batlle, „Controlling exchange bias in Co-CoO_x nanoparticles by oxygen content“ Nanotechnology 20, 175702 (2009) (ИФ=3.137, ранг 31/214 физика материјала)
 37. **Z. Konstantinović**, M. García del Muro, M. Kovylyna, X. Batlle, A. Labarta, „ac Conductance in granular insulating Co-ZrO₂ thin films: A universal response“, Phys. Rev. B 79, 094201 (2009)(ИФ=3.475, ранг 12/66 физика кондензоване материје)
 38. J.Kuljanin Jakovljevic, M.Radoicic, T.Radetic, **Z.Konstantinovic**, Z.V.Saponjic and J.Nedeljkovic, „Presence of Room Temperature Ferromagnetism in Co²⁺ Doped TiO₂ Nanoparticles Synthesized through Shape Transformation“, J. Phys Chem. C, 113, 21029 (2009)(ИФ=4.224, ранг 22/214 физика материјала)
 39. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, D. Colson, A. Forget, Ll. Balcells and B. Martínez „Self-organization processes in highly epitaxial La_{2/3}Sr_{1/3}MnO₃ thin films grown on SrTiO₃ (001) substrates“, J. Appl. Phys. 105, 063919 (2009) (ИФ=2.072, ранг 24/108 примењена физика)
 40. M. García del Muro, **Z.Konstantinović**, M. Varela, X. Batlle, A.Labarta, „Magnetic properties of Co nanoparticles in zirconia matrix“, J. Magn. Magn. Mater. 316, 103 (2007)(ИФ=1.704, ранг 48/190 физика материјала)
 41. **Z.Konstantinović**, M. García del Muro, M.Varela, X. Batlle, A.Labarta, „Particle growth mechanisms in Ag–ZrO₂ and Au–ZrO₂ granular films obtained by pulsed laser deposition“, Nanotechnology 17, 4106 (2006)(ИФ=3.037, ранг 22/176 физика материјала)
 42. C. Clavero, B. Sepúlveda, G. Armellas, **Z. Konstantinović**, M. García del Muro, A. Labarta, X. Batlle, „Size mediated control of the optical and magneto-optical properties of Co nanoparticles in ZrO₂“, J.Appl.Phys. 100, 074320 (2006) (2.316, ранг 14/84 примењена физика)
 43. V.J.Hattink, M. García del Muro, **Z.Konstantinović**, X. Batlle, A.Labarta, M.Varela, „Tunneling magnetoresistance in Co-ZrO₂ granular thin films“, Phys. Rev. B 73, 45418 (2006)(ИФ 3.107, ранг 10/58 физика кондензоване материје)
 44. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, W.Lopera, D.Girata, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „In-plane electrodynamics of the superconductivity in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ}: Energy scales and spectral weight distribution“, Physical Review B 70, 134504 (2004)(ИФ 3.075, ранг 8/60 физика кондензоване материје)
 45. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Pairing in cuprates from high-energy electronic states“, Europhysics Letters 62, 568 (2003)(ИФ=2.120, ранг 13/68 физика)
 46. **Z.Konstantinović**, G.Le Bras, A.Forget, D.Colson, F.Jean, G.Collin, Z.Z.Li, H.Raffy, C.Ayache, „Failure of the empirical OCT law in the Bi₂Sr₂CuO_{6+δ} compound“, Europhysics Letters 62, 257 (2003)(ИФ=2.120, ранг 13/68 физика)
 47. **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H. Raffy, „Normal state transport properties of single- and double-layered Bi₂Sr₂Ca_{n-1}Cu_nO_y thin films and the pseudogap effect“, Physica C 341-348, 859 (2000)(ИФ=1.489, примењена физика)

48. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, N.Bontemps, „Infrared reflectivity spectra of underdoped and optimally doped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ thin films“, Revista: Physica C 341, 915 (2000)(ИФ=1.489, примењена физика)

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

Радови објављени након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

49. M. Vranjes, J. Kuljanin-Jakovljevic, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, SP. Ahrenkiel, T. Radetic, M. Stoiljkovic, M.Mitric, Z. Saponjic „Room temperature ferromagnetism in Cu^{2+} doped TiO_2 nanocrystals: The impact of their size, shape and dopant concentration“ Material Research Bulletin **76**, 100 (2016)(ИФ 2.446, ранг 96/275 физика материјала) снп 0.862
50. R. Galceran, Ll. Balcells, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge and B. Martinez, „Transport properties of $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3/\text{LaAlO}_3/\text{Pt}$ tunnel junctions“, Journal of Applied Physics **117**, 103909 (2015)(ИФ 2.101, ранг 47/145 примењена физика) снп 0.996
51. M. Vranjes, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, J. Kuljanin-Jakovljevic, M. Stoiljkovic, JM.Nedeljkovic, Z. Saponjic „Room temperature ferromagnetism in Ni^{2+} doped TiO_2 nanocrystals synthesized from nanotubular precursors“ Journal of Alloys and Compounds **76**, 100 (2016)(ИФ=2.999, ранг 47/139 физика материјала) снп 1.332

Радови објављени пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

52. C. Martinez-Boubeta, A. Martinez, S. Hernandez, P. Pellegrino, A. Antony, J. Bertomeu, Ll. Balcells, **Z. Konstantinovic**, B. Martínez, „Blue luminescence at room temperature in defective MgO films“, Solid State Communications, **151**, 751 (2011)(ИФ1.649, ранг 31/69 физика кондензоване материје)
53. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, D. Colson, A. Forget, Ll. Balcells and B. Martínez, „Self-assembled antidots in $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$ thin films“, J. of Magn. Magn. Materials, **322** 1205 (2010) (ИФ=1.690, ранг 77/225 физика материјала)
54. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Energy scales of the excitations associated with superconductivity: an analyses of the infrared-visible in-plane response of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ “, Physica C **408-410**, 721 (2004)(ИФ=1.072, ранг 42/79 примењена физика)
55. B.J.Hattink, M. García del Muro, **Z.Konstantinović**, V.F.Puntes, X. Batlle, A.Labarta, M.Varela, „Electrical properties in granular Co- ZrO_2 thin films“, Int. J. Nanotechnology **2**, 43 (2005)(ИФ=1.072, ранг 111/190 физика материјала (2007))
56. **Z. Konstantinović**, Z.Z.Li, H. Raffy, „Evolution of the resistivity of single-layer $\text{Bi}_2\text{Sr}_{1.6}\text{La}_{0.4}\text{CuO}_y$ thin films with doping and phase diagram“, Physica C **351**, 163 (2001)(ИФ 0.806, ранг 38/71 примењена физика)

Радови објављени у међународним часописима (M23)

Радови објављени након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

57. A. Pomar, **Z. Konstantinović**, N. Bagués, J. Roqueta, L. López-Mir, Ll. Balcells, C. Frontera, N. Mestres, A. Gutiérrez-Lllorente, M. Šćepanović, N. Lazarević, Z.V. Popović, F. Sandiumenge, B. Martínez, J. Santiso „Formation of Self-Organized Mn_3O_4 Nano-inclusions in LaMnO_3 Films“, Frontiers in Physics **4**, 41 (2016)

58. R. Galceran, Ll. Balcells, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, N. Bagues, F. Sandiumenge, B. Martinez, „Tunneling anisotropic magnetoresistance in $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3/\text{LaAlO}_3/\text{Pt}$ tunnel junctions“, AIP Advances 6, 045305 (2016) (ИФ 1.568, ранг 164/275 физика материјала) снп 0.715

Радови објављени пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

59. I. Ruvarac-Bugarčić, I. Janković, S. Günes, **Z. Konstantinović**, Z. Šaponjić and J. Nedeljković, „Photocatalytic deposition of gold on nanocrystalline TiO_2 films“, Acta Chimica Slovenica, 55, 268-272 (2008) (ИФ= 0.703, ранг 75/127 хемија)
60. M. García del Muro, **Z. Konstantinović**, M. Varela, X. Batlle and A. Labarta, „Metallic nanoparticles embedded in a dielectric matrix: growth mechanisms and percolation“, Journal of Nanomaterials 475168 (2008) (ИФ 0.688, ранг 130/192 физика материјала)
61. A.F.Santander-Syro, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Infrared reflectivity spectra of underdoped and optimally doped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ thin films“, Superconducting and related oxides: Physics and Nanoengineering V 4811, 48-59 (2002)
62. **Z.Konstantinović**, O.Laborde, P.Monceau, Z.Z Li, H.Raffy, „Normal state magnetoresistance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ thin films with different oxygen contents“, Physica B 259-261, 569 (1999)(ИФ=0.725, ранг 35/54 физика кондензоване материје)
63. **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, „Temperature dependence of the resistivity of oxygen controlled $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ thin film pseudogap effect“, Physica B 259-261, 567 (1999)(ИФ=0.725, ранг 35/54 физика кондензоване материје)

6.5 Зборници са међународних и националних скупова (М30, М60)

Усмена саопштења по позиву након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

1. M. J. Calderón, **Z. Konstantinovic**, S. Valencia, L. Brey, Ll. Balcells, „Non-collinear antiferromagnetic surface on a ferromagnetic manganite“, TO-BE Spring meeting 2017, Neumunster Abbey, Luxemburg 03-05 April 2017
M32
2. N. Bagués, J. Santiso, M. Paradinas, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, Ll. Balcells, C. Ocal, M. -J. Casanove, B. Martínez, and F. Sandiumenge, Modulation of surface strain and currents by misfit relieving defects in epitaxial complex oxides, 2nd Functional Oxide Thin Films for Advanced Energy and Information Technology Conference; Fusion Conference, Cancun, Mexico, 5-8 March 2016
M32

Усмена саопштења по позиву пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

3. **Z. Konstantinović**, V. Vodnik, Z. Saponjic, J. Nedeljkovic, A. Pomar, J. Santiso, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, B. Martinez, „Self-assembled nanostructures as templates for the integration of nanoparticles in oxide surface“, 2nd International Conference on Nanotek and Expo, Philadelphia, USA, 03-06 Diciembre 2012, Nanomed.& Biother Discovery v.3 p. 1000112
M31

4. **Z. Konstantinović**, M. Garcia del Muro, X. Batlle, A. Labarta, M. Varela, Structural and transport properties in granular films, Self-Assembly & Properties Of Complex Pattern, Portoroz, Slovenia, 3-6 Septiembre 2006, p. 18
M32
5. X. Batlle, A. Labarta, **Z. Konstantinović**, M. Garcia del Muro, B.J. Hattink, M. Varela, Coulomb Blockade and Tunnelling Magnetoresistance in Insulating Nanostructures Magnetic Materials, 7th Conference of the Yugoslav Materials Research Society YUCOMAT, Herceg-Novi, Serbia y Montenegro, 12-16 Septiembre 2005, p. 19
M32
6. **Z. Konstantinović**, Z.Z.Li, H. Raffy Normal state transport properties of single- and double-layered Bi₂Sr₂Ca_{n-1}Cu_nO_y thin films and pseudogap effect, Book of Abstract M2S-HTSC VI Conference, Houston, USA, 20-25 Febrero 2000
M32

Усмена саопштења након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

7. B. Colson, V. Fuentes, C. Frontera, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, B. Martinez, A. Pomar, D. Colson, M. Viret, A. Forget, J. Santiso, **Z. Konstantinovic**, N. Lazarevic, M. Scepanovic, Z.V. Popovic, „Self-assembled Network of Nanostructures in BiFeO₃ Thin Films“, Book of abstract 8th Forum on New Materials, CIMTEC 2018, Perugia, Italy, 11- 14 June 2018, p. 123.
M34
8. L. Balcells, J. Cisneros-Fernández, A. Alagh, L. López-Mir, P. Cabello, J. Flores, B. Bozzo, J. Oro, N. Bagués, C. Frontera, N. Mestres, A. Pomar, I. Stankovic, **Z. Konstantinovic**, B. Martinez, „One-step route to self organized Core/Shell magnetic nanoparticles“, Book of abstract, 11th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics; Internacional HMM2017, Barcelona, Spain, 29-31 May 2017, p.68.
M34
9. B. Martínez, L. López-Mir, R. Galceran, Ll. Balcells, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, C. Frontera, „Tunneling anisotropic magnetoresistance in complex oxide tunnel junctions“, APS MArch Meeting 2017, New Orleans, Louisiana, USA, 13-17 March 2017, v.82, n.4, p. R43.2
M34
10. N. Bagués; J. Santiso; M. Paradinas; Z. Konstantinovic; A. Pomar; Ll. Balcells; C. Ocal; B. Esser.; D. McComb.; B. Martínez.; F. Sandiumenge, Misfit Dislocation Structure and Guided Topographic and Conduction Patterning in Complex Oxide Epitaxial Thin Films, 26th biannual Conference & Exhibition CMD26, Condensed Matter in Groningen, Groningen, Holand, 04-09 September 2016
M34
11. B. Martínez, L. López-Mir, R. Galceran, Ll. Balcells, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, C. Frontera, „Tunneling anisotropic magnetoresistance in complex oxide tunnel junctions“, European congress and exhibition on advanced materials and processes, Euromat 2017, Thessaloniki, Greece, 17-22 September 2017.
M34
12. M. Paradinas; **Z. Konstantinovic**; S. Valencia; R. Abrudan; A. Pomar; F. Sandiumenge; Ll. Balcells; B. Martinez; C. Ocal, „0D based resistive switching mechanism“, Book of abstract International Conference & Exhibition Nanotech France 2015, Paris, France, 15-17 June 2015, p.213.

M34

13. B. Martinez, J. Roqueta, A. Pomar, Ll. Balcells, C. Frontera, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, J. Santiso, Control of the magnetic properties of LaMnO₃ epitaxial thin films grown by Pulsed Laser Deposition, American Physical Society March Meeting 2015, San Antonio Texas, USA, 2-6 March 2015, G32.012, p.444.

M34

14. R. Galceran, J. Cisneros, Ll. Balcells, B. Bozzo, A. Pomar, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, B. Martinez, Tunneling Anisotropic Magnetoresistance in LSMO/LAO/Pt heterostructures, European Materials Research Society Spring Meeting (e-MRS) 2015, Strasbourg, France, 10-15 May 2015, O.03.2

M34

15. Ll. Balcells, M. Paradinas, R. Galceran, N. Baguès, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, R. Moreno, J. Santiso, N. Domingo, M.-J. Casanove, M. Walls, C. Ocal, B. Martínez, F. Sandiumenge, „Enhanced conduction at (100)-type twin walls in La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃ thin films“, MRS Fall Meeting 2014, Boston, USA, November 30-December 5 2014, N5.09, p.244

M34

16. J. Roqueta, J. Santiso, A. Pomar, Ll. Balcells, C. Frontera, **Z. Konstantinovic**, F. Sandiumenge, B. Martínez, Control of the Magnetic Properties of LaMnO₃ Epitaxial Thin Films Grown by Pulsed Laser Deposition, 13th International Ceramic Congress, CIMTEC-2014, Montecatini Terme, Tuscany, Italy, 8-13 June 2014, CK-3:L07, p.40

M34

17. Ll. Balcells, M. Paradinas, R. Galceran, **Z. Konstantinovic**, A. Pomar, F. Sandiumenge, C. Ocal, B. Martinez, R. Moreno, N. Domingo, J. Santiso, „Unexpected High Conductivity at Twin Boundaries in LSMO Thin Films“, 13th International Ceramic Congress, CIMTEC-2014, Montecatini Terme, Tuscany, Italy, 8-13 June 2014, CK-1:L13, p.40

M34

Усмена саопштења пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избору звање

18. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, F. Sandiumenge, A. Pomar, Ll. Balcells, B. Martínéz, Surface Mobility Tuning of Nanostructured Self-Organization: from Mound Formation to Step Flow Growth, Joint European Magnetic Symposia, JEMS2013, Rhodes, Grecia, 25-30 August 2013, p.220

M34

19. J. Santiso, **Z. Konstantinović**, N. Bagués, Ll. Balcells, A. Pomar, J. Roqueta, P. Garcia, B. Martínéz, F. Sandiumenge, Strain engineered microstructures in La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃ epitaxial films, European Materials research Society Fall Meeting (EMRS), Warsaw Polonia, 16-20 Septiembre 2013

M34

20. A. Pomar, Ll. Balcells, R. Galceran, **Z. Konstantinović**, B. Bozzo, L. Peña, F. Sandiumenge, B. Martínéz, Electroresistance versus Joule Heating Effects in Manganite Thin, Materials Research Society Fall Meeting 2012 (MRS), Boston, USA, 26-30 Noviembre 2012

M34

21. S. Valenci, D. Schmitz, L. Peña, **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, R. Galceran, F. Sandiumenge, M.J. Casanova, B. Martinez, Orbital ordering and multiphase separation at manganite interface, The 19th International Conference of Magnetism with Strongly Correlated Electron Systems (ICM 2012), Bexco, Busan, Korea, 8-13 Julio 2012

M34

22. **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, J. Santiso, F. Sandiumenge, B. Martínéz, Mouving through the morphologic phase diagram in manganite thin films: from step flow to self-organized nanostructures, Self Organized Nanomagnets, Guadarrama, Madrid, Spain, 16-20 April 2012
M34
23. **F. Sandiumenge**, J. Santiso, Ll. Balcells, **Z. Konstantinović**, J. Roqueta, A. Pomar, B. Martínéz, Thickness dependence of lattice distortion in epitaxial framework structures of strongly correlated oxides: La_{0.67}Sr_{0.33}MnO₃/SrTiO₃, Frontiers in Electronic Materials, Aachen, Germany, 17-20 June 2012
M34
24. **B. Martínéz**, S. Valencia, L. Peña, **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, R. Galceran, D. Schmitz, F. Sandiumenge, M.Casanove, Selective orbital occupation at manganite interface induced by crystal symmetry breaking, Frontiers in Electronic Materials, Aachen, Germany, 17-20 June 2012
M34
25. **Ll. Balcells**, A. Pomar, R. Galceran, **Z. Konstantinović**, L. Peña, B. Bozzo, Electroresistance versus Joule heating effects in manganite thin films, Frontiers in Electronic Materials, Aachen, Germany, 17-20 June 2012
M34
26. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, J. Roqueta, Ll. Balcells, B. Martínéz, **F.Sandiumenge**, Thickness Dependence of the Twin Structure in La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃ Films Grown on SrTiO₃, Materials Research Society Spring Meeting (MRS), San Francisco, USA, 09-13 April 2012
M34
27. **B. Martínéz**, L. Peña, R. Galceran, **Z. Konstantinović**, A. Pomar, B. Bozzo, Ll. Balcells, F. Sandiumenge, Electroresistance and Joule heating effects in manganite thin films, APS March Meeting, Boston, USA, 27 Febier-2 March 2012
M34
28. **B. Martínéz**, L. Garzon, L. Peña, R. Galceran, **Z. Konstantinović**, A. Pomar, B. Bozzo, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, C. Ocal, Unexpected high conductivity at emerging twin boundaries in LSMO thin films, APS March Meeting, Boston, USA, 27 Febier-2 March 2012
M34
29. S. Valencia, **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, D. Schmitz, **B. Martínéz**, Interfacial phase separation in La_{2/3}(Sr/Ca)_{1/3}MnO₃ thin films with different complex oxide capping layers, APS March Meeting, Dallas, USA, 21-25 March 2011
M34
30. L. Peña, L. Garzon, **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, C. Ocal, **B. Martínéz**, Room Temperature resistive Switching in Manganite Thin Films, APS March Meeting, Dallas, USA, 21-25 March 2011
M34
31. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, B. Martínéz Self-assembly and directed self-assembly in manganite thin films, Joint European Magnetic Symposia JEMS2010, Krakow, Polonia, 23-28 August 2010
M34
32. **Z. Konstantinović**, Ll. Balcells, B. Martinez, S. Valencia, A. Gaupp, D. Schmitz, Interfacial Effects in LSMO and LCMO Manganite Thin Films, Materials Research Society Spring Meeting MRSSpring2010, San Francisco, USA, 5-9 April 2010

- M34
33. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, Ll. Balcells, B. Martínez, Nanostructuration and self-assembly in complex oxide thin films, Trends in Nanotechnology TNT2009, Barcelona, Spain, 7-11 Septiembre 2009
- M34
34. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, Ll. Balcells, B. Martínez, Self-organized growth in manganite thin films, Nanospain, Zaragoza, Spain, 9-12 March 2009
- M34
35. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, Ll. Balcells, B. Martínez, Strain induced self-assembly processes in Manganite thin films, Joint European Magnetic Symposia JEMS2008, Dublín, Irland, Septiembre 2008
- M34
36. Ll. Balcells, Ll. Abad, H. Rojas, A. Perez del Pino, **Z. Konstantinovic**, C.Martinez-Boubeta, **B. Martínez**, S. Estrade, J. Arbiol and F. Peiro, Transport properties across the La₂/3Ca₁/3MnO₃/SrTiO₃ heterointerface, 52nd Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM), Florida, USA, 5-9 Noviembre 2007
- M34
37. S. Valencia, A. Gaup, W. Gudat, Ll. Abad, **Z. Konstantinovic**, C.Martinez-Boubeta, V. Laukhin, Ll. Balcells and **B. Martínez**, Strain induced selective orbital occupancy in La₂/3Ca₁/3MnO₃ manganite thin films, 52nd Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM), Florida, USA, 5-9 Noviembre 2007
- M34
38. **M. García del Muro**, **Z. Konstantinović**, M.Varela, X. Batlle, A. Labarta, Magnetic and transport properties of Co nanoparticles in zirconia matrix, III Joint European Magnetic Symposia JEMS, San Sebastian, Spain, 26-30 Junio 2006
- M34
39. **A.F.Santander-Syro**, R.P.S.M.Lobo, N.Bontemps, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, Energy scales of the excitations associated with superconductivity: an analyses of the infrared-visible in-plane response of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈+ δ , 7th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and HighTemperature Superconductors- M2SRIO, Rio de Janeiro, Brazil, 25-30 May 2003
- M34
40. **A.F.Santander-Syro**, R.P.S.M.Lobo, **N.Bontemps**, **Z.Konstantinović**, Z.Z.Li, H.Raffy, Energy scales of the excitations associated with superconductivity: an analysis of the infrared and visible in-plane response of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈+d, Superconducting and relating oxides: Physics and Nanoengineering V, Seattle, USA, 8-11 July 2002
- M34
41. **G. Le Bras**, **Z. Konstantinović**, J. P. Carton, D. Colson, A. Forget, F. Jean, G. Collin, Y. Dumont, C. Ayache Thermopower in overdoped region of cuprates, CIMTEC, 4th International Conference on Science and Engineering of HTS Superconductors, Florence, Italy, 14-19 Julio 2002
- M34
42. **Z. Konstantinović**, G. Le Bras, D. Colson, A. Forget, F. Jean, G. Collin, C. Ayache, Thermopower in overdoped region of cuprates, CIMTEC, 4th International Conference on Science and Engineering of HTS Superconductors, Florence, Italia, 14-19 July 2002
- M34

Саопштења након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

43. N. Bagués, J. Santiso, B. Esser, R. Williams, D. McComb, Z. Konstantinovic, A. Pomar; Ll. Balcells, B. Martínez, F. Sandiumenge, Structural, chemical and strain features of misfit dislocation cores in ultrathin La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃ epitaxial films deposited on LaAlO₃, Book of Abstract 16th European Microscopy congress EMC 2016, Lyon, France, 28 August- 2 September 2016, p.1031

M34

Усмена предавања по позиву на скуповима националног значаја

Усмена саопштења на скуповима националног значаја по позиву након одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

44. M. Paradinas, **Z. Konstantinovic**, S. Valencia, R. Abrudan, A. Pomar, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, B. Martinez, C. Ocal, „Resistive Switching Mechanism in Nanostructural Functional Oxides“, Book of abstract The 19th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2015, Belgrade, Serbia, 7-11 Septembar 2015 p.27

M62

Усмана саопштења по позиву на националном скупу пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

45. **Z. Konstantinović**, M. García del Muro, X. Batlle, A. Labarta, M.Varela, Metallic nanoparticles embedded in an insulator matrix: growth mechanisms, magnetic and transport properties, XVII Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM 2007, Vrsac, Serbia, 16-20 Septembre 2007

M61

46. **Z. Konstantinović**, G. Le Bras, J.P. Carton, A. Forget, D. Colson, G. Collin, F. Jean, C. Ayache, Normal State Properties of single-layer Bi₂Sr₂CuO_{6+δ}, XVI National Symposium on Condensed Matter Physics, Sokobanja, Србија и Црна Гора 20-23 Septembre 2004

M61

Усмана саопштења на националном скупу пре одлуке Научног већа о предлогу за претходни избор у звање

47. **Z. Konstantinović**, J. Santiso, F. Sandiumenge, Ll. Balcells, B. Martínez, Directed self-assembly in manganite thin films, XVIII Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM 2007, Београд, Србија, 18-22 април 2011

M64

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

Број:660-01-00042/255
17.12.2014. године
Београд

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИЈЕМАНО: 15-01-2015			
Рад. ј. д.	Број	Х. цифра	рилог
офц	99/11		

На основу члана 22. става 2. члана 70. став 6. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) и захтева који је поднео

Инстџитут за физику у Београду

Комисија за стицање научних звања на седници одржаној 17.12.2014. године, донела је

**ОДЛУКУ
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

Др Зорица Констџанџиновић

стиче научно звање

Виши научни сарадник

у области природно-математичких наука - физика

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Инстџитут за физику у Београду

утврдио је предлог број 490/1 од 29.04.2014. године на седници научног већа Института и поднео захтев Комисији за стицање научних звања број 545/1 од 14.05.2014. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања *Виши научни сарадник*.

Комисија за стицање научних звања је по претходно прибављеном позитивном мишљењу Матичног научног одбора за физику на седници одржаној 17.12.2014. године разматрала захтев и утврдила да именована испуњава услове из члана 70. став 6. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) за стицање научног звања *Виши научни сарадник*, па је одлучила као у изреци ове одлуке.

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

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

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Др Станислава Стошић-Грујичић,

научни саветник

С. Стошић-Грујичић

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Др Александар Белић

Александар Белић

Citation overview

[Back to document results](#)

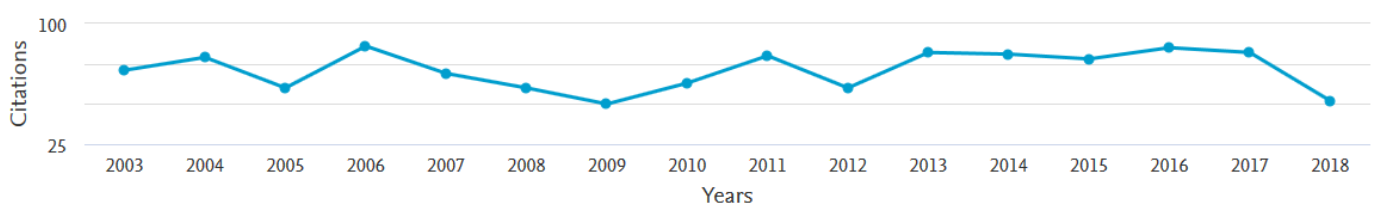
[Export](#)
[Print](#)

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

Document *h*-index : 17 [View *h*-graph](#)

66 cited documents [+ Add to list](#)

Date range: 2003 ▼ to 2018 ▼
 Exclude self citations of all authors
 Exclude citations from books
 [Update](#)



		Total	893	81	78	85	82	52	378	1	1272
<input type="checkbox"/> 1	Electronic spectra and their relation to the (n, π) collecti...	1999	288	4	9	6	7	3	29		317
<input type="checkbox"/> 2	Pairing in cuprates from high-energy electronic states	2003	94	4	1	2			7		101
<input type="checkbox"/> 3	Absence of a loss of in-plane infrared spectral weight in th...	2002	67	2	2	2	4	1	11		78
<input type="checkbox"/> 4	Ferromagnetism in transparent thin films of MgO	2010	31	9	10	6	8	3	36		67
<input type="checkbox"/> 5	Tunneling magnetoresistance in Co- ZrO ₂ granular thin films	2006	41	2	3	5	2	1	13		54
<input type="checkbox"/> 6	In-plane electrostatics of the superconductivity in Bi2S...	2004	46	2	3		1		6		52
<input type="checkbox"/> 7	Competing misfit relaxation mechanisms in epitaxial correlat...	2013	2	15	3	12	8	9	47	1	50
<input type="checkbox"/> 8	Evolution of the resistivity of single-layer Bi2S...	2001	42			1	1	1	3		45
<input type="checkbox"/> 9	Temperature dependence of the Hall effect in single-layer an...	2000	32		1		1	1	3		35
<input type="checkbox"/> 10	Temperature dependence of the resistivity of oxygen controll...	1999	30	1					1		31
<input type="checkbox"/> 11	Controlling exchange bias in Co-CoOx nanoparticles...	2009	14	2	5	2	5	1	15		29
<input type="checkbox"/> 12	Interfacial effects in manganite thin films with different c...	2011	9	6	5	2	3	1	17		26
<input type="checkbox"/> 13	Normal state transport properties of single- and double-laye...	2000	24		1		1		2		26
<input type="checkbox"/> 14	Presence of room temperature ferromagnetism in Co ₂ +Doped TiO...	2009	14	5	2		3		10		24
<input type="checkbox"/> 15	Self-organization processes in highly epitaxial La2F...	2009	10	3	2	2	1	3	11		21
<input type="checkbox"/> 16	Aging of magnetic properties in MgO films	2010	13		1		3	3	7		20
<input type="checkbox"/> 17	Ferromagnetic polyaniline/TiO2 nanocomposites	2012	7	3	1	4	1	3	12		19
<input type="checkbox"/> 18	Intrinsic antiferromagnetic/insulating phase at manganite su...	2014		2	4	4	4	3	17		17
<input type="checkbox"/> 19	Particle growth mechanisms in Ag-ZrO2 and Au-ZrO$...$	2006	9	2	4	1	1		8		17
<input type="checkbox"/> 20	Blue luminescence at room temperature in defective MgO films	2011	3	3	1	7	1	1	13		16
<input type="checkbox"/> 21	Strain-driven self-assembled network of antidots in complex ...	2009	9	1	2	2	1	1	7		16
<input type="checkbox"/> 22	Size mediated control of the optical and magneto-optical pro...	2006	10	1		2		1	4		14
<input type="checkbox"/> 23	Thickness evolution of the twin structure and shear strain i...	2013		3	3	2	2	3	13		13
<input type="checkbox"/> 24	Epitaxial Integration of La2F3-Sr1MnO...	2010	11		1		1		2		13
<input type="checkbox"/> 25	Metallic nanoparticles embedded in a dielectric matrix: Grow...	2008	9		2	1			3		12
<input type="checkbox"/> 26	Thermopower in the strongly overdoped region of single-layer...	2002	11						0		11
<input type="checkbox"/> 27	Interplay of self-doping and disorder in epitaxial Bi2S...	2000	11						0		11
<input type="checkbox"/> 28	Magnetic properties of Co nanoparticles in zirconia matrix	2007	9			1			1		10

<input type="checkbox"/>	29	Room-temperature ferromagnetism in Ni ²⁺ -doped TiO ₂ ...	2014		2	1	4	2		9	9
<input type="checkbox"/>	30	Anomalous electronic susceptibility in Bi ₂ Sr ₂ ...	2002	6				2	1	3	9
<input type="checkbox"/>	31	Electrical properties in granular Co-ZrO ₂ thin fi...	2005	8						0	8
<input type="checkbox"/>	32	Ac conductance in granular insulating Co-ZrO ₂ thin films: A ...	2009	3		2	2			4	7
<input type="checkbox"/>	33	Failure of the empirical OCT law in the Bi ₂ Sr ₂ ...	2003	5			1	1		2	7
<input type="checkbox"/>	34	Self-Arranged Misfit Dislocation Network Formation upon Stra...	2016					3	3	6	6
<input type="checkbox"/>	35	Room temperature ferromagnetism in Cu ²⁺ -doped TiO ₂ ...	2016					5	1	6	6
<input type="checkbox"/>	36	Structural and magnetic properties of nanocomposites based o...	2013	1	2	1		1	1	5	6
<input type="checkbox"/>	37	Nanostructural origin of the ac conductance in dielectric gr...	2007	4		1	1			2	6
<input type="checkbox"/>	38	Strain-Engineered Ferromagnetism in LaMnO ₃ -Thin Fi...	2015				1	2	2	5	5
<input type="checkbox"/>	39	Electroresistance and Joule heating effects in manganite thi...	2013		2	1	1		1	5	5
<input type="checkbox"/>	40	Large 2D self-assembled domains of cobalt nanoparticles onto...	2011	2		2	1			3	5
<input type="checkbox"/>	41	Normal state magnetoresistance in Bi ₂ Sr ₂ ...	1999	5						0	5
<input type="checkbox"/>	42	Misfit Dislocation Guided Topographic and Conduction Pattern...	2016				1	2	1	4	4
<input type="checkbox"/>	43	From capacitive to tunnelling conduction through annealing i...	2013			1	3			4	4
<input type="checkbox"/>	44	Self-assembled pit arrays as templates for the integration o...	2013		1		1	1	1	4	4
<input type="checkbox"/>	45	Interfacial effects in La _{2/3} Sr _{1/3} MnO ₃ thin films with differ...	2011	2	1		1			2	4
<input type="checkbox"/>	46	Structure and charge transfer driven by the controlled amoun...	2003	3			1			1	4
<input type="checkbox"/>	47	Macroscopic evidence of nanoscale resistive switching in La...	2014			1	1	1		3	3
<input type="checkbox"/>	48	Growth kinetics engineered magnetoresistance response in La...	2014			1		2		3	3
<input type="checkbox"/>	49	Kinetic versus strain formation of self-organized nanoholes ...	2010	1	1	1				2	3
<input type="checkbox"/>	50	Self-assembled antidots in La _{2/3} Sr _{1/3} MnO ₃ ...	2010	2	1					1	3
<input type="checkbox"/>	51	Tunneling anisotropic magnetoresistance in La _{2/3} Sr _{1/3} ...	2016						2	2	2
<input type="checkbox"/>	52	Enhanced conduction and ferromagnetic order at (100)-type tw...	2015				1	1		2	2
<input type="checkbox"/>	53	Energy scales of the excitations associated with superconduc...	2002	2						0	2
<input type="checkbox"/>	54	Infrared reflectivity spectra of underdoped and optimally do...	2000	2						0	2
<input type="checkbox"/>	55	Transport properties of La _{2/3} Sr _{1/3} MnO ₃ ...	2015				1			1	1
<input type="checkbox"/>	56	Photocatalytic deposition of gold on nanocrystalline TiO ₂ ...	2008		1					1	1
<input type="checkbox"/>	57	Normal state transport properties of single- and double-laye...	2000	1						0	1
<input type="checkbox"/>	58	Enhancement of spin-orbit coupling at manganite surfaces	2018							0	0
<input type="checkbox"/>	59	The Misfit Dislocation Core Phase in Complex Oxide Heteroepi...	2018							0	0
<input type="checkbox"/>	60	Shaped Co ²⁺ -doped TiO ₂ -nanocrystals synt...	2017							0	0
<input type="checkbox"/>	61	Morphology and magnetic properties of the ethylene-co-vinyl ...	2016							0	0
<input type="checkbox"/>	62	Structural and magnetic properties of granular Co-ZrO ₂ ...	2005							0	0
<input type="checkbox"/>	63	Energy scales of the excitations associated with superconduc...	2004							0	0
<input type="checkbox"/>	64	Absence of a Loss of In-Plane Infrared Spectral Weight in th...	2002							0	0
<input type="checkbox"/>	65	Anomalous electronic susceptibility in (formula presented) a...	2002							0	0
<input type="checkbox"/>	66	Thermopower in the strongly overdoped region of single-layer...	2002							0	0

Project DAFNEOX

VP MP

Project ID	645658	Programme	H2020	RDG	REA
-------------------	--------	------------------	-------	------------	-----

COORDINATOR Organisation - AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

[EDIT ROLES](#)

Address: , CALLE SERRANO 117 , 28006 , MADRID , ES

PIC: 999991722

Primary Coordinator Contact Alberto POMAR apomar@icmab.es

Coordinator Contact Zorica KONSTANTINOVIC zorica@icmab.es

Coordinator Contact Programas EUROPEOS programas.europeos@csic.es

Project Specific Legal Authorised Signatory Alicia CASTRO vicyt@csic.es

Coordinator Contact Gerencia ICMAB gerente.icmab@csic.es

BENEFICIARY Organisation - KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN

[EDIT ROLES](#)

BENEFICIARY Organisation - Senzor-infiz

[EDIT ROLES](#)

BENEFICIARY Organisation - INSTITUT ZA FIZIKU

[EDIT ROLES](#)

BENEFICIARY Organisation - FUNDACIO INSTITUT CATALA DE NANOCIENCIA I NANOTECNOLOGIA

[EDIT ROLES](#)

BENEFICIARY Organisation - TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT

[EDIT ROLES](#)

Organisation not part of the consortium - UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

[EDIT ROLES](#)

Organisation not part of the consortium - UNIVERSIDAD DE CHILE

[EDIT ROLES](#)

EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JENDELOVA	Pavla	Female	CZ
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JENNINGS	Brendan	Male	IE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JERUSALEM	Antoine	Male	FR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JIANG	Liudi	Female	UK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JIANG	Zheng	Male	CN
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JIMÉNEZ-ESCRIG	Antonio	Male	ES
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JOFFRE	Sylvain	Male	FI
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JOKSTAD	Asbjørn	Male	NO
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JULIAN-LOPEZ	Beatriz	Female	ES
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JUNCKER	David	Male	CA
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	JUNIQUE	Stéphane	Male	FR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KACHENOURA	Nadjia	Female	FR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KALASHNIKOVA	Alexandra	Female	RU
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KAMINSKA	MARIA	Female	PL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KAMPIS	George (Gy	Male	HU
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KARA	OKAN*	Male	TR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KASABOV	Nikola	Male	NZ
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KASTELAN	Ivan	Male	RS
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KAYITMAZER	Ayse Basak	Female	TR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KAZAKOVA	OLGA	Female	UK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KEEGAN	Brian	Male	IE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KELBER	JEFFRY	Male	US
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KERSAUDY-KERHC	Maiwenn	Female	FR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIFFMEYER	Thekla Kath	Female	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIJEVCANIN	Mirjana	Female	RS
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KINCSES	WILHELM E	Male	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KING	Alistair	Male	UK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIRK	David	Male	UK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIRKPATRICK	scott	Male	IL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIRRANDER	Adam	Male	SE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIRRANDER	Adam Jerzy	Male	SE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KIRWAN	KERRY	Male	UK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KLAPA	MARIA	Female	EL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KLEIJN	AART*WILL	Male	NL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KLEIN	CORNEL	Male	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KLETT	FANNY	Female	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KLYMCHENKO	Andrey	Male	UA
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KNAAPILA	Matti	Male	FI
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KNYAZEVA	Maria	Female	RU
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOCATURK	Ozgur	Male	TR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	Kofod	Guggi	Male	DK
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOLEZHUK	Oleksiy	Male	UA
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOLNY-OLESIK	Joanna	Female	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KONSTANTINOVIC	Zorica	Female	RS
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KONTOGIANNIS	Spyridon	Male	EL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOPERSKI	JAROSLAW	Male	PL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOSKU PERKGOZ	Nihan	Female	TR
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOSTKA	Sylwia	Female	PL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOUKIOU	Flora	Female	EL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOUTSOULERIS	Nikolaos	Male	DE
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOVACS	Levente	Male	HU
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KOZHUHAROV	Venelin	Male	BG
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KRAHMER	Emiel	Male	NL
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KRAMER	Stefan	Male	AT
EU.1.2.	Future and Emerging Technologies (FET)	KRASNENKO	Veera	Female	EE

Fwd: Invitation from SFKM 2015

From : Zorica Konstantinovic
<zorica@icmab.es>

Tue, Dec 11, 2018 03:44 PM

Subject : Fwd: Invitation from SFKM 2015

**Faculty of Physics University of Belgrade
Institute of Physics Belgrade
Institute for Nuclear Sciences "Vinca" Belgrade
Serbian Academy of Sciences and Arts**

Dr. Zorica Konstantinovic

Institut de Ciència de Materials de Barcelona,
CSIC,
Campus UAB,
08193 Bellaterra, Spain

Dear Dr. Konstantinovic,

On behalf of the Organizing and Program Committees and my own, it is my privilege and pleasure to offer you to give an invited talk at the **19th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2015**, to be held in Belgrade, Serbia, September 7-11, 2015.

We are hoping that you can accept the invitation and are looking forward to your response. More information about the conference can be found posted at <http://www.sfkm.ac.rs>

We would be very grateful if you could send us a tentative title or subject of your talk at your earliest convenience, as this would be very helpful for our planning the conference sessions.

We are looking forward to meeting you in Belgrade in September.

Sincerely yours,

SFKM 2015 Chair
Prof. Leonardo Golubovic
West Virginia University, USA

From : Leonardo Golubovic
<Leonardo.Golubovic@mail.wvu.edu>

Thu, Feb 05, 2015 07:42 PM

Subject : Re: Invitation from SFKM 2015

To : Zorica Konstantinovic
<zorica@icmab.es>

Draga Zorice,
Hvala vam na abstraktu za SFKM.
Sve najbolje,
Leonardo Golubovic

From: Zorica Konstantinovic <zorica@icmab.es>

Sent: Thursday, February 05, 2015 10:05 AM

To: Leonardo Golubovic

Subject: Re: Invitation from SFKM 2015



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**ELECTRICAL CHARACTERIZATION OF PROTEIN NETWORKS AND
INORGANIC NANOPARTICLES**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MENCIÓN ELÉCTRICA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERA CIVIL ELÉCTRICA

JACQUELINE ANDREA LABRA MUÑOZ

PROFESOR GUÍA:
DIANA DULIĆ

PROFESOR CO-GUÍA:
HERRE VAN DER ZANT

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
F. PATRICIO MENA MENA , LOIK GENCE

Esta investigación fue financiada por la Unión Europea mediante un proyecto RISE (DAFNEOX) SEP-210165479 y por los proyectos FONDECYT REGULAR, números 1140770 y 116175.

SANTIAGO DE CHILE
2018

ACKNOWLEDGEMENTS

First, I would like to thank my "academic parents" Diana and Herre. You were my mentors, my counselors and source of inspiration. You were always there willing to help me, forcing me to improve as a researcher, pointing out my weaknesses but also my strengths. Thank you very much for giving me the enormous opportunity to grow, both academically and personally. Diana, thank you for your sincerity and affection, for your advice and for all the good times. Herre, thank you for showing you always so simple and accessible.

I would also like to thank the members of the committee Patricio and Loik. Thank you very much for the time you spent reading my thesis, for being patient with the multiple emails I sent you and for tolerating the pressure I put on you to accelerate my graduation process. Gracias también a Loreto (secretaria de postgrado de eléctrica) por tu enorme buena voluntad y disposición.

También quiero agradecer a las personas que me entregaron los nano-objetos que usé en esta tesis: muchas gracias a Mónica, Italo y Álvaro por sintetizar las ferritinas y siempre estar dispuestos a responder mis dudas. Muchas gracias a Zorica, Alberto y Lluís por sintetizar las nano-partículas de hierro y hierro nickel y enseñarme durante mi estadía en Barcelona. Especialmente, quiero agradecer a Zorica por todo tu entusiasmo, por intentar que nuestros experimentos tuvieran éxito, también por tu cariño, por acogerme junto a Alberto y darme muy buenos consejos, espero verlos en un futuro cercano. A su vez, agradezco a Nicolás y a Laura por acogerme en su laboratorio en Madrid para poder medir las ferritinas con STM.

I would like to thank the whole Van der Zant group. To all of you: Many many thanks!!! In a special way I'd like to thank Sabina: thank you for your help and dedication. Without you it would have taken me infinite time to learn how to design my devices and also thanks for training me in the clean room. You are a really kind person, thanks for the pleasant moments and for your tender farewell. Jorik, thank you for all of your help! For teaching me how to fabricate the chromium gaps, for helping me in the clean room, for laughing at my failed dutch attempts and for always being willing to help me, even by whatsapp ... although my questions and doubts were endless. I also want to thank Pascal for helping me with MatLab and with the setup (when I was trying to perform some magnetic measurements). Thank you for your kindness and for your beer (I must say it was excellent). You spent time reading my first chapter, thanks for your comments!

In addition, my clean room work was accelerated by the trainings and advices from the Kavli Nanolab staff: Eugene, Charles, Hozanna, Anja and Marc. Thanks Eugene and Charles for making me smile every time I saw you. I would like to thank the secretary Heleen for her assistance throughout my stay in Delft, both in legal matters (such as visa processing), and in administrative matters. Thanks for your incredible efficiency.

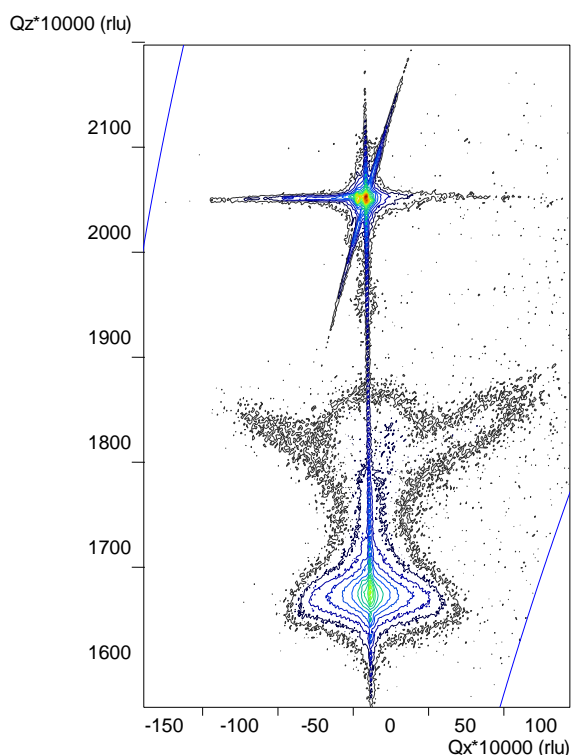


Universitat Autònoma de Barcelona

Master in Advanced Nanoscience and Nanotechnology

Master Thesis

Characterization of Transition Metal Oxide Thin Films



Author: Víctor Fuentes López-Doriga

Directors: Dr. Felip Sandiumenge and Dr. José Santiso

Advanced Characterization and Nanostructure Group (ICMAB)

Nanomaterials Growth Division (ICN2)

Institution: ICMAB-CSIC / ICN2

Date: July 2016



Acknowledgements

I would like to thank all the people that have helped me during the whole project as well as the people that have supported me.

First of all I would like to thank my directors Felip Sandiumenge and José Santiso for including me in their respective groups and guide me during the whole experimental process, the analysis and the redaction of the thesis. I have to mention also Zorica Konstantinović for helping me with the characterization processes and for the excellent work on growing the BFO and LSFMO samples, which have possessed a great interest for the topographic and structural analysis. I would like to thank also in general all the members of the groups of Advanced Characterization and Nanostructure group of the Magnetic Material and Functional Oxide department of the ICMAB and Nanomaterial Growth Division of the ICN2 for the continuous help during the project. I would like also to mention Jessica Padilla, the ICN2 X-ray technician, who has assisted me with XRD techniques.

Finally I would like to thank my family, my friends and my girlfriend for the unconditional support without which I could not be able to finish this master and this project.

DUT Mesures Physiques

Elaboration et caractérisation de films minces de BiFeO_3 nano structurés

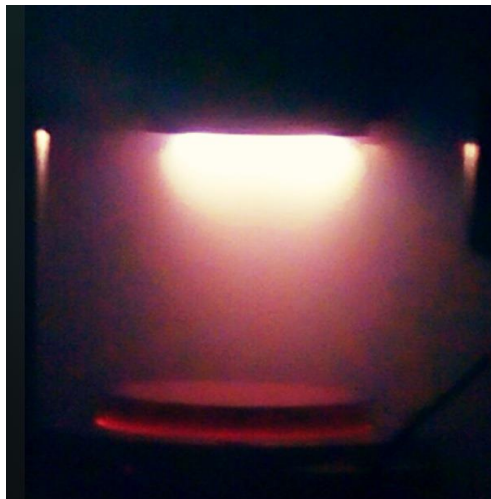
Baptiste COLSON

Tuteur entreprise

Alberto POMAR
(Institut de Ciència de Materials
de Barcelona-CSIC)

Tuteur IUT

Marie-Christine HUGON



Je remercie Anna Crespi, Joan Esquiùs, Javier Campos de l'équipe de diffraction des rayons X de l'institut pour leurs mesures de diffraction et de cartes réseaux réciproques effectuées sur nos films.

Enfin j'adresse de très chaleureux remerciements à Alberto Pomar et Zorica Konstantinovic pour m'avoir accueilli et encadré durant ce stage, m'avoir guidé et encouragé sans relâche, et avec qui j'ai grandement aimé travailler. Je les remercie pour leur accueil.

Je remercie Alberto Pomar pour ces précieuses explications concernant les généralités des matériaux multiferroïques et sur les paramètres propres à BFO, mais également pour son aide sur certains logiciels d'analyse et la transmission de son savoir-faire concernant la lithographie en salle blanche.

Je remercie Zorica Konstantinovic pour la patience avec laquelle elle m'a initié à l'élaboration des films minces à l'aide du pulvérisateur cathodique, et qui m'a aussi enseigné la maîtrise du microscope à force atomique et du microscope électronique en transmission.