

Назив института – факултета који подноси захтев:
Институт за физику Београд

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Биографски подаци

Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Зорица Лазаревић

Година рођења: 1968.

ЈМБГ: 3011968775068

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Институт за физику у Београд
Дипломирала: 1996. године, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у
Београду

Докторирала: 2007. године, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: физика

Научна дисциплина у којој се тражи звање: физика кондензованог стања материје

Назив матичног одбора којем се захтев упућује: Матични одбор за физику

Датум избора у научно звање:

Научни сарадник: 21.05.2008.

Виши научни сарадник: 26.06.2013.

Виши научни сарадник - реизбор: 27.11.2018.

II Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника) након избора у предходно звање:

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M14 =	4	2	= 8

2. Радови објављени у часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број		вредност	укупно
M21 =	8	X	8	= 64
M22 =	14	X	5	= 70
M23 =	10	X	3	= 30

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност	укупно
M32 =	3	X	1.5	= 4.5
M33 =	8	X	1	= 8
M34 =	21	X	0.5	= 11

III Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1 Правилника):

3.1. Квалитет научних резултата

3.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

У својој каријери др Зорица Лазаревић је као аутор или коаутор, објавила и презентовала више од 160 научних радова, у часописима од међународног значаја, у домаћим часописима, међународним и домаћим конференцијама, као и Збирку задатака и Практикум из органске хемије. Др Зорица Лазаревић је током научне каријере објавила укупно 70 рада у међународним часописима са ISI листе, од чега 3 рада категорије M21a, 16 радова категорије M21, 23 радова категорије M22 и 28 радова категорије M23. Укупан импакт фактор радова је 88.205. Треба нагласити да је она први аутор на већини радова и саопштења.

Од последњег избора до данас др Зорица Лазаревић је аутор или коаутор 66 радова који су презентовани у међународним часописима и саопштењима на међународним конференцијама. Од тога, 32 радова је публиковано у часописима са ISI листе и то: 8 радова у врхунским, 14 у водећим и 10 у међународним часописима.

Цитираност радова др Зорице Лазаревић, је преузета из базе података *Web of Science* за период од 1997. до 2019. године. Пронађено је да су њени научни радови до сада цитирани 415 пут у међународним часописима, не рачунајући ауоцитате (са ауоцитатима 444 пута). Хиршов индекс је $h = 13$. На основу базе података *Scopus* нађено је 596 цитата, тј. 549 хетероцитата. Хиршов индекс је $h = 15$.

Квалитет научног рада др Зорице Лазаревић се може проценити, између осталог, из угледа часописа у којима су радови објављени: др Лазаревић је до сада објавила 3 рада у међународним часописима изузетних вредности, тј. у часопису изузетних вредности који је први у својој области: *Journal of the European Ceramic Society* (ИФ=2.575, 1/25, Materials Science, Ceramics). Такође, објавила је два рада у часопису изузетних вредности *Corrosion Science* који је други у својој области.

Изабрани радови у којима је допринос др Зорице Лазаревић био кључан

До доласка у Институт за физику др Зорица Лазаревић се бавила експерименталним радом из области физичке хемије и електрохемије, тј. катафоретским таложењем епокседних превлака на алуминијуму и модификованим површинама алуминијума, као и проучавању начина заштите тако добијених превлака од корозионих процеса. Експерименте за докторску дисертацију је започела да изводи у Институту за хемију у Арараквари, држава Сао Пауло у Бразилу, где је различитим структурним методама карактерисала синтетисане фероелектричне материјале. Након доласка у Институт за физику је наставила да се бави физиком материјала.

Кључан допринос кандидата је у реализацији научних радова, пре свега од експерименталног рада, што подразумева поставку самог експеримента везану за синтезу материјала, преко карактеризације и анализе добијених резултата, до писања радова и комуникације са рецензентима часописа.

1. **Z.Ž. Lazarević**, Č. Jovalekić, A. Milutinović, D. Sekulić, V.N. Ivanovski, A Rečnik, B. Cekić, N.Ž. Romčević,
Nanodimensional spinel NiFe₂O₄ and ZnFe₂O₄ ferrites prepared by soft mechanochemical synthesis,
Journal of Applied Physics, **113**, (2013) 187221-187221-11,
(ИФ=2.185, 39/136, Physics, Applied), цитиран до сада **56** пута.
2. **Z.Ž. Lazarević**, Č. Jovalekić, A. Rečnik, V.N. Ivanovski, A. Milutinović, M. Romčević, M.B. Pavlović, B. Cekić, N.Ž. Romčević,
Preparation and characterization of spinel nickel ferrite obtained by the soft mechanochemically assisted synthesis,
Materials Research Bulletin, **48**(2), (2013) 404-415,
(ИФ=2.105, 55/232, Materials Science, Multidisciplinary), цитиран до сада **20** пута.
3. **Zorica Ž. Lazarević**, Aleksandra N. Milutinović, Čedomir D. Jovalekić, Valentin N. Ivanovski, Nina Daneu, Ivan Mađarević, Nebojša Ž. Romčević,
Spectroscopy investigation of nanostructured nickel-zinc ferrite obtained by mechanochemical synthesis,
Materials Research Bulletin, **63**, (2015) 239-247,
(ИФ=2.435, 74/271, Materials Science, Multidisciplinary), цитиран до сада **6** пута.

4. S. Kostić, **Z.Ž. Lazarević**, V. Radojević, A. Milutinović, M. Romčević, N.Ž. Romčević, A. Valčić,
Study of structural and optical properties of YAG and Nd:YAG single crystals,
Materials Research Bulletin, **63**, (2015) 80-87,
(ИФ=2.435, 74/271, Materials Science, Multidisciplinary), цитиран до сада **36**
пута, selected for the most downloaded articles in 2016.
5. Dalibor L. Sekulić, **Zorica Ž. Lazarević**, Miljko V. Satarić, Čedomir D. Jovalekić,
Nebojša Ž. Romčević,
Temperature-dependent complex impedance, electrical conductivity and dielectric studies of MFe_2O_4 ($M=Mn, Ni, Zn$) ferrites prepared by sintering of mechanochemical synthesized nanopowders,
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, **26**, (2015) 1291-1303,
(ИФ=1.966, 45/136, Physics, Applied), цитиран до сада **14** пута.

У радовима **1 до 3** детаљно је приказана софт механохемијска синтеза добијања прахова наноферита и синтерованих магнетних материјала спинелне структуре. Софт механохемијском синтезом у планетарном млину, полазећи од смеше одговарајућих оксид - хидроксид и хидроксид - хидроксид прахова, добијени су нано-прахови никал-ферита ($NiFe_2O_4$), цинк-ферита ($ZnFe_2O_4$) и никал-цинк-ферита ($Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$). Испитан је утицај полазних компоненти и дужине млевења на фазни састав добијених једињења. При карактеризацији је коришћен низ експерименталних метода: XRD, SEM, TEM, инфрацрвена и Раманова спектроскопија, Мосбауер и магнетна мерења. Повезани су начини и услови добијања материјала са њиховим структурним особинама. Добијени су степени инверзије који потврђују суперпарамагнетни карактер узорака. Испитивање електричних особина ферита је вршено на различитим температурама и фреквенцијама. Добијене вредности енергије активације за електричну проводност су указале на чињеницу да је провођење код синтетисаних ферита узроковано прескочним механизмом електрона између Fe^{2+} и Fe^{3+} јона.

Радови су значајни, јер приказују добијање магнетних материјала модификованом методом механохемијске синтезе, са доста резултата добијених различитим методама карактеризације. Доказ за интересовање је релативно велика цитираност за кратак временски период.

Циљ овог рада (**рад 4**) је био да се добије монокристал YAG без и са допантом 0,8% Nd, високог оптичког квалитета, као и да се испитају параметри раста и услови одгревања, применом теоријског и експерименталног поступка. Оптички спектри монокристала су снимљени са Раман и инфрацрвеном спектроскопијом. ТО и LO модови су израчунати Крамерс-Кронинг (Kramers-Krönig) анализом. На основу позиције модова одређени типови симетрије и врсте вибрације у тераедарском и октаедарском уређењу.

Рад 5

Мерене су електричне *AC*-проводности и *DC*-отпорности на синтерованим узорцима (MFe_2O_4 , $M = Mn, Mg, Ni, Zn$) ферита. Вредности електричне проводности показују раст са повећањем температуре, што указује на проводно понашање испитиваних ферита. Феномен проводности испитиваних узорака може бити објашњен на основу модела скока. Анализа експерименталних података је дискутована користећи Максвел-

Вагнеров (Maxwell-Wagner) двослојни модел. Користећи механизам процеса поларизације је дато објашњење за диелектрично понашање, који је у корелацији са интеракцијом размене електрона. Комплексна импедансна спектроскопија је била коришћена за проучавање ефекта зрна и границе зрна на електричне особине код добијених ферита.

Сви издвојени радови су експериментални и објављени у часописима категорије M21. Овим радовима је заокружен циклус везан за магнетне материјале, у којима је детаљно приказана софт механохемијска синтеза добијања прахова наноферита и синтерованих магнетних материјала спинелне структуре полазећи од одговарајућих оксида и хидроксида. Др Зорица Лазаревић је у реализацији свих радова учествовао тако што је самостално радила на синтези добијених узорака, анализи и дискусији снимљених спектра Раман и инфрацрвеном спектроскопијом, као и у писању целих радова. Треба истаћи да је у наведеним радовима, др Зорица Лазаревић *corresponding author* при писању и слању радова у часописе.

3.1.2. Позитивна цитираност научних радова кандидата

Према подацима са *Web of Science* на дан 28.10.2019. године, радови су цитирани укупно 415 пута (са аутоцитатима 444 пута), уз *h-index* једнак 13 (видети прилог о цитираности). На основу базе података *Scopus* нађено је 596 цитата, тј. 549 хетероцитата. Хиршов индекс је $h = 15$.

	<i>ISI Web of Science</i>	<i>Scopus</i>
Укупан број цитата	444	596
Укупан број хетеро цитата	415	549
<i>h-index</i>	13	15

3.1.3. Параметри квалитета часописа

Др Зорица Лазаревић је током научне каријере објавила укупно 70 радова у међународним часописима са ISI листе, од чега 3 категорије M21a, 16 категорије M21, 23 категорије M22 и 28 категорије M23. Од одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања др Лазаревић је објавила 32 рада у међународним часописима са ISI листе, тј. 8 M21 радова, 14 M22 радова, 10 M23 рада и два поглавља M1 у зборнику водећег међународног значаја M12. Укупан импакт фактор свих радова је 88.205, а радова објављених након последњег избора у звање је 43.06.

Часописи у којима је кандидаткиња публиковала радове су цењени и угледни у одговарајућим областима. Посебно се истичу *Corrosion Science*, *Journal of the European Ceramic Society*, *Journal of Alloys and Compounds*, *Materials Research Bulletin*, *Optical Materials*, *Journal of Applied Physics*.

Из области баријум титанатних керамичких материјала и функционално градијентних материјала, као и из баријум титаната допираног лантаном и антимоном кандидаткиња је као први аутор објавила чланак у часопису изузетних вредности који је први у својој

области: *Journal of the European Ceramic Society* (ИФ=2.575, 1/25, Materials Science, Ceramics). Такође, објавила је два рада у часопису изузетних вредности *Corrosion Science* који је други у својој области.

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

Истраживачки рад др Зорица Лазаревић након основних студија до магистратуре је био из физичке хемије и електрохемије, тј. у области електрохемијског таложења и испитивања органских превлака и заштита алуминијума и модификованих површина алуминијума од корозије, органским превлакама. Део своје истраживачке делатности у периподу од 2001-2005. године је изводила у Институту за хемију у Аракавари, држава Сао Пауло у Бразилу, где је и почела да се бави фероелектричним и оптоелектронским материјалима и физиком чврстог стања. Од 2005. запослена у Институту за физику где наставља рад при синтези нових оптичких и магнетних материјала, и њиховој карактеризацији различитим методама, са акцентом на коришћењу Раман и инфрацрвене спектроскопије, као и магнетним мерењима.

Треба истаћи да је у већини радова др Зорица Лазаревић првопотписани аутор и *corresponding author* при писању и слању радова у часописе.

3.1.5. Редослед аутора у областима где је то од значаја, број аутора, број страница

Од одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања др Зорица Лазаревић је аутор или коаутор 66 радова који су презентовани у међународним часописима и саопштењима на међународним конференцијама. Може се нагласити да је она први аутор на већини радова и саопштења. Од тога, 32 рада је публиковано у часописима са ISI листе и то: у врхунским 8 М21 радова, у водећим 14 М22 радова и у међународним часописима 10 М23 радова. Анализирајући структуру објављених радова др Зорице Лазаревић може се закључити да су објављени радови везани за експериментална истраживања уз јасно дефинисане основне теоријске постулате. Већина ових радова имају до седам аутора и улазе са пуном тежином у односу на број коаутора. Шест радова имају више од седам аутора и у тим случајевима је број М бодова нормиран по Правилнику. Укупан број М бодова за радове објављене након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања је 164, односно након нормирања 149.96.

3.1.6. Елементи применљивости научних резултата, награде

Резултат иновационог пројекта Министарства за науку - Производња магнетооптичког сензорског кристала су монокристали $\text{Bi}_{12}\text{GeO}_{20}$, који су уграђени у уређај – Фибер-

оптички сензор струје. За ову технологију тим КРИСТАЛ, чији је др Зорица Лазаревић била члан, је добио прву награду на Такмичењу за најбољу технолошку иновацију 2006. године.

Др Зорица Лазаревић је 2009. године добила годишњу награду Центра за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику, за изузетан допринос у повећању продуктивности рада на научним пројектима Центра у периоду 2006-2010. године.

Освојила је награду за најбољу усмену презентацију рада: *“Raman study of ferroelectric bismuth titanate”*, на конференцији The First Serbian Ceramic Society Conference: Advanced Ceramic Materials and Application, одржаној у Београду од 10-12. 05. 2012 године. Такође, освојила награду за најбољу постер презентацију рада: *“Growth, structural and optical studies of neodymium doped yttrium aluminum garnet”* на конференцији The Third Serbian Ceramic Society Conference: Advanced Ceramic Materials and Application, 2014 године.

3.2. АНГАЖОВАНОСТ У ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

Др Зорица Лазаревић и Проф. др Весна Радојевић су били ментори докторске дисертације на Технолошко-металуршком факултету у Београду:

- Др Hana Ibrahim El Swie је докторску тезу, под насловом „Синтеза и карактеризација оптички активних композита са полимерном матрицом на бази монокристала (Synthesis and characterization of optical polymer composites based on single crystals)“ одбранила 2017. године.
- Др Rouaida Muhamed Abozaid је докторску тезу, под насловом „Физичко маханичка својства полимерних композита са наномодификованим монокристалима (Physic mechanical properties of polymer composites with nanomodified single crystals)“ одбранила 2019. године.

Др Лазаревић је допринела својим саветима и сугестијама др Стевану Димитријевићу, при мерењу, анализи и дискусији добијених Раман спектра који су снимани на узорцима и који су били део докторске тезе. Теза је била под насловом „Електрохемијска и површинска карактеризација трокомпонентних легура система Ag-Cu-Zn у блиско неутралним хлоридним растворима“ и одбрањена 2015. године.

Поред тога, др Лазаревић је допринела саветима око интерпретације Раман спектра који су приказани у докторској дисертацији „Корелација између састава и својстава аморфног AS_2S_3 допираног бизмутом“ др Мирјане Шиљековић (теза одбрањена 2016. године).

Др Зорица Лазаревић је радила као асистент на предмету Органска хемија на Технолошлом факултету, Универзитет у Сарајеву, 1996/2001 (одлука о избору и уверење о ангажовању).

3.3. НОРМИРАЊЕ КОАУТОРСКИХ РАДОВА

Сви радови др Лазаревић објављени у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања су експериментални радови (има их 32, 8 радова М21, 14 радова М22 и 10 радова М23 категорије). Већина ових радова имају до седам аутора и улазе са пуном тежином у односу на број коаутора. Шест радова имају више од 7 аутора и у тим случајевима је број М бодова нормиран по Правилнику. Укупан број М бодова за радове објављене након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања је 164, односно након нормирања 149.96.

Табела са радовима категорије М20 објављен након претходног избора у звање (списак радова у прилогу)

Р.б. чланка (Ч)	Број коаутора (А)	М	М/А	ИФ	ИФ/А	СНИП	СНИП/А
1 М21	9	8	0.888	2.105	0.234	1.051	0.117
2 М21	8	8	1	2.185	0.273	1.005	0.126
3 М21	7	8	1.142	2.105	0.301	1.051	0.150
4 М21	7	8	1.142	2.105	0.301	1.051	0.150
5 М21	5	8	1.6	1.966	0.393	0.814	0.163
6 М21	7	8	1.142	2.435	0.348	0.976	0.139
7 М21	7	8	1.142	2.435	0.348	0.976	0.139
8 М21	15	8	0.533	3.014	0.201	1.430	0.095
1 М22	7	5	0.714	1.296	0.185	0.636	0.091
2 М22	7	5	0.714	1.853	0.265	1.042	0.149
3 М22	8	5	0.625	1.126	0.141	0.601	0.075
4 М22	7	5	0.714	1.126	0.160	0.601	0.120
5 М22	7	5	0.714	0.575	0.082	0.884	0.126
6 М22	8	5	0.625	2.059	0.257	0.943	0.118
7 М22	5	5	1	0.736	0.147	0.689	0.138
8 М22	7	5	0.714	0.736	0.105	0.689	0.098
9 М22	7	5	0.714	0.736	0.105	0.689	0.098
10 М22	7	5	0.714	0.941	0.134	0.595	0.085

11 M22	7	5	0.714	2.687	0.384	1.009	0.144
12 M22	7	5	0.714	0.941	0.134	0.595	0.085
13 M22	7	5	0.714	2.687	0.384	1.009	0.144
14 M22	10	5	0.5	2.328	0.233	1.047	0.105
1 M23	7	3	0.428	0.449	0.064	0.382	0.054
2 M23	6	3	0.5	0.449	0.075	0.382	0.064
3 M23	7	3	0.428	0.433	0.062	0.387	0.055
4 M23	7	3	0.428	0.449	0.064	0.382	0.054
5 M23	7	3	0.428	0.412	0.059	0.344	0.049
6 M23	10	3	0.3	0.470	0.047	0.268	0.027
7 M23	7	3	0.428	0.470	0.067	0.268	0.038
8 M23	7	3	0.428	0.470	0.067	0.268	0.038
9 M23	12	3	0.25	1.547	0.129	0.647	0.054
10 M23	7	3	0.428	0.470	0.067	0.220	0.031
		$\Sigma M=164$	$\Sigma M/A=$ 19.758	$\Sigma ИФ=$ 43.06	$\Sigma ИФ/A=$ 4.351	$\Sigma СНИП=$ 21.641	$\Sigma СНИП/A$ =3.289
		$\Sigma M/Ч=5.32$		$\Sigma ИФ/Ч=1.346$		$\Sigma СНИП/Ч=0.676$	

3.4. РУКОВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТИМА, ПОТПРОЈЕКТИМА И ПРОЈЕКТНИМ ЗАДАЦИМА

Др Зорица Лазаревић учествује на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије од 2005. године.

Сада је ангажована је на пројекту Интегралних интердисциплинарних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије – **Оптоелектронски нанодимензиони системи – пут ка примени**, број III 45003 (2011-2019.), којим руководи др Небојша Ромчевић.

Др Зорица Лазаревић, у оквиру овог пројекта је **руководила потпројектом – Синтеза наноматеријала и структура**.

Водила је иновациони пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије - **Производња магнетооптичког сензорског кристала** (2008-2009.). Резултат пројекта су монокристали $\text{Bi}_{12}\text{GeO}_{20}$ који су уграђени у уређај - фибер-оптички сензор струје.

Од марта 2012. године је рукодилац-кординатор пројекта који се реализује у оквиру билатералне сарадње, а на основу Споразума о научној сарадњи између Института за физику Пољске академије наука и Института за физику Београд.

3.5. АКТИВНОСТ У НАУЧНИМ И НАУЧНО-СТРУЧНИМ

ДРУШТВИМА И ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У

НАУЧНОМ РАДУ

Др Лазревић је члан Српског керамичког друштва - СКД од 2012. године и председник секције **Оптички керамички материјали и стакла** од 2014. године. У циљу унапређења и подизања квалитета истраживања у области савремених оптички активних керамичких материјала, као и формирања млађег научног кадра, др Зорица Лазаревић је активно учествовала у раду научног одбора СКД, као и научног и организационог комитета међународне конференције **Advanced Ceramic Materials and Application**, коју ово друштво организује од 2012. године.

Члан програмског одбора конференције Трансфер технологија и знања из научноистраживачких организација у мала и средња предузећа 2008. године

Више пута узела учешће као рецензент у међународним часописима: *Optical Materials, Journal of the European Ceramic Society, Corrosion Science, Journal of Alloys and Compounds, Ferroelectrics, Materials Research Bulletin, Acta Physica Polonica A, Physica Scripta, Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications.*

Др Зорица Лазаревић је била члан организационог одбора међународне конференције *The Serbian Ceramic Society Conference: Advanced Ceramics Application* која се одржава сваке године у Београду од 2012. године.

Након претходног избора у звање др Лазаревић је одржала следећа предавања по позиву:

1. **Z.Ž. Lazarević**, D. Sekulić, Č. Jovalekić, M. Romčević, A. Milutinović, N.Ž. Romčević, *New approach and comparative studies of structural and electrical properties of nano spinel ferrites prepared by soft mechanochemical synthesis*, The Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application II, Sept 30-Oct 01, 2013, Belgrade, Serbia, Program and The Book of Abstracts, INV2, 12.
2. **Zorica Ž. Lazarević**, *Study of nanodimensional spinel $\text{Ni}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$ ferrite prepared by mechanochemical synthesis*, The Fourth Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application

IV, September 21-23, 2015, Belgrade, Serbia, Program and The Book of Abstracts, INV2, 40-41.

3. **Zorica Ž. Lazarević**, Janez Križan, Gregor Križan, Valentin N. Ivanovski, Miodrag Mitrić, Martina Gilić, Nebojša Ž. Romčević, *Spectroscopy study of LiFePO₄ cathode materials for Li-ion battery prepared in the thermo-acoustic*, The Sixth Serbian Ceramic Society Conference - Advanced Ceramics and Application, September 18-20, 2017, Belgrade, Serbia, Program and The Book of Abstracts, INV-REHA3, 56.

3.6. УТИЦАЈ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Утицај научних резултата кандидата се огледа у броју цитата који су наведени у тачки 1. овог прилога као и у прилогу о цитираности. Значај резултата кандидата је такође описан у поглављу 3. тачки 1. у делу везаном за **3.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова.**

Табела са цитираношћу према ISI Web of Science и Scopus-у:

	<i>ISI Web of Science</i>	<i>Scopus</i>
Ukupan broj citata	444	596
Ukupan broj hetero citata	415	549
h-index	13	15

3.7. КОНКРЕТАН ДОПРИНОС КАНДИДАТА У РЕАЛИЗАЦИЈИ РАДОВА

У НАЧНИМ ЦЕНТРИМА У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Др Зорица Лазаревић активно учествује у међународној сарадњи. Од марта 2012. године је рукодилац-кординатор пројекта који се реализује у оквиру билатералне сарадње, а на основу Споразума о научној сарадњи између Института за физику Пољске академије наука и Института за физику Београд. Сарадња је формализована кроз објављене научне радове, у часописима од међународног значаја. Такође, сарадња са колегама из Бразила (из Института за хемију у Арараквари, држава Сао Пауло), из Словеније (са Машинског факултета Универзитета у Марибору и из Јожеф Стефан института из Љубљане, као и са Факултета за хемију и хемијску технологију из Љубљане), формализована је кроз објављене научне радове, у часописима од међународног значаја.

IV Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање научни саветник

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање...	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено*
Научни саветник	Укупно	70	195 (*180.96)
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	184.5 (*170.46)
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	164 (*149.96)

*У загради су дати бодови нормирани у складу са Прилогом 1 Правилника.

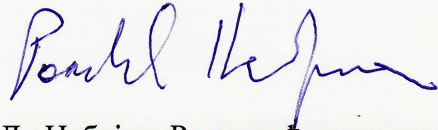
V Закључак и предлог за избор у звање

Анализом изложеног материјала о научној активности кандидата Комисија је закључила да научни рад др Зорице Лазаревић представља оригинални допринос физици материјала, нанонауци и нанотехнологији. Њени радови су публиковани у међународним научним часописима и имају значајан одјек у научној јавности што се види према њиховој цитираности. Треба истаћи њен допринос који се односи на развој нових и модификацију већ познатих метода синтезе, испитивање оптоелектронских, електричних и микроструктурних карактеристика, као и на могућност примене механохемијских поступака синтезе и материјала добијених овим начином синтезе.

Свеукупна анализа научног доприноса др Зорице Лазаревић, вишег научног сарадника Института за физику у Београду, по критеријумима који су прописани Законом о научно-истраживачкој делатности и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије (Сл. Гласник РС бр. 38/2008), показује оправданост њеног избора у звање научни саветник.

Због тога нам је изузетно задовољство да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Зорице Лазаревић у научно звање научни саветник.

Београд, 7.11.2019.



Др Небојша Ромчевић, научни саветник,
Институт за физику, Универзитет у Београду