

Назив НИО који подноси захтев: Институт за физику у Београду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Ана Милосављевић

Година рођења: 1986.

ЈМБГ: 3006986765033

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

Институт за физику у Београду

Дипломирао: 2010. године, Математички факултет, Универзитет у Београду

Мастер или магистарски рад: 2013. године, Физички факултет Универзитета у Београду

Докторска дисертација: 2021. године, Физички факултет Универзитета у Београду

Постојеће научно звање:

Научно звање које се тражи: научни сарадник

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: кондензована материја

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

II Датум избора у научно звање:

Научни сарадник:

Виши научни сарадник:

III Научно-истраживачки резултати (Прилог 1 и 2 Правилника):

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

	број		вредност		укупно
M21a =	1	x	10	=	10
M21 =	5	x	8	=	40

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност		укупно
M34 =	4	x	0.5	=	2

3. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број		вредност		укупно
M70 =	1	x	6	=	6

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1 Правилника):

1.1. Квалитет научних резултата

1.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

Кандидаткиња је на укупно четири од шест публикованих радова водећи аутор, при чему су сва четири научна рада из категорије M21.

У првом публикованом раду кандидаткиња је изучавала фононске ексцитације у 11-халкогенидима, тј. FeS у зависности од температуре. Иако су 11-халкогениди изоструктурна и изоелектронска једињења, карактеришу их различите физичке особине. Код првог синтетисаног материјала FeSe испод 90 K долази до нарушења симетрије и нематичне фазе док се даљим снижавањем температуре до око 9 K јавља суперпроводно стање. У FeS не долази до нарушења симетрије ни на најнижим температурама а критична температура овог суперпроводника је око 4 K. Како су услови у којима долази до суперпроводног стања у овим материјалима различити, и за сада у литератури нису у потпуности разјашњени физички процеси који се у овој класи материјала јављају резултати кандидаткиње су од значаја, с обзиром на то да сугеришу појачану електрон-фонон интеракцију у FeS.

У другом делу истраживања кандидаткиња се бавила ван дер Валсовим магнетним материјалима, полупроводницима Cr(Si:Ge)Te₃ и металом Fe_{3-x}GeTe₂ што је резултовало публикавањем три рада у часописима категорије M21. Материјали ове класе интензивно се проучавају због своје могуће примене у уређајима нове генерације. Проучавањем ових система кандидаткиња је дала значајне резултате везане за динамику решетке и спин-фонон интеракцију класе ван дер Валсових магнетних материјала. Резултати Ане Милосављевић везани за полупроводничке материјале CrSiTe₃ и CrSi_{0.8}Ge_{0.1}Te₃ индикација су појачане спин-фонон интеракције и краткодметног магнетног уређења до температура вишекратно виших од температура на којима се у овим материјалима јавља феромагнетно уређење. На сличан начин кандидаткиња објашњава и резултате Раманове спектроскопије Fe_{3-x}GeTe₂, с тим што је у овом случају анализирао и електронске ексцитације.

Као најзначајнији рад др Ане Милосављевић може издвојити:

- **A. Milosavljević, A. Šolajić, B. Višić, M. Opačić, J. Pešić, Yu Liu, C. Petrovic, Z.V. Popović, N. Lazarević,**
"Vacancies and spin-phonon coupling in CrSi_{0.8}Ge_{0.1}Te₃", *J. Raman Spectrosc.* 51, 2153-2160 (2020)
DOI: [10.1002/jrs.5962](https://doi.org/10.1002/jrs.5962); ISSN: 0377-0486; **IF(2018): 2.593**

У овом раду, кандидаткиња је дала кључни допринос у свим фазама истраживања, од извођења експеримента нееластичног расејања светлости у широком температурском опсегу, преко анализе и интерпретације података, писања рада до комуникацији са уредницима и рецензентима.

1.1.2. Цитираност научних радова кандидата

Према бази Scopus дана 8. априла 2021. године радови кандидаткиње цитирани су укупно 30 пута без аутоцитата. Према истој бази њен Хиршов индекс је 3. (Доказ у прилогу)

1.1.3. Параметри квалитета радова и часописа

Кандидаткиња др Ана Милосављевић до сада је објавила укупно шест радова у међународним часописима и то:

- 1 рад у међународном часопису изузетних вредности *Inorganic Chemistry* (ISSN: 0020-1669; **IF(2019) = 4.825**; SNIP(2019) = 1.164)
- 4 рада у врхунском међународном часопису *Physical Review B* (ISSN: 2469-9950; **IF(2018) = 3.736**; SNIP(2018) = 1.097)
- 1 рад у врхунском међународном часопису *Journal of Raman Spectroscopy* (ISSN: 0377-0486; **IF(2018) = 2.593**; SNIP(2018) = 1.05)

	ИФ	М	СНИП
Укупно	22.36	50	6.6
Усредњено по чланку	3.73	8.33	1.1
Усредњено по аутору	2.5	5.56	0.73

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

Ана Милосављевић је током досадашњег рада у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду и израде своје докторске дисертације стекла експертизу у области нееластичног расејања светлости на материјалима са јаким електронским корелацијама. Поред самосталног извођења експеримента, показала је самосталност у моделовању и тумачењу добијених резултата, и писању научних радова.

1.2. Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

Сви радови др Ане Милосављевић су експерименталне природе што подразумева више институција. Имајући то у виду, број коаутора на појединим радовима је већи од 7. Нормирање М бодова у складу са Правилником Министарства о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача је укупан збир умањило са 58 на 44.3 бодова, што је и даље знатно више од захтеваног минимума (16) за избор у звање научни сарадник.

1.3. Утицај научних резултата

Утицај научних резултата кандидаткиње описан је у тачки 1.1.1. а огледа се у броју цитата који је наведен у тачки 1.1.2. и детаљно дат у прилогу о цитираности.

1.4. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Ана Милосављевић је све своје истраживачке активности реализовала у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду. Водећи је аутор четири од укупно шест публикација. Кандидаткиња је дала кључни допринос у свим објављеним радовима који се огледа у извођењу експеримента нееластичног расејања светлости, анализе

и интерпретације резултата и писању радова. У последњем публикованом раду (тачка 3.1.1) кандидаткиња је показала и самосталност у комуникацији са уредницима и рецензентима.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:

Др Ана Милосављевић у потпуности испуњава све услове за избор у звање научни сарадник предвиђене Законом о науци и истраживањима, као и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Током израде своје докторске дисертације показала је изузетну способност за научноистраживачки рад, и остварила оригиналне и међународно запажене резултате, што укључује четири рада у часописима категорије М21.

Имајући у виду квалитет њеног научноистраживачког рада и достигнут степен истраживачке компетентности, изузетно нам је задовољство да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Ане Милосављевић у звање научни сарадник.

Београд, 29. 04. 2021.



ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ
др Ненад Лазаревић
виши научни сарадник
Институт за физику у Београду

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За природно-математичке и медицинске струке

Диференцијални услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање:	Потребно је да кандидат има најмање N поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно N	Остварено (нормирано*)
Научни сарадник	Укупно	16	58(44.3)
	$M10+M20+M31+M32+M33$ $+M41+M42 \geq$	10	50 (36.3)
	$M11+M12+M21+M22+M23 \geq$	6	50 (36.3)

*Нормирање је извршено у складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.