

ПРИМЉЕНО:		27. 07. 2026	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	309/1		

Научном већу Института за физику у Београду

Предмет:

Молба за покретање поступка за избор у звање научни сарадник

С обзиром на то да испуњавам услове предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања, прописаним од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, молим Научно веће Института за физику у Београду да покрене поступак за мој избор у звање научни сарадник.

У прилогу достављам:

1. Мишљење руководиоца лабораторије са предлогом комисије за избор у звање.
2. Попуњен Образац за избор у звања, који садржи: податке са стручном биографијом, преглед научне активности, приказ најзначајнијих резултата, показатеље успеха у научноистраживачком раду, библиографију и квантификацију научних резултата.
3. Копију уверења о докторирању.
4. Друге прилоге наведене у обрасцу.

С поштовањем,



др Сузана Миладић
истраживач сарадник

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ | БЕОГРАД
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ
Прегревица 118, 11080 Земун - Београд, Република Србија
Телефон: +381 11 3713000, Факс: +381 11 3162190, www.ipb.ac.rs
ПИБ: 100105980, Матични број: 07018029, Текући рачун: 205-66984-23



ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

ПРИМЉЕНО: 27. 07. 2026			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	1309/2		

Научном већу Института за физику у Београду

Предмет: Мишљење руководиоца о избору др Сузана Миладић у звање научни сарадник

Др Сузана Миладић је запослена у Лабораторији за примену рачунара у науци у оквиру Центра за изучавање комплексних система Института за физику у Београду. У свом истраживачком раду бави се теоријским и нумеричким проучавањем електронског транспорта у системима са електрон-фонон интеракцијом.

С обзиром да др Сузана Миладић испуњава све услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања и Законом о науци и истраживањима, сагласна сам са покретањем поступка за избор др Сузана Миладић у звање научни сарадник.

Предлажем следећи састав комисије за избор др Сузана Миладић у звање научни сарадник:

1. др Ненад Вукмировић, научни саветник, Институт за физику у Београду,
2. др Вељко Јанковић, виши научни сарадник, Институт за физику у Београду,
3. др Божидар Николић, ванредни професор, Физички факултет, Универзитет у Београду.

Марија Митровић Данкулов

др Марија Митровић Данкулов
научни саветник
руководилац Лабораторије за примену рачунара у науци

Материјал уз захтев за избор др Сузана Миладић у звање научни сарадник

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ/КАНДИДАТКИЊИ

Име и презиме: Сузана Миладић

Година рођења: 1995

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослен/а: Институт за физику у Београду

Претходна запослења: -

ПРИМЉЕНО: 27. 07. 2026			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801-	1309/3		

Образовање

Основне академске студије: 2014-2018, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Одбрањен мастер: 2019, Физички факултет, Универзитет у Београду

Одбрањена докторска дисертација: 2026, Физички факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: -

Научно звање које се тражи: научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: -

виши 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: физика кондензоване материје

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за физику

Стручна биографија

Сузана Миладић је рођена 1995. године у Новом Саду. Завршила је основну школу „Десанка Максимовић” у Бачкој Паланци 2010. године. Потом је уписала средњу медицинску школу „7. април” у Новом Саду на смеру Физиотерапеутски техничар коју је завршила 2014. године.

Школовање је наставила на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду где је дипломирала на смеру Физичар-истраживач 2018. године. Мастер студије је уписала исте године на Физичком факултету Универзитета у Београду на смеру Теоријска и експериментална физика. Мастер рад „Спинска резонанца и релаксација у квантним тачкама унутар InSb наножица” који је радила под менторством др Едиба Добарџића, одбранила је у септембру 2019. године.

Докторске студије уписала је 2019. године на Физичком факултету Универзитета у Београду на смеру Физика кондензоване материје и статистичка физика. Од децембра исте године запослена је на Институту за физику у Београду, прво као истраживач приправник, а потом као истраживач сарадник. У периоду од 2020. године објавила је три рада у врхунским међународним часописима категорије M21, од којих су два новија рада саставни део њеног докторског рада. У периоду од почетка 2024. до краја 2025. године учествовала је у реализацији пројекта PolMoReMa, у оквиру програма ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије. У периоду од 10.5.2024. до 10.9.2024. године била је руководицац и извршилац пројекта “Transport regimes of Holstein polaron” у оквиру SAIGE-SEED програма за младе истраживаче.

Докторску дисертацију под називом “Quantum Monte Carlo study of polaron mobility (Проучавање покретљивости поларона користећи квантне Монте Карло методе)” урадила је под менторством др Ненада Вукмировића и исту је одбранила 23. јула 2026. године.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Област научне активности кандидаткиње је физика, а ужа научна област је физика кондензоване материје и статистичка физика. Основни истраживачки правац кандидаткиње је проучавање динамичких особина поларона користећи методе засноване на формализму интеграла по путањама и квантне Монте Карло методе.

Поларонски модели, као што је Холштајнов модел, проучавани су деценијама, али и даље постоје нерешена питања која имају велики значај за савремену науку и технологију. Један од отворених проблема је зависност покретљивости поларона од температуре и јачине електрон-фонон интеракције. Поред различитих апроксимативних метода, овај проблем је проучаван и различитим нумеричким методама, а једна од њих је и квантни Монте Карло. Основни проблем који се јавља у примени Монте Карло метода у комбинацији са формализмом интеграла по путањама при проучавању динамичких особина оваквих система јесте појава тзв. проблема динамичког знака. Због овог проблема рачунање временске зависности величина је веома отежано и ограничено на доста кратке временске интервале, а за коректан опис система потребно је знати пуну временску зависност тих величина.

У свом раду, кандидаткиња се бавила развојем и имплементацијом побољшаног Монте Карло метода за рачунање покретљивости поларона Холштајновог модела. Главни фокус рада је било умањење утицаја проблема динамичког знака како би се прорачуни могли извршити у већим временским интервалима. Тиме је постигнуто да су добијени доста прецизнији резултати за покретљивост у одређеном опсегу параметара, што није постигнуто неким ранијим методама. У другом делу рада коришћени су резултати добијени претходно развијеним методом за одређивање граница примењивости сваке од три стандардне транспортне теорије (зонски транспорт, прескакање и поларонски зонски транспорт). Ово је такође значајан резултат који се није раније појавио у литератури, углавном због недостатка довољно прецизних нумерички егзактних података који би служили као основа за упоређивање са аналитичким решењима.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

У оквиру поменутог истраживачког правца, кандидаткиња има два објављена рада на којима је први аутор. Најзначајнији резултати се могу наћи у раду: Phys. Rev. B 107, 184315 (2023) који се бави развојем Монте Карло метода за рачунање струја-струја корелационе функције и одређивањем температурске зависности покретљивости Холштајновог поларона.

У овом раду представљена је методологија заснована на формализму интеграла по путањама за дефинисање временске корелационе функције која је потом рачуната Монте Карло методом. Проблем динамичког знака је успешно умањен на основу чињенице да стандардна девијација Монте Карло суме зависи од базиса у којем се представља корелациона функција. То је омогућило рачунање пуне временске зависности струја-струја корелационе функције, а потом и покретљивости са великом прецизношћу за случај слабијих електрон-фонон интеракција. За случај јачих интеракција где је динамички проблем знака остао изражен, коришћен је други приступ где је корелациона функција рачуната у имагинарном времену, а покретљивост је потом добијена путем аналитичког продужења. Овај приступ је такође унапређен увођењем података из реалног времена у поступак аналитичког продужења чиме су постигнути значајно бољи резултати за покретљивост са малом грешком. Главни резултат овог рада је температурска зависност покретљивости израчуната применом развијеног нумерички егзактног метода без увођења апроксимација на хамилтонијан, при чему су резултати добијени са изузетно малом грешком.

Развој метода као и његову имплементацију за генерисање резултата, кандидаткиња је извршила као студент и водећи аутор ове публикације.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

На основу података из базе *Web of Science*, радови кандидаткиње су цитирани 25 пута (без аутоцитата), а њен Хиршов индекс износи 3. У Прилогу 1 налази се извештај из базе генерисан на дан 27.07.2026.

4.2. Међународна научна сарадња

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Кандидаткиња је била руководилац и извршилац пројекта под називом “Transport regimes of Holstein polaron” у оквиру пројекта SEED реализованог од стране Института за физику у Београду. Средства за овај пројекат су обезбеђена у оквиру пројекта SAIGE (Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship) као и из сопствених извора Института за физику у Београду. У Прилогу 2 налази се уговор о реализацији и финансирању пројекта.

4.4. Уређивање научних публикација

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

4.7. Образовање научних кадрова

4.8. Награде и признања

Кандидаткиња је награђена за најбољу постер презентацију на међународној школи „Workshop on Quantum Monte Carlo Methods at Work for Describing Novel States of Matter” која је одржана у периоду 10-14. јула 2023. у ICTP, Трст, Италија.

Кандидаткиња је такође добила награду за постер презентацију на међународној конференцији „35th IUPAP Conference on Computational Physics” одржаној 7-12. јула 2024. у Солуну, Грчка.

У Прилогу 3 налазе се сертификати за уручене награде.

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

M70: Одбрањена докторска дисертација:

Сузана Миладић, Проучавање покретљивости поларона користећи квантне Монте Карло методе (2026)

Ментор: др Ненад Вукмировић

Физички факултет, Универзитет у Београду

Докторске академске студије

M21: Радови објављени у водећим часописима међународног значаја

- [1] S. Miladić and N. Vukmirović, *Identification of the transport regimes of the one-dimensional Holstein model*, Phys. Rev. B **112**, 054314 (2025), DOI: 10.1103/tlg7-r95d
- [2] S. Miladić and N. Vukmirović, *Method for obtaining polaron mobility using real and imaginary time path-integral quantum Monte Carlo*, Phys. Rev. B **107**, 184315 (2023), DOI: 10.1103/PhysRevB.107.194315
- [3] S. Miladić, P. Stipsić, E. Dobardžić, and M. Milivojević, *Electrical control of a spin qubit in InSb nanowire quantum dots: Strongly suppressed spin relaxation in high magnetic field*, Phys. Rev. B **101**, 155307 (2020), DOI: 10.1103/PhysRevB.101.155307

M34: Саопштења са међународних скупова штампано у изводу

- [1] S. Miladić, N. Vukmirović, *Mobility of Holstein polaron from real and imaginary time quantum Monte Carlo calculations*, 11th International Conference of the Balkan Physical Union (BPU11 CONGRESS), 28 August-1 September 2022, Book of abstracts P:126
- [2] S. Miladić, N. Vukmirović, *Current-Current Correlation Functions of the Holstein Model from Real and Imaginary Time Path Integral Quantum Monte Carlo*, 35th IUPAP Conference on Computational Physics (CCP2024), 7-12 July 2024, Book of abstracts P:124
- [3] S. Miladić, N. Vukmirović, *Transport regimes of Holstein polaron*, Advances in Solid State Physics and New Materials, 19-23 May 2025, Book of abstracts P:177

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21	8	3(0)	24
M34	0.5	3(0)	1.5
M70	6	1(0)	6
УКУПНО		7(0)	31.5

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	31.5
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93	6	24



Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ • ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
бр. 398/11
23.07. 2026. год.
БЕОГРАД СТУДЕНТСКИ ТРГ 12-16
II БИЛД 19

На основу члана 29 Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ број 18/2016 и 95/2018), и члана 149 Статута Универзитета у Београду – Физичког факултета, по захтеву СУЗАНЕ МИЛАДИЋ, мастер физичара, издаје се следеће

У В Е Р Е Њ Е

СУЗАНА МИЛАДИЋ, мастер физичар, дана 23. јула 2026. године, одбранила је докторску дисертацију под називом

**„QUANTUM MONTE CARLO STUDY OF POLARON MOBILITY“
(ПРОУЧАВАЊЕ ПОКРЕТЉИВОСТИ ПОЛАРОНА КОРИСТЕЊИ КВАНТНЕ
МОНТЕ КАРЛО МЕТОДЕ)**

пред Комисијом Универзитета у Београду – Физичког факултета и тиме испунила све услове за промоцију у ДОКТОРА НАУКА – ФИЗИЧКЕ НАУКЕ.

Уверење се издаје на лични захтев, а служи ради регулисања права из радног односа и важи до промоције, односно добијања докторске дипломе.

Уверење је ослобођено плаћања таксе.



ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Воја Радовановић

Универзитет у Београду • Физички факултет, Студентски трг 12-16, 11158 Београд
+ 381 11 7158 151, + 381 11 7158 162, www.ff.bg.ac.rs, dekanat@ff.bg.ac.rs

Прилог 1

Извештај из базе *Web of Science* на дан 27.07.2026.

EnglishProductsSmart SearchAdvanceSign InRegister

Web of Science™

Search > Results for MILADIC Suzana... > Results for MILADIC Suzana... > Results for MILADIC Suzana... > Citation Report: MILADIC Suzana (Author) AND belgrade and phys (Address)

Citation Report

MILADIC Suzana (Author) and belgrade and phys (Address)Analyze ResultsCreate Alert

Export Full Report

Publications

3

Total

From 1985 to 2026

Citing Articles

25

Analyze

Total

24

Analyze

Without self-citations

Times Cited

26

Total

25

Without self-citations

8.67

Average per item

H-Index

3

Times Cited and Publications Over Time

Download

Year	Publications	Citations
2020	1	3
2021	0	3
2022	0	0
2023	1	1
2024	0	9
2025	1	5
2026	0	5

3 Publications

Sort by Citations: high... < 1 of 1 >

	Citations					Average per year	Total
	2022	2023	2024	2025	2026		
Total	0	1	5	9	5	3.71	26
1Electrical control of a spin qubit in InSb nanowire quantum dots: Strongly suppressed spin relaxation in high magnetic field Miladic, S; Stipsic, P; (...); Milivojevic, M Apr 22 2020 PHYSICAL REVIEW B 101(15)	0	0	3	3	0	1.71	12
2Method for obtaining polaron mobility using real and imaginary time path-integral quantum Monte Carlo Miladic, S and Vukmirovic, N May 1 2023 PHYSICAL REVIEW B 107(18)	0	1	2	5	2	2.5	10
3Identification of the transport regimes of the one-dimensional Holstein model Miladic, S and Vukmirovic, N Aug 25 2025 PHYSICAL REVIEW B 112(5)	0	0	0	1	3	2	4

Citation Report Publications Table

Clarivate

LegalCenterPrivacyStatementCopyrightNotice

TrainingPortalProductSupportNewsletter

CookiePolicyManage cookie preferencesData Correction

AccessibilityHelpTerms of Use

Follow Us

36?

Прилог 2

Уговор о реализацији и финансирању пројекта SEED.

УГОВОР О РЕАЛИЗАЦИЈИ И ФИНАНСИРАЊУ ПРОЈЕКТА - SEED

„Transport regimes of Holestein polaron“

БЕОГРАД
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ | БЕОГРАД
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ
ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ
www.ipb.ac.rs

Број

0801 - 868/1

Датум

15.05.2024

Овај уговор о реализацији и финансирању пројекта (у даљем тексту: „Уговор“) закључен је између следећих уговорних страна:

I **Институт за физику у Београду**, матични број: 07018029, ПИБ: 100105980, са седиштем у Земуну, ул. Прегревица 118, Београд, Република Србија, чији је заступник директор др Александар Богојевић (у даљем тексту: „**Институт**“), са једне стране

и

II **Сузана Миладић** (у даљем тексту: „**Руководилац пројекта**“), са друге стране, а како следи:

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Уговорне стране сагласно констатују следеће:

1) Институт за физику у Београду реализује пројекте „SEED“ за које се средства обезбеђују у оквиру пројекта *Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship Project* (у даљем тексту: *SAIGE* пројекат), као и из сопствених извора.

2) Дана 07. маја 2024. године комисија за евалуацију предлога пројекта донела је Одлуку бр. 0801-818/1, којом је прихватила предлог пројекта под називом „Transport regimes of Holestein polaron“ (у даљем тексту: Пројекат) и одобрила финансирање у износу од 8.000,00 евра (у даљем тексту: финансијска средства).

ТРАЈАЊЕ УГОВОРА

Члан 2.

Пројекат траје 4 месеца почевши од 10.05.2024. године.

ПРАВА И ОБАВЕЗЕ

Члан 3.

Финансијским средствима одобреним за финансирање Пројекта може се располагати у периоду трајања пројекта дефинисаним у чл. 2 овог Уговора, и у складу са динамиком расподеле средстава у оквиру *SAIGE* пројекта.

Члан 4.

Финансијским средствима руководилац пројекта располаже у складу са финансијским планом дефинисаним у оквиру Пројекта који чини саставни део овог Уговора, као и осталим релевантним законским и подзаконским актима.

Члан 5.

По завршетку пројекта, руководилац пројекта дужан је да достави извештај руководиоца пројекта о успешности реализације Пројекта и детаљан приказ утрошених финансијских средстава.

Институт може руководиоцу пројекта захтевати и ванредне извештаје о току Пројекта и утрошку финансијских средстава уколико сматра да је то целисходно.

Руководилац пројекта дужан је да благовремено доставља сву неопходну документацију службама Института.

ВАЖЕЊЕ УГОВОРА

Члан 6.

Овај Уговор се закључује на одређено време, и то на временски период до завршетка Пројекта дефинисаног у чл. 2 овог Уговора.

МЕРОДАВНО ПРАВО И РЕШАВАЊЕ СПОРОВА

Члан 7.

Све неспоразуме и спорове који настану у вези са или у примени овог Уговора, уговорне стране ће настојати да реше споразумно и преговорима.

Уколико такви преговори не успеју, за решавање спора биће искључиво надлежан суд у Београду.

На све што није регулисано овим уговором примењиваће се право Републике Србије.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 8.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања Уговора од стране обе уговорне стране.

Овај уговор је сачињен у 2 (два) истоветна примерка, од којих Институт и Руководилац пројекта задржавају по 1 (један) потписан примерак.

др Александар Богојевић

Датум: 15.05.2024.

Потпис: _____

Директор Института за физику у Београду
Института од националног значаја за Републику Србију



Сузана Миладић

Датум: 15.05.2024.

Потпис: _____

Руководилац пројекта

Прилог 3

Сертификати за уручене награде за постер презентацију.



The Abdus Salam
**International Centre
for Theoretical Physics**



This is to certify that

Suzana MILADIĆ

received the award for the best poster presentation

**Workshop on Quantum Monte Carlo Methods at Work
for Describing Novel States of Matter**

10 - 14 July 2023
ICTP, Trieste, Italy

Directors:

Federico Becca (University of Trieste, Italy)

Michele Casula (Institut de Mineorologie- de Physique
des Materiaux et de Cosmochimie,
France)

Fengjie Ma (Beijing Normal University, China)

Seiji Yunoki (Riken, Japan)

Shiwei Zhang (Flatiron Institute, USA)

ICTP Organiser:

Sandro Scandolo

Atish Dabholkar, Director

IUPAP: 35th International Conference on
Computational Physics, Thessaloniki, Greece
July 2024

This Certificate is awarded to
Ms. Suzana Miladic

for an excellent poster presentation of the work titled:

"Current-Current Correlation Functions of the Holstein Model from Real and
Imaginary Time Path Integral Quantum Monte Carlo"

P. Argyrakis



The Conference Chairman
Panos Argyrakis