ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

ПРИМЉЕНО: 10. 11. 2026			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	-2061	11	

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 к вантификацију научних резултата.
3. Уверење о завршетку докторских студија
4. Остале прилоге наведене у обрасцу
5. Копије радова

У Београду,
6. новембар 2026.

С поштовањем,

Данило Ракоњац

др Данило Ракоњац,
истраживач сарадник

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ
ПРИМЉЕНО: 10. 11. 2026
Рад.јед. | б р о ј | Арх.шифра | Прилог
0801 | 2061/2

Научном већу Института за физику у Београду

Предмет: *Мишљење руководиоца лабораторије о избору др Данила Ракоњца у звање научни сарадник*

Данило Ракоњац је од децембра 2019. године запослен у Групи за физику гравитације, честица и поља Института за физику где се бави проблемима везаним за теорију алтернативне теорије гравитације. У септембру 2026. године Данило Ракоњац је одбранио докторску дисертацију под насловом „Екстремалне црне рупе у локалној Поенкареовој теорији: структура у близини хоризонта и ентропија". Ментор докторске дисертације је био др Бранислав Цветковић. Данило Ракоњац је до сада објавио три научна рада категорије М21. Као што се види из приложеног материјала, он задовољава све предвиђене услове у складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије, за избор у звање научни сарадник, те предлажем Научном већу Института за физику да покрене избор Данила Ракоњца у поменуто звање. За чланове комисије предлажем следеће истраживаче:

1. др Бранислав Цветковић, научни саветник, Институт за физику
2. др Марко Војиновић, научни саветник, Институт за физику
3. проф. др Душко Латас, ванредни професор Физичког факултета

Београд, 06.11.2026.

Бранислав Цветковић

др Бранислав Цветковић

Руководилац Групе за физику гравитације, честица и поља

Института за физику

ПРИМЉЕНО: 10. 11. 2026
Рад.јед. | Број | Арх.шифра | Прилог
0801-2061/3

Материјал уз захтев за избор др Данила Ракоњца у звање научни сарадник

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: **Данило Ракоњац**
Година рођења: **1995.**
Радни статус: **запослен**
Назив институције у којој је запослен/а: **Институт за физику у Београду**
Претходна запослења: /

Образовање
Основне академске студије: **2014 – 2018, Физички факултет, Универзитет у Београду**
Одбрањен мастер или магистарски рад: **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: **Честице и поља**
Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **МНО за физику**

Стручна биографија

Данило Ракоњац је рођен 16.11.1995. године у Београду. Основну школу „Павле Савић" у Београду, завршио је 2010. године као носилац Вукове дипломе. Матурирао је у Математичкој гимназији у Београду 2014. као носилац Вукове дипломе. Након тога уписује основне студије Физичког факултета у Београду, смер Теоријска и експериментална физика, који завршава 2018. године са просечном оценом 9.67. На истом факултету, 2018. године уписује мастер академске студије, ужа област Физика честица и поља, које завршава 2019. године са просечном оценом 10. Мастер рад под насловом „Тродимензиона Поенкареова градијентна теорија: нарушење парности у AdS сектору", одбранио је 2019. године под руководством др. Бранислава Цветковића, научног саветника Института за физику у Београду.

Исте године, уписао је докторске студије на Физичком факултету у Београду, смер Квантна поља, честице и гравитација. Докторску дисертацију на тему „Екстремалне црне рупе у локалној Поенкареовој теорији: структура у близини хоризонта и ентропија", одбранио је септембра 2026. под руководством др. Бранислава Цветковића, научног саветника Института за физику у Београду.

Од јануара 2020. године, запослен је као истраживач на Институту за физику, прво са звањем истраживач приправник, а затим као истраживач сарадник. Научне активности обавља у оквиру Групе за гравитацију, честице и поља, где ради на темама везаним за теорију црних рупа у теоријама са торзијом.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Истраживачки рад др. Данила Ракоњца, до сада је био усмерен на област термодинамике црних рупа са торзијом, што је област везана за истраживачки рад у оквиру рада на докторској тези.

У оквиру термодинамике црних рупа, главно тежиште истраживања кандидата, односи се на испитивање ентропије екстремалних црних рупа у теоријама са торзијом. Ово истраживање се може поделити на два главна досадашња правца:

1. Канонска анализа геометрија у близини хоризонта екстремалних црних рупа и прорачун ентропије ових објеката.
2. Услови постојања геометрије у близини хоризонта у присуству торзије и проналажење нових решења за црне рупе са торзијом у локалној Поенкареовој теорији.

Први правац истраживања односи се на проширивање познатих резултата о ентропији црних рупа са торзијом на екстремални случај, анализирањем специфичне геометрије у близини хоризонта која је присутна у овом случају. Врши се прорачун одржаних величина у оквиру канонске анализе ових геометрија, као и анализа асимптотске симетрије и примена холографске методе за прорачун ентропије црне рупе[1, 2].

Други правац истраживања односи се на проблем постојања геометрије у близини хоризонта у теоријама са торзијом, што је основа даље канонске анализе. У општем случају, геометрија у близини хоризонта, чије је постојање карактеристика екстремалних црних рупа у општој релативности, не мора бити добро дефинисана у просторима са ненултом торзијом. Активност кандидата у оквиру овог проблема, усмерена је на прецизно дефинисање услова постојања ових геометрија, као и последица ових услова, а потом преиспитивање постојећих модела екстремалних црних рупа са торзијом у односу на ове услове, као и конструисање нових модела екстремалних црних рупа са торзијом, коришћењем увида у особине геометрија у близини хоризонта[3].

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Кандидат поседује резултате у оба правца истраживања који су део његових научних активности. Као најзначајнији, може се издвојити резултат публикован у његовом последњем раду[3].

У оквиру другог правца истраживања, где су изучаване геометрије у близини хоризонта екстремалних црних рупа са торзијом, успешно су конструисани општи геометријски услови за постојање ових геометрија у произвољним теоријама гравитације са торзијом. Уочено је да у локалној Поенкареовој теорији, најзначајнији модели црних рупа не задовољавају ове геометријске услове, те ове екстремалне црне рупе немају добро дефинисану геометрију у близини хоризонта, чиме је даље проучавање њихове термодинамике отежано. Користећи испитане особине геометрија у близини хоризонта, конструисана је нова црна рупа у оквиру локалне Поенкареове теорије, чија метрика одговара познатом Kerr-AdS решењу. Ово је први овакав модел са нетривијалном торзијом код којег је геометрија у близини хоризонта у екстремалном случају добро дефинисана. Овај резултат је публикован у раду [3], чиме је омогућен пут ка даљем истраживању геометријских и термодинамичких особина црних рупа са торзијом, као и потенцијални метод за конструкцију још нових решења у локалној Поенкареовој теорији.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Према подацима из базе Web of Science, радови кандидата цитирани су 5 пута (2 без самоцитата). Према подацима из базе Scopus, радови кандидата цитирани су 5 пута (2 без самоцитата и цитата коаутора). Према обе базе, Хиршов индекс износи 1. У прилогу се налази извештај из обе базе, генерисан 30. октобра 2026. године.

4.2. Међународна научна сарадња

/

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

/

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

/

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

/

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

M21: Радови објављени у бодећим научним часописима од међународног значаја:

1. B. Cvetkovic and **D. Rakonjac**,
"Extremal Kerr black hole entropy in Poincare gauge theory",
Phys. Rev. D 107, 044054 (2023)
[DOI: 10.1103/PhysRevD.107.044054][M21, **IF: 5.3**]

2. B. Cvetković and **D. Rakonjac**,
"Near horizon symmetry of extremal spacelike-stretched black holes",
Phys. Rev. D 109, 124043 (2024)
[DOI: 10.1103/PhysRevD.109.124043][M21, **IF: 5.3**]

3.B. Cvetković and **D. Rakonjac**,
"Near-horizon geometry with torsion: Kerr-AdS black hole",
Phys. Rev. D 113, 124059 (2026)
[DOI: 10.1103/f5hg-kxrw][M21, **IF:5.3**]

M70: Одбрањена докторска дисертација:

Аутор: **Данило Ракоњац**
Назив дисертације: **Екстремалне црне рупе у локалној Поенкареовој теорији: структура у близини хоризонта и ентропија**
Година одбране: **2026.**
Ментор: **др Бранислав Цветковић**
Студијски програм: **Квантна поља, честице и гравитација**
НИО одбране рада: **Физички факултет Универзитета у Београду**

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 (24)
M70	6	1 (0)	6 (6)
	УКУПНО	4	30(30)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	**Остварених нормирани број бодова**
Укупно	16	**30(30)**
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93	6	**24(24)**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 627/17
28.9. 2026 год.
БЕОГРАД СТУДЕНТСКИ ТРГ 12-16

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 ДАНИЛА РАКОЊЦА, мастер физичара, издаје се следеће

У В Е Р Е Њ Е

ДАНИЛО РАКОЊАЦ, мастер физичар, дана 28. септембра 2026. године, одбранио је докторску дисертацију под називом

„ЕКСТРЕМАЛНЕ ЦРНЕ РУПЕ У ЛОКАЛНОЈ ПОЕНКАРЕОВОЈ ТЕОРИЈИ: СТРУКТУРА У БЛИЗИНИ ХОРИЗОНТА И ЕНТРОПИЈА“

пред Комисијом Универзитета у Београду – Физичког факултета и тиме испунио 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

Clarivate English Products

Web of Science™ Smart Search Advance Sign In Register

MENU

Citation Report: Danilo Rak... Citation Report: Danilo Rakonjac (Author)

Citation Report

Danilo Rakonjac (Author) Analyze Results Create Alert

Export Full Report

Publications
3
Total
From 1985 to 2026

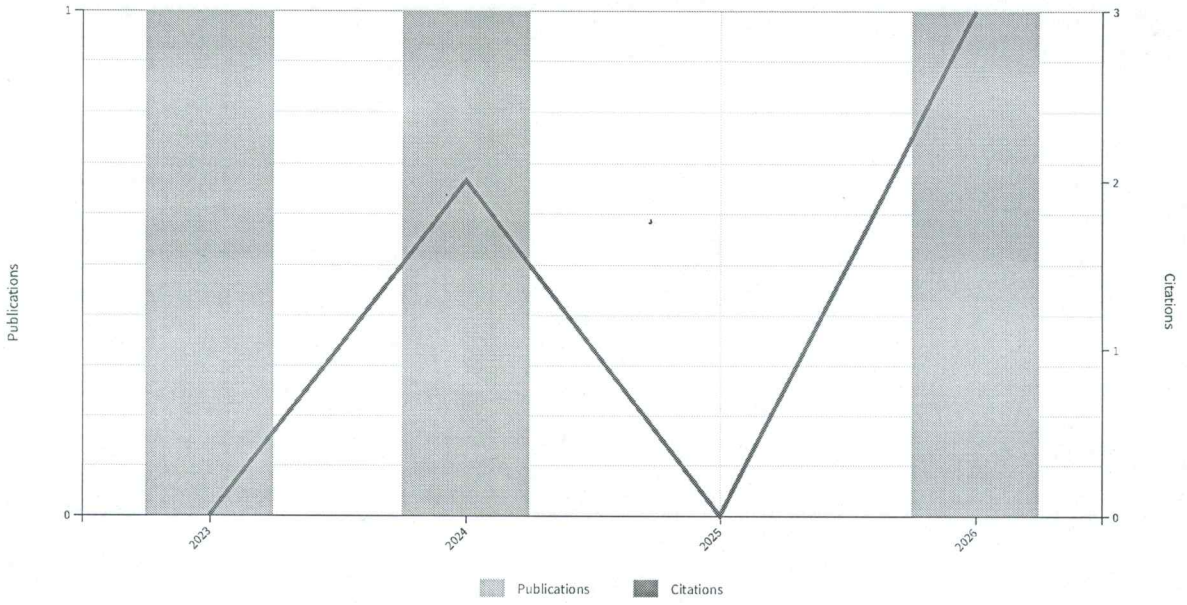
Citing Articles
4 Analyze
Total
2 Analyze
Without self-citations

Times Cited
5
Total
1.67
Average per item
2
Without self-citations

H-Index
1

Times Cited and Publications Over Time

DOWNLOAD



3 Publications

Sort by Citations: highe... 1 of 1

		Citations						
		< Previous year				Next year >	Average per year	Total
		2022	2023	2024	2025	2026		
	Total	0	0	2	0	3	1.67	5
1	Extremal Kerr black hole entropy in Poincare´ gauge theory Cvetkovic, B and Rakonjac, D Feb 22 2023 | PHYSICAL REVIEW D 107(4)	0	0	2	0	2	1	4
2	Near horizon symmetry of extremal spacelike-stretched black holes Cvetkovic, B and Rakonjac, D Jun 17 2024 | PHYSICAL REVIEW D 109(12)	0	0	0	0	1	0.33	1
3	Near-horizon geometry with torsion: Kerr-AdS black hole Cvetkovic, B and Rakonjac, D Jun 17 2026 | PHYSICAL REVIEW D 113(12)	0	0	0	0	0	0	0

Citation Report Publications Table

Clarivate

© 2026 Clarivate. All rights reserved.

Legal Center | Privacy Statement | Copyright Notice | Training Portal | Product Support | Newsletter | Cookie Policy | Manage cookie preferences | Data Correction | Accessibility Help | Terms of Use

Follow Us

Brought to you by KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku

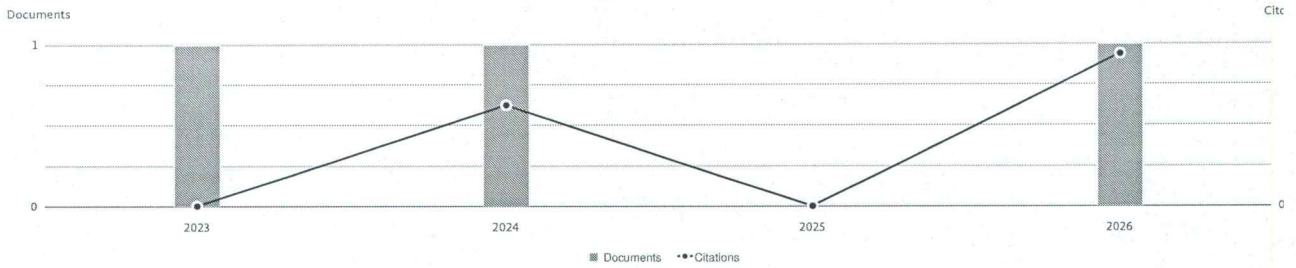
← Back to author profile

Citation overview

Rakonjac, D.

3	5	1
Documents	Citations	h-index

Date range: 2023 to 2026 Exclude citations Hide documents with 0 citations Export



Sort by Date (newest)

	Documents	Year	<2023	2023	2024	2025	2026	Subtotal	>2	Total
	Total		**0**	**0**	2	**0**	3	5		5
1	Near-horizon geometry with torsion: Kerr-AdS black hole	2026	0	0	0	0	0	0		0
2	Near horizon symmetry of extremal spacelike-stretched black holes	2024	0	0	0	0	1	1		1
3	Extremal Kerr black hole entropy in Poincaré gauge theory	2023	0	0	2	0	2	4		4

About Scopus

What is Scopus
Content coverage
Scopus blog
Scopus API
Privacy matters

Language

日本語版を表示する
查看简体中文版本
查看繁體中文版本
Просмотр версии на русском языке

Customer Service

Help
Tutorials
Contact us

ELSEVIER

Terms and conditions ↗ Privacy policy ↗ Cookies settings

All content on this site: Copyright © 2026 Elsevier B.V. ↗, its licensors, and contributors. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies. For all open access content, the relevant licensing terms apply.

RELX™

Brought to you by KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku

← Back to author profile

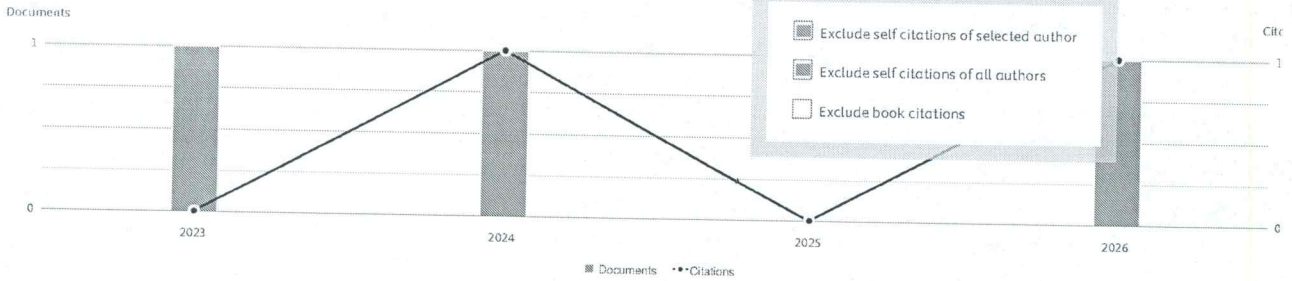
Citation overview

Rakonjac, D.

3	2	1
Documents	Citations	h-index

Date range: 2023 to 2026

Exclude citations ^ Hide documents with 0 citations Export



Sort by Date (newest)

	Documents	Year	<2023	2023	2024	2025	2026	Subtotal	>2	Total
	Total		**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**2**		**2**
1	Near-horizon geometry with torsion: Kerr-AdS black hole	2026	0	0	0	0	0	0		0
2	Near horizon symmetry of extremal spacelike-stretched black holes	2024	0	0	0	0	0	0		0
3	Extremal Kerr black hole entropy in Poincaré gauge theory	2023	0	0	1	0	1	2		2

About Scopus

What is Scopus
Content coverage
Scopus blog
Scopus API
Privacy matters

Language

日本語版を表示する
查看简体中文版本
查看繁體中文版本
Просмотр версии на русском языке

Customer Service

Help
Tutorials
Contact us

ELSEVIER

Terms and conditions ↗ Privacy policy ↗ Cookies settings

All content on this site: Copyright © 2026 Elsevier B.V. ↗ its licensors, and contributors. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies. For all open access content, the relevant licensing terms apply.

RELX™