

Назив института који подноси захтев: **Институт за физику у Београду**

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Давид Кнежевић

Година рођења: 1988.

ЈМБГ: 0306988382118

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

Институт за физику у Београду

Дипломирао: 2011. године, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Мастерирао: 2012. године, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Докторирао: 2019. године, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Постојеће научно звање: истраживач сарадник

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: нуклеарна физика

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

II Датум избора-реизбора 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 (M20):

	број		вредност		укупно
M21 =	3	X	8	=	24
M22 =	2	X	5	=	10
M23 =	4	X	3	=	12

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност		укупно
M33 =	4	X	1	=	4

3. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M53 =	1	X	1 = 1

4. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M63 =	2	X	1 = 2

5. Магистарске и докторске тезе (M70):

	број	вредност	укупно
M63 =	1	X	6 = 6

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1 Квалитет научних резултата

1.1 Значај научних резултата

Најзначајнији научни допринос кандидата представља рад на развоју новог практичног модела каскадног гама распада неутронских резонанци који омогућава симултано одређивање функције густине стања и функције јачине прелаза у експериментима у којима се детектују гама кванти након захвата термалних неутрона на мети. Такође, рад на прикупљању нови спектроскопских података за језгра коришћењем методе двоструких гама каскада.

Метода двоструких гама каскада се детекцији два коинциденциона гама кванта који се каскадно емитују након захвата термалних неутрона на језгрима мете. Ове каскаде представљају прелазак са енергије захвата неутрона до основног или неког од нископобуђених стања емисијом два гама кванта. Ова метода омогућава добијање нових спектроскопских података о језгрима, попут енергија нивоа, као и енергија гама прелаза и примењива је на велики број средње тешких и тешких језгара. Такође, ова метода омогућава ограничавање потенцијалних вредности спинова за нове нивое, као и за нивое које постоје у бази података а за које нису познате вредности спина

Практични модел каскадног гама распада неутронских резонанци је развијен на Обједињеном институту за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија. Модел омогућава симултано одређивање функције густине стања и функције густине прелаза и заснива се на суперпроводном моделу језгра. Модел се константно развија и кандидат учествује у развоју овог модела и прикупљању нових експерименталних података од 2016.

1.2 Параметри квалитета часописа

Кандидат др Давид Кнежевић објавио је укупно 9 радова у међународним часописима и то:

- 2 рада у врхунском међународном часопису *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A* (IF=1.362,IF=1.336, SNIP=1.234)

- 1 рад у врхунском међународном часопису *Radiation Measurements* (IF=1.213, SNIP=1.099)
- 2 рада у истакнутом међународном часопису *Nuclear Physics A* (IF=1.463, SNIP=0.902)
- 1 рад у међународном часопису *Journal of the Korean Physical Society* (IF=0.630, SNIP=0.380)
- 1 рад у међународном часопису *Physics of Atomic Nuclei* (IF=0.524, SNIP=0.536)
- 1 рад у међународном часопису *Acta Physica Polonica B* (IF=0.609, SNIP=0.453)
- 1 рад у међународном часопису *Physics Procedia* (IF=0.660, SNIP=0.856)

Укупан импакт фактор објављених радова је 9.26.

1.3 Подаци о цитираности

Према бази SCOPUS, радови др Давида Кнежевића цитирани су 17 пута, од тога 16 пута изузимајући аутоцитате.

2 Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

Сви радови спадају у категорију експерименталних радова у природно-математичким наукама, тако да се радови са 7 и мање коаутора узимају са пуном тежином, а радови са више коаутора нормирају се по формули датој у Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, па укупан број М бодова кандидата са нормирањем износи 36.03 бода.

3 Учесће у пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат је од маја 2017. године ангажован на пројекту ОИ171002 "Нуклеарне методе истраживања ретких догађаја и космичког зрачења" Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под руководством др Иштвана Бикита.

4 Утицај научних резултата

Утицај научних резултата кандидата описани су у тачкама 1.1 и 1.3 овог одељка, као и у прилогу о цитираности.

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

Кандидат је највећи део своје истраживачке делатности реализовао у Институту за физику Београд и на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду, као и у сарадњи са научним центрима из иностранства, и то на истраживачким реакторима FRMII, Гархинг, Немачка, и BNC, Будимпешта, Мађарска, као и у сарадњи са Обједињеним институтом за нуклеарна истраживања у Дубни, Русија.

Допринос кандидата се огледа у постављању експеримената, прикупљању и анализи података, рада на развоју практичног модела каскадног гама распада неутронских резонанци, као и у презентацији и интерперетацији резултата и писању радова.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

Др Давид Кнежевић у потпуности испуњава све услове за избор у звање научни сарадник предвиђене Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Током свог истраживачког рада и рада на докторској дисертацији кандидат је остварио оригиналне и међународно објављене резултате које је објавио у виду 3 рада у врхунским међународним часописима (категорија М21), 2 рада у истакнутим међународним часописима (категорија М22) и 4 рада у међународним часописима (категорија М23), као и у виду саопштења на међународним конференцијама.

Имајући у виду квалитет његовог научноистраживачког рада и достигнути 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 Давида Кнежевића у звање научни сарадник.

Београд, 24. децембар 2019. год.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ
др Владимир Удовичић
Виши научни сарадник

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке и медицинске науке

Минималан број М бодова потребан за избор у звање научни сарадник		Остварено
Укупно	16	59
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	50
M11+M12+M21+M22+M23	6	46