

## Назив НИО која подноси захтев: Институт за физику у Београду

### РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

#### I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Јелена Пешић

Година рођења: 1986.

ЈМБГ: 1712986715219

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Институт за физику у Београду

Дипломирао: 2013. године, Физички факултет, Универзитет у Београду

Докторатска дисертација: 2017. године, Физички факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: 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: кондензована материја

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

#### II Датум избора у научно звање:

Научни сарадник: 31.10.2018

#### 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(норм)
M21a =	2	x	10	=	20 (15,476)
M21 =	7	x	8	=	56 (38,190)
M22 =	8	x	5	=	40 (36,944)

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност		укупно(норм)
M32 =	1	x	1,5	=	1,5
M34 =	15	x	0,5	=	7,5

3. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

	број		вредност		укупно(норм)
M64 =	1	x	0,2	=	0,2

#### IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1 Правилника):

##### 4.1. Квалитет научних резултата

###### 4.1.1. Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

Др Јелена Пешић је у свом досадашњем раду објавила 26 радова у међународним часописима са ISI листе, од којих 4 у категорији M21a, 10 у категорији M21, и 11 у категорији M22.

У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања, др Јелена Пешић је објавила **18 научних радова** у међународним часописима са ISI листе од којих 2 у категорији M21a, 7 у категорији M21 и 8 у категорији M22 и један рад у новом часопису коме још увек није додељен ИФ.

Кандидат је учествовала на укупно 35 научних скупова (17 од утврђивања предлога за избор у звање научни сарадник)

Као пет најзначајнијих радова кандидата могу се узети (број цитата у загради, на основу базе Scopus)

1. S. Djurdjić Mijin, A. Šolajić, **J. Pešić**, Y. Liu, C. Petrovic, M. Bockstedte, A. Bonanni, Z. V. Popović, and N. Lazarević "Spin-phonon interaction and short-range order in Mn3Si2Te6", Phys. Rev. B 107, 054309, (2023). **M21 (0)** <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.054309>

2. T.-H. Tran, R.D Rodriguez, D. Cheshev, N. E Villa, M. A. Aslam, **J. Pešić**, A. Matković, E. Sheremet, A universal substrate for the nanoscale investigation of two-dimensional materials, Applied Surface Science, **604**, 154585, (2022). **M21a (0)** <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.154585>

3. A. Šolajić and **J. Pešić**, "Novel wide spectrum light absorber heterostructures based on hBN/In(Ga)Te" J. Phys.: Condens. Matter **34** 345301, (2022). **M22 (0)** DOI:10.1088/1361-648X/ac7996.

4. S. Djurdjić-Mijin, A. Šolajić, **J. Pešić**<sup>1</sup>, M. Šćepanović, Y. Liu, A. Baum, C. Petrovic, N. Lazarević, Z.V. Popović, "Lattice dynamics and phase transition in CrI3 single crystals", Physical Review B 98 (10), 104307 (2018) **M21 (44)** <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.98.104307>

5. **J. Pešić**<sup>1</sup>, A. Šolajić, J. Mitrić, M. Gilić, I. Pešić, N. Paunović, N. Romčević, "Structural and optical characterization of titanium-carbide and polymethyl methacrylate based nanocomposite", Opt Quant Electron **54**, 354, (2022) **M22 (1)** <https://doi.org/10.1007/s11082-022-03674-z>

1. У оквиру овог истраживања изучаван је високооријентисани пиролитички графит (ХОПГ) као универзални супстрат за истраживање дводимензионалних материјала. Коришћењем

---

<sup>1</sup> Corresponding author

проводне подлоге као што је графит, показано је да ће интеракција између супстрата и 2Д материјала утицати на електронска и оптичка својства проучаваног материјала. Др Јелена Пешић је укључена у истраживање због њене експертизе у нумеричким симулацијама хетероструктура са графеном као и утицају напрезања у 2Д материјалима и једини је теоријски истраживач на овој публикацији. Интеракција између материјала и ХОПГ (фактички формирање хетероструктуре на површини ХОПГ, између проучаваног 2Д материјала и графена тј површине ХОПГ), може изазвати напрезање у 2Д материјалу нанесеном на ХОПГ, дајући локализоване промене у реактивности, оптичким и електронским својствима, што је једна од тема којом је кандидат бави већ дужи низ година. Кандидат је учествовала у писању рада, анализи литературе и дискусији резултата са другим коауторима. Истраживање је започето за време посете др Јелене Пешић Аустрији током истраживачког пројекта на Јоханес Кеплер Универзитету и настављено након њеног повратка у Београд.

2. Ово истраживање је део докторске тезе Мр. Андријане Шолајић на Физичком факултету, којим руководи Јелена Пешић која је осмислила тему након анализе литературе и постојећих резултата као и могућности експерименталне реализације оваквих и сличних структура. У оквиру овог истраживања испитују се хетероструктуре на бази једнослојног хексагоналног бор нитрида (hBN) и једнослојних монохалкогенида IIIa групе (InTe, GaTe). Електронске и оптичке особине могу се подешавати избором 2Д материјала од којих су састављене, међутим највеће интересовање потиче од чињенице да новонастали материјал може имати значајно другачије особине него материјали од којих је сачињен. У овом раду изучава се електронска структура и оптичке особине оваквих хетероструктура, као и утицај hBN-а на својства монохалкогенида у циљу механичке заштите осетљивих монослојева монохалкогенида подложних оксидацији при изложености ваздуху. Ово је примећено као велики проблем у раду са већином 2Д материјала на бази телурида, селенида, јодида... Уочена је повећана оптичка апсорпција у УВ делу спектра приликом формирања хетероструктуре, у поређењу са монослојевима InTe и GaTe.
3. У истраживању  $Mn_3Si_2Te_6$ , слојевитог магнетног материјала са ван дер Ваалсовом интеракцијом међу слојевима, Јелена Пешић је аутор који је водио нумеричке прорачуне, анализу и објављивање резултата и такође је аутор задужен за комуникацију. Заједно са Андријаном Шолајић, бави се целокупним теоријским аспектом овог истраживања. Истраживање се бави магнетним квази-2Д материјалом у ком су присутне енергетски веома блиске магнетне фазе, које су у конкуренцији. Иако је овај материјал познат преко тридесет година, свега неколико публикација о њему је било до претходних неколико година. Температурна мерења показују сукцесивне магнетне фазне прелазе које утичу на јачину спин-фонон интеракције. ДФТ иДФПТ прорачунима се анализирају ове магнетне фазе са фокусом на енергетски најповољнију феримагнетну, и прати се динамика решетке. Због ових магнетних блиских фаза и деликатном балансу између њих, велика пажња је била неопходна код нумеричких симулација да би се адекватно описало понашање материјала.
4. У оквиру ове публикације истраживан је слојевити материјал трихалид прелазног метала, повезан ван дер Валсовом интеракцијом,  $CrI_3$  и његови структурни фазни прелазни комбинованим теоријско-експерименталним приступом, ДФТ прорачуна са Рамановом спектроскопијом. Ово се показало као јако добар приступ за истраживање материјала из

породице трихалида. Др Јелена Пешић се бавила нумеричким симулацијама ових материјала истражујући структурни фазни прелаз и заједно са Андријаном Шолајић се бави целокупном теоријском анализом. Потврђен је структурни фазни прелаз првог реда у хром-јодиду из нискотемпературске ромбоедарске  $\bar{R}3$  структуре у високотемпературску моноклиничну  $C2/m$  структуру, а експериментално је показано да се то дешава на температури нижој од оне која се помиње у стручној литератури. Спектри добијени на запреминским кристалима хром-јодида не указују на претходно пријављену коегзистенцију нискотемпературске и високотемпературске фазе.

5. У овом истраживању титанијум-карбидног нанокompозита, др Јелена Пешић је водила истраживање и анализирала податке као и нумерички анализирала добијене материјале и била је аутор задужен за комуникацију. Кандидат је први аутор на овој публикацији. Проучаване су особине композита слојевитог квази-2Д материјала из породице МХена на бази титанијум-карбида у ПММА (Полиметил метакрилат) матрици. Како се предлаже у стручној литератури, титанијум-карбидни МХ-ени се могу користити као адитиви у матрицама органских полимера за производњу нанокompозита. МХ-ени су породица дводимензионалних карбида прелазних метала али њихова екслојација, за разлику од других 2Д материјала, захтева и поступак деламинације и хемијског третмана, последично, неопходно је узети у обзир оксиде и друге остатаке и нечистоће, који могу остати присутни у нанокompозиту, заједно са МХенским нано-љуспицама као резултат процеса синтезе. У овом истраживању је извршена структурна и оптичка карактеризација овог полимерног нанокompозита на бази титанијум карбид и ПММА, који се састоји од  $Ti_3C_2$ ,  $TiC_2$  МХена и  $TiC$ , као и  $TiO_2$  остатака синтезе у ПММА матрици, резултујући у вишекомпонентним нанокompозитом. Користећи XRD, инфрацрвену и Раман спектроскопију, праћено упоредним проучавањем вибрационих својстава свих конституционих материјала, користећи прорачуне теорије функционалне густине, окарактерисан је овај нанокompозит. Кандидат је објединила све експерименталне резултате и упоредила их са нумеричким резултатима, комплетирајући комплексну слику о добијеном нанокompозиту.

#### **4.1.2 Позитивна цитираност научних радова кандидата**

Радови кандидаткиње су до сада цитирани 319 пута уз h индекс 9 и i10 индекс 9 (Google Scholar), односно 254 од којих 229 без аутоцитата уз h индекс 9 (Scopus).

#### **4.1.3 Параметри квалитета часописа**

У досадашњој каријери др Пешић је публиковала 26 научних чланака од чега 14 (M21a и M21), 11 у M22 и један у новом часопису коме још увек није додељен импакт фактор. У периоду након претходног избора у звање публиковала је 18 научних чланака, од којих 2 M21a, 7 M21, 8 M22 и један у часопису без ИФ, са укупних ИФ=58,905. У току каријере, укупан ИФ је 89.244.

	<b>ИФ</b>	<b>М</b>	<b>СНИП</b>
<b>Укупно</b>	58.905	116	16.54
<b>Усредњено по чланку</b>	3.465	6.823	0.973
<b>Усредњено по аутору</b>	9.220	18.133	2.748

У прилогу је листа научних радова са одговарајућом категоријом и ИФ.

Број радова након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања

- 1 рад у *Applied Surface Science* **M21a** (ИФ = 7.392)
- 1 рад у *Inorganic Chemistry* **M21a** (ИФ = 5.165)
- 6 радова у *Physical Review B* **M21** (ИФ = 4.036 три рада, ИФ = 3,813 један рад, ИФ = 3,836 два рада )
- 1 рад у *Journal of Raman Spectroscopy* **M21** (ИФ = 3.133)
- 2 рада у *Journal of Physics: Condensed Matter* **M22** (ИФ = 3,466 и ИФ = 2,923)
- 4 рада у *Optical and Quantum Electronics* **M22** (ИФ = 2,794 ИФ = 2,084 ИФ = 1,842 ИФ = 1,574)
- 1 рад у *Infrared Physics and Technology* **M22** (ИФ = 2,638)
- 1 рад у *Journal of Applied Physics* **M22** (ИФ = 3.328)
- 1 рад у *MDPI Condensed Matter* –нов часопис без ИФ

#### **4.1.4 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Кандидат је водећи аутор на 7 радова а на радовима који су објављени у периоду након избора у претходно звање, кандидат је водећи аутор на 3 рада и последњи аутор на једном, где је осмислила и дефинисала правац истраживања. С обзиром да радови који су везани за докторске дисертације на којима се сада ради још нису публиковани, очекује се још оваквих радова.

Кандидат је показала висок степен самосталности у току израде свих објављених радова. Све прорачуне везане за радове урађене на Институту за физику у Београду кандидат је извршио самостално, уз то активно радећи на формирању новог научног кадра, а у великој мери је и допринео интерпретацији резултата на свим радовима где је учествовала као коаутор. Конкретан допринос кандидата у 5 најзначајнијих радова у изборном периоду наведен је у одељку 4.1.1, а у одељку 3 је наведен конкретан допринос кандидата у оквиру истраживачких тема којима се бавила.

Кандидат је учествовала у организацији више међународних скупова. Др Јелена Пешић је учествовала у организацији 3 међународна научна скупа у Београду (2 конференције и радионица). У току подношења овог извештаја Јелена Пешић је председник Организационог одбора за конференцију Симпозијум Физике Кондензоване Материје (СФКМ) која ће се одржати у Београду у јуну 2023.

У Центру за физику чврстог стања и нове материјале кандидат води теоријска истраживања на 2Д и квази-2Д слојевитим материјалима, активно ради са неколико студената докторских студија, помажући им у теоријском и рачунарском приступу у њиховим тезама. Кандидат је предводила теоријско истраживање у оквиру ПРОМИС пројекта Фонда за науку којим је руководио др Ненад Лазаревић. Са сарадницом Андријаном Шолајић, студентом докторских студија, радила је све нумеричке прорачуне у оквиру овог пројекта.

Кандидат је учествовала у изради једне мастер тезе, именована је за ментора једне докторске тезе, оба на Универзитету у Београду и ко-супервизор је на једној мастер тези на Јоханес Кеплер Универзитету у Линцу, Аустрија.

У периоду 2018-2021 кандидат је руководила пројектом билатералне сарадње Министарства Просвете Науке и Технолошког развоја у програму сарадње Србије и Аустрије.

У 2021. години је имала истраживачки грант Аустријске Академије Наука, и током боравка у Лабораторији за квантне материјале (QMAG), Институт за полупроводнике и физику чврстог стања, Јоханес Кеплер Универзитет, самостално је радила на теоријском истраживању хетероструктура метал фосфо-трисулфата и графена и магнетизму и напрезању у овим материјалима.

Јелена Пешић предводи сарадњу са Јоханес Кеплер Универзитетом у Линцу, активно сарађујући са неколико истраживачких института и заједнички конкурише са колегама из тих институција на пројектним позивима Европске Комисије у оквиру Хоризонт позива као и другим пројектним позивима. Резултати се очекују током 2023.

#### ***4.1.5. Елементи применљивости научних резултата***

Научно-истраживачке активности др Јелене Пешић су усмерене на теоријско изучавање и нумеричке симулације 2Д и квази-2Д материјала и могућност модификовања њихових особина у циљу могућности употребљавања тих материјала у апликацијама са великим потенцијалима примене у различитим областим (наноелектроника, straintronics, материјали за меморије, материјали за конверзију и чување енергије, оптички материјали...).

Поред тога кандидат је радила на иновационим пројектима („Функционална мастила на бази графена и штампање радио-фреквентних идентификатора“, “Дрво ојачано наноматеријалима за конструкционе елементе“) који су за циљ имали конкретне производе (мастила на бази графена и њиме штампани радио-фреквентни идентификатори и дрвени елементи ојачани наноматеријалима). Оба пројекта користе течне дисперзије 2Д материјала које су добијене у Лабораторији за 2Д материјале у истраживању које воде др Ивана Милошевић и др Тијана Томашевић-Илић, као и студент докторских студија Јасна Вујин. Др Јелена Пешић ради на анализи резултата пројекта и активно учествује у развоју стратегије за даље унапређење истраживања и производа као и у администрацији пројекта.

#### ***4.2 Ангажованост у формирању научних кадрова***

Кандидат је учествовала у изради једне мастер тезе (Андријана Шолајић) именована је за ментора једне докторске тезе (Андријана Шолајић), оба на Универзитету у Београду. Јелена Пешић активно сарађује са Андријаном Шолајић од 2017 године, не само на изради њене докторске тезе којом руководи, већ и на осталим пројектима у оквиру Лабораторије за 2Д материјале и Центра за физику чврстог стања и нове материјале.

Кандидат је такође учествовала на формирању научних кадрова у иностранству. Ко-супервизор је на једној мастер тези (Макс Хофингер) на Јоханес Кеплер Универзитету 2022-2023, у Линцу, Аустрија.

У марту 2020. Јелена је имала Еразмус+ наставну посету по позиву на Универзитету Јоханес Кеплер, Линц Аустрија. Одржала је 4 предавања и семинара у току летњег семестра, у периоду од 2. до 6 марта 2020, на тему ДФТ прорачуна у 2Д материјалима, особине материјала и динамика решетке као и уводно предавање са основама ДФТ.

Др Јелена Пешић је по позиву одржала два предавања на Европској школи и радионици „European School on Plasmonics and Phase Change Materials“ која је била део међународне конференције META 2022 - 12th International Conference on Metamaterials, која је одржана у Торемолиносу, Шпанија у јулу 2022. Тема предавања Јелене Пешић су били фазни прелази у 2Д материјалима и приступ анализи кроз теорију функционала густине.

Др Јелена Пешић је била ангажована као татор у оквиру „Летња школа о напредним материјалима и молекуларном моделирању“ у септембру 2019 у Љубљани, Словенија.

Од марта 2023 кандидат води стручну праксу на Институту за физику у Београду, за студента Физичког факултета, Ленку Филиповић.

#### ***4.3 Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења***

Природа, као и сама комплексност истраживања, најчешће је захтевала учешће истраживача из различитих група. Укупан број М бодова из категорија M20 публикација, пре нормирања је 116, а када се узме у обзир број аутора, укупан број је смањен на 90.611. Радови где је кандидат коаутор су највише теоријско-експериментални, што резултира већим бројем аутора. Део радова спада у категорију радова са нумеричким симулацијама који се признају са пуним бројем М бодова до пет коаутора. Вредности бодова након нормирања приказани су у листи публикација за сваки рад појединачно.

#### ***4.4 Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима***

У периоду 2018-2021 кандидат је руководила пројектом билатералне сарадње 451-03-02141/2017-09/31 Министарства Просвете Науке и Технолошког развоја у програму сарадње Србије и Аустрије, под насловом „Моделовање и мерење фазних прелаза и оптичких особина код перовскита“.

2021 години је имала истраживачки пројекат и грант Аустријске Академије Наука у оквиру програма JESH (Joint Joint Excellence in Science and Humanities). Током боравка у Лабораторији за квантне материјале (QMAG), Институт за полупроводнике и физику чврстог стања, Јоханес Кеплер Универзитет, самостално је радила на теоријском истраживању хетероструктура метал фосфотрисулфата и графена и магнетизму и напрезању у овим материјалима у оквиру пројекта „Strain-driven effects on magnetic interactions and optical recombinations in 2D layered systems“.

У периоду од августа 2020 до јануара 2023. године учествовала је на пројекту Фонда за науку Републике Србије у позиву ПРОМИС: „StrainedFeSC-Strain effects in iron chalcogenide superconductors“ под руководством др Ненада Лазаревића, где је водила више пројектних задатака.

У оквиру Центра за физику чврстог стања и нове материјале води теоријски правац истраживања нове генерације магнетних (квази)дводимензионалних материјала где планира и извршава прорачуне и анализира добијене податке у сарадњи са експерименталним истраживачима.

#### ***4.5 Активност у научним и научно-стручним друштвима***

Кандидат је рецензент у следећим научним часописима: Annalen der Physik, Applied Nanoscience, 5 Physica B, Surface Science...

Јелена Пешић је учествовала у организацији 3 међународна научна скупа у Београду (2 конференције и радионица). У току подношења овог извештаја Јелена Пешић је председник Организационог одбора за конференцију Симпозијум Физике Кондензоване Материје (СФКМ) која ће се одржати у Београду у јуну 2023.

#### **4.6 Утицајност научних резултата**

Утицај научних резултата огледа се у подацима о цитираности, наведеним у секцијама 4.1.2, 4.1.3 и у подацима о применљивости научних резултата у секцији 4.1.5

#### **4.7 Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Кандидат је дала значајан допринос свим објављеним радовима. Често је предлагала метод и правац истраживања и учествовала је у прорачунима и интерпретацији резултата. Конкретни доприноси кандидата најистакнутијим радовима након избора у претходно звање дати су у одељку 4.1.1, а у одељку 3 је наведен конкретан допринос кандидата у оквиру истраживачких тема којима се бави.

Др Јелена Пешић се активно бави иновационом делатношћу у оквиру Лабораторије за 2Д материјале. Учествовала је на два иновациона пројекта. Током 2014. и 2015. године учествовала је на иновационом пројекту под називом „Функционална мастила на бази графена и штампање радио-фреквентних идентификатора“ који се фокусирао на коришћење течне дисперзије графена као мастила за штампање флексибилне електронике. У периоду 2020-2021. учествује на пројекту позива Доказ концепта, Фонда за иновациону делатност, Република Србија - ИД пројекта 5574 “Дрво ојачано наноматеријалима за конструкционе елементе”.

Др Јелена Пешић предводи сарадњу са Јоханес Кеплер Универзитетом у Линцу, активно сарађујући са неколико истраживачких института и заједнички конкурише са колегама из тих институција на пројектним позивима Европске Комисије у оквиру Хоризонт позива као и другим пројектним позивима. Резултати се очекују током 2023.

Са колегама др Владимиром Дамљановићем и маг. Андријаном Шолајић сарађује са Zentrum für Oberflächen- und Nanoanalytik на Јоханес Кеплер Универзитету у Линцу на новом приступу структурним фазним прелазима комбинујући ДФТ са теоријом група и термодинамичким приступом.

#### **4.8 Уводна предавања на конференцијама и друга предавања**

Др Јелена Пешић је по позиву одржала два предавања на European School on Plasmonics and Phase Change Materials која је била део међународне конференције META 2022 12th International Conference on Metamaterials која је одржана у Торемолиносу, Шпанија, у јулу 2022. Тема предавања др Јелена Пешић су били фазни прелази у 2Д материјалима и приступ анализи кроз теорију функционала густине.

У марту 2020. Јелена је имала Еразмус+ наставну посету по позиву на Универзитету Јоханес Кеплер, Линц Аустрија. Одржала је 4 предавања и семинара у периоду од 2. до 6 марта 2020 на тему ДФТ



прорачуна у 2Д материјалима, особине материјала и динамика решетке, као и уводно предавање са основама ДФТ-а.

Јелена Пешић је одржала предавање у Центру за изучавање површина и наноаналитику (ZONA) на Универзитету Јоханес Кеплер у Линцу у Октобру 2018 на тему теоријског и експерименталног истраживање 2Д материјала у Лабораторији за 2Д материјале.

На Радионици у јуну 2022 која је организирана у оквиру ПРОМИС пројекта „Strain effects in iron chalcogenide superconductors“, Јелена Пешић је одржала предавање „First Principle Study Of Evolution Of Vibrational Modes Of FeSe Under Uniaxial Strain“.

У периоду од претходног избора у звање кандидат је одржала неколико предавања на домаћим и иностраним конференцијама.

**V Оцена комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:**

Анализом научне активности, као и квалитативних и квантитативних показатеља рада, комисија је закључила да научни рад др Јелене Пешић представља оригинални допринос у области физике чврстог стања и сматрамо да је кандидаткиња стекла високу научну зрелост и компетентност. На основу података из извештаја, види се да др Јелена Пешић у потпуности испуњава све квантитативне и квалитативне услове за избор у звање виши научни сарадник предвиђене Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства науке, технолошког развоја и иновација.

Имајући у виду представљене резултате, као и вредност и оригиналност научних радова, задовољство нам је да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Јелене Пешић у звање виши научни сарадник.

Београд, 23.03.2023. године



**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**

**др Ненад Лазаревић**

**научни саветник**

**Институт за физику у Београду**

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

**За природно-математичке и медицинске струке**

Диференцијални услов	Минимални број М бодова	Неопходно	Остварено, (нормиран*)
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	50	<b>99,811</b>
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41$ $+M42+M90 \geq$	40	<b>92,111</b>
	$M11+M12+M21+M22+M23 \geq$	30	<b>90,611</b>

\*Нормирање је извршено у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања МНТРИ.