

**Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију -
Институт од националног значаја за Републику Србију**

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Милена Рашљић Рафајловић**

Година рођења: **1985**

ЈМБГ:

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију**

Дипломирала: 2012, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду

Магистрирала: 2012, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду

Докторирала: 2021, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **виши научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Електроника, телекомуникације и информационе технологије**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Микросистемске технологије**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **МНО за Електронику, телекомуникације и информационе технологије**

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: 25.11.2021.

III. Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =	1x4	=	4
-------	-----	---	---

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

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

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M21a =

M21 =	3x8+1x4,44+1x6,67	=	35,11
-------	-------------------	---	-------

M22 =	1x5	=	5
-------	-----	---	---

M23 =

M24 =

M25 =

M26 =

M27 =

M28a =

M28b =

M29a =

M29b =

M29c =

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M31 =

M32 =

M33 = $4 \times 1 + 1 \times 0,83 + 1 \times 0,62 = 5,45$

M34 = $17 \times 0,5 + 2 \times 0,33 = 9,16$

M35 =

M36 =

4. Монографије националног значаја (M40):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M41 =

M42 =

M43 =

M44 =

M45 =

M46 =

M47 =

M48 =

M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M51 =

M52 =

M53 =

M54 =

M55 =

M56 =

M57 =

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

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M61 =

M62 =

M63 =

M64 =

M65 =

M66 =

M67 =

M68 =

M69 =

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M70 =

8. Техничка решења (M80)

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M81 = 1x8 = 8

M82 = 1x6 = 6

M83 =

M84 =

M85 = 1x2+1x1,16 = 3,16

M86 =

M87 =

9. Патенти (M90):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M91 =

M92 =

M93 =

M94 =

M95 =

M96 =

M97 =

M98 =

M99 =

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

M101 =

M102=

M103=

M104 =

M105 =

M106 =

M107 =

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

M108 =

M109 =

M110 =

M111 =

M112 =

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

M121 =

M122 =

M123 =

M124 =

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

1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

1.1. Награде и признања за научни рад додељена од стране релевантних научних институција

1. Награда за најбољи рад на конференција IcETAN која је одржана у Врњачкој бањи 2014. године, секција MOI-Микроелектроника и оптоелектроника, рад: *Ž. Lazić, M.M. Smiljanić, M. Rašljić, I. Mladenović, K. Radulović, M. Sarajlić, D. Vasiljević-Radović, "Wet isotropic chemical etching of Pyrex glass with masking layers Cr/Au", Proc. 1st Conf. IcETAN, Vrnjačka Banja, June 2 – 5, 2014, pp. MOI.1.1-4, ISBN 978-86-80509-70-9, Best Section Paper Award: MO;* (Прилог 1.1: Потврда о награди);
2. Награда за најбољи рад на конференцији IcETAN која је одржана на Палићу 2018. године, секција MOI-Микроелектроника и оптоелектроника, рад: *M. Rašljić, M.M. Smiljanić, Ž. Lazić, K. Radulović, K. Cvetanović Zobenica, D. Vasiljević Radović, "Two types of integrated heaters for synthesis of TiO₂ nanoparticles in microreactors", Proc. 5th Conf. IcETAN, Palić, June 11 – 14, 2018, 953-956, ISBN 978 86 7466 752-1 Best section paper award:MO;* (Прилог 1.2: Потврда о награди);
3. Награда за најбољи рад младог истраживача на конференцији IcETAN која је одржана на Сребрном језеру 2019. године, секција MOI-Микроелектроника и оптоелектроника, рад: *M. Bošković, D. Randjelović, M. Rašljić, K. Cvetanović-Zobenica, Ž. Lazić, M. M. Smiljanić, M. Sarajlić, Member, IEEE, "Consideration of Thin Film Ionization Vacuum Pressure Sensor", Proc. 6th Conf. IcETAN, Srebno jezero, June 3– 6, 2019 Best section paper award:MO ISBN 978-86-7466-785-9* (Прилог 1.3: Потврда о награди);
4. Награда за најбољи рад младог истраживача на конференцији IcETAN која је одржана у Источном Сарајеву 2023. године, секција MOI-Микроелектроника и оптоелектроника, рад: *Ivan Pešić, Milena Rašljić Rafajilović, Dana Vasiljević-Radović, Sanja Ostojić, Miloš Petrović, Vesna Radojević, Marija Pergal, „Optimization of reaction parameters for preparation of MXene-based polymer nanocomposites“, 10th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETAN), 05-08 June 2023, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, pp. 1-5, doi: 10.1109/IcETAN59631.2023.10192211.* (Прилог 1.4: Потврда о награди);

1.2. Рецензије научних радова и пројеката

Од претходног избора у звање, кандидат др Милена Рашљић Рафајиловић рецензирала је 6 научних радова у следећим часописима:

Micromachines, ISSN 2072-666X IF(2023) = 3.0

Processes, ISSN 2227-9717 IF(2023) = 2.8

Sustainability ISSN 2071-1050 IF(2023) = 3.3

Applied Sciences ISSN 2076-3417 IF(2023) = 2.5

(доказ о рецензирању научних радова је сертификат издавача дат у Прилогу број 2.1.)

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова).

2.1. Допринос развоју науке у земљи

У периоду од претходног избора у звање, кандидат др Милена Рашљић Рафајиловић дала је значајан допринос у изради интердигиталних електрода за потребе докторске дисертације др Марка Бошковића (доказ: Прилог бр 3.1., захвалница из докторске дисертације др Марка Бошковића). Кандидат је, такође, активно учествовала у изради микрореактора од силицијума и *Purex* стакла као и полидиметилсилоксана за потребе израде докторске дисертације др Ане Филиповић (доказ: захвалница из доктората и захвалнице из научних радова, приложене у Прилозима број 3.2.а, 3.2.б, 3.2.ц). Др Милена Рашљић Рафајиловић, је такође, учествовала у реализацији сензора на бази ласерски индукованог графена на полиимиду приликом реализације докторске дисертације др Теодоре Вићентић. Из те сарадње произашао је заједнички рад у врхунском међународном часопису M21 (у библиографији под редним бројем 2.5) (доказ: захвалница из докторске дисертације приложена у Прилогу број 3.3.). Током 2024. и 2025. године кандидат др Милена Рашљић Рафајиловић активно је укључена и даје значајан допринос у реализацији дисертација, чија је израда у току, докторанада Вање Војиновић и Анђеле Гавран. Из те сарадње произашао је рад који је објављен у врхунском међународном часопису категорије M21 (у библиографији под редним бројем 2.3), као и неколико саопштења на конференцијама, категорија M33 и M34.

Др Милена Рашљић Рафајиловић је била члан комисије за избор у звање истраживач-приправник докторандима Вањи Војиновић и Анђели Гавран (доказ: Прилог број 5.1. и 5.2.)

2.3. Педагошки рад

Од претходног избора у звање, кандидат др Милена Рашљић Рафајиловић је учествовала у више активности везано за реализацију студентских вежби у лабораторијама Центра за микроелектронске технологије и то:

- У току 2022. године реализација праксе студената са Технолошко-металуршког факултета, Универзитета у Београду, као и из предмета *Технологија микросистема* који се изводи на другој години основних академских студија, на модулу Електронске компоненте и микросистеми, на Електронском факултету у Нишу (захвалнице у Прилогу број 3.4. и 3.5.). Такође, током 2022. године, кандидат је учествовала у реализацији студентске праксе у трајању од једне недеље студента са мастер студија Факултета за физичку хемију, Универзитета у Београду (у Прилогу 3.6 дата је захвалница).
- У току 2023. године кандидат је учествовала у извођењу наставе из предмета *Технологија микросистема* који се изводи на другој години основних академских студија, на модулу Електронске компоненте и микросистеми, на Електронском факултету у Нишу (Прилог 3.7 приложена захвалница) као и вођење студентске праксе студентима са основних и мастер студија Факултета за физичку хемију, Универзитета у Београду, у трајању од два месеца (у Прилогу 3.8 приложена је захвалница).

2.4. Међународна сарадња

Др Милена Рашљић Рафајиловић је у досадашњем истраживачком раду учествовала у реализацији више међународних пројекта:

- 2013 – 2015 Project participant: “Phase Change Actuator”, development project with partner ACMIT, Austria. (Прилог број 4.5.)
- 2015 – 2018 Project participant: “Label-Free Detection of Cancer Cells by Fiber-Optic Sensing Technique Based on Low-Coherence Interferometry – cellFOS”, Development project with partner ACMIT, Austria. (Прилог број 4.6.)
- 2016 – 2018 Project participant: “Selected Families of Novel Functional Materials: Properties, Structures and Applications”, scientific partners Justus-Liebig-Universität Giessen, Germany and J. J. Strossmayer University of Osijek, Croatia, funded by Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (Прилог број 4.7.)

У два наврата током 2017. и 2018. године, др Милена Рашљић Рафајиловић је била у посети *Justus-Liebig* универзитету у Гизену, Немачка, у укупном трајању од три недеље, где је освојила нова знања и технологије везане за синтезу наночестица титан (IV)-оксида.

Поред наведеног, др Милена Рашљић Рафајиловић има успешну сарадњу са колегама из иностранства и из те сарадње је произашао један рад у врхунском међународном часопису M21 (у библиографији под редним бројем 2.5.), као и два рада која су презентована на међународним конференцијама, категорије M33 и M34.

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

3.1.Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Милена Рашљић Рафајиловић тренутно води потпројекат *“Laser induction of graphene and transfer“* у оквиру пројекта *Polymer/graphene heterostructures for physiological sensors-Polygraph* програма ПРИЗМА, Фонда за науку Републике Србије, (у прилогу потврда руководиоца пројекта др Марка Спасеновића) (доказ у Прилогу број 4.1.а. и 4.1.б.)

3.2.Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

У току досадашњег научноистраживачког рада, др Милена Рашљић Рафајиловић била је ангажована на више националних пројеката. У периоду 2011.-2019. године, била је ангажована на пројекту под називом *„Микро, нано-системи и сензори за примену у електропривреди, процесној индустрији и заштити животне средине – MuHaCuC“* (TP 32008), као и на пројектима: *“Microfluidic devices for application in photoredox catalysis”*, финансиран од стране Иновационог фонда Републике Србије кроз програм Доказ концепта (2020.-2021.год.); *“Modular bench-top photoreactor for microfluidic and batch chemistry applications,”* финансиран од стране Иновационог фонда Републике Србије кроз програм Транфер технологије (2021.-2022.год.), *“Human Respiration Monitoring Device based on Self Powered Humidity Sensor with Bluetooth Readout and Smartphone App”*, финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије кроз програм Доказ концепта (2024.-2025.год.). (доказ: Прилози под редним бројевима 4.2., 4.3., и 4.4.)

Од 2023.године учествује у реализацији пројекта *“Polymer/graphene heterostructures for physiological sensors“* из програма ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије, на коме води потпројекат у вези са израдом сензора на бази полимерних материјала и графена.

Кандидат је аутор и коаутор четири техничка решења у периоду од избора у претходно звање, и то једно техничко решење категорије M81, једно категорије M82 и два категорије M85 што показује применљивост њених резултата у пракси.

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

4.1. Утицајност

Утицајност публикованих радова кандидата др Милене Рашљић Рафајиловић огледа се у њиховој цитираности. Укупна цитираност према сервису Scopus на дан 6.4.2025. године је 44 (без аутоцитата) (Прилог број 6.1.) и Хиршов индекс је 4.

4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Др Милена Рашљић Рафајиловић је до сада/у периоду од претходног избора у звање објавила 14/6 радова у категорији M20 (од тога M21 6/5, M22 5/1, M23 0/3). Укупан ИФ објављених радова је 40,53/25,4 и њихова цитираност без аутоцитата 44/17.

4.3. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

У периоду од претходног избора у звање, кандидат има шест радова категорије M20 од тога су 2 рада нормирани на основу броја коаутора.

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

У свом раду кандидат показује високу самосталност и иницијативу. Њен рад карактеришу трансфер знања и отвореност ка новим областима. Комплетан опус остварила је у земљи, активно сарађујући са колегама из земље и иностранства.

4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Удео кандидата у реализацији коауторских радова огледа се и у томе што је у великом броју публикација први или други аутор, при чему је активно укључена у све неопходне фазе од основне идеје, експерименталне поставке за лабораторијски експеримент до тумачења резултата и писања публикација као и комуникација са рецензетима. У оним областима у којима кандидат није први или други аутор на радовима, ради се о радовима докторанада, али чак и у тим публикацијама кандидат је директно и непосредно укључена у све неопходне фазе израде публикација.

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За техничко-технолошке и биотехничке науке

		Неопходно*	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	75	75,88
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	60	66,72
Обавезни (2)**	M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108	33	54,11
	M21+M22+M23	16,5	40,11
	M81-83+M90-96+M101-103+M108	7,5	14

*ради се о превременом избору па се вредности неопходне за избор множе са 1,5

****Напомена:** За избор у научно звање виши научни сарадник, у групацији „Обавезни 2”, кандидат мора да оствари најмање 16,5 (11*1,5) поена у категоријама M21+M22+M23 и најмање 7,5 (5*1,5) поена у категоријама M81-83+M90-96+M101-103+M108.

V. Оцена Комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:

На основу увида у приложену документацију др Милене Рашљић Рафајиловић, као и на основу њене укупне досадашње научне и стручне активности, Комисија закључује да кандидат у потпуности испуњава све потребне услове за превремени избор у звање виши научни сарадник.

Наиме, укупна М вредност резултата др Милене Рашљић Рафајиловић у периоду од избора у претходно звање износи **75,88** (за избор у тражено звање потребно је 50*1,5), М вредност резултата из категорије Обавезни (1) износи **66,72** (неопходно 40*1,5), а из категорије Обавезни (2) износи **54,11** (потребно 22*1,5).

У категорији Обавезни (2) захтев је да буде минимум 16,5 (11*1,5) поена у категоријама M21+M22+M23 (она има 40,11) и да буде минимум 7,5 (5*1,5) поена у категоријама M81-83+M90-96+M101-103+M108 (она има 14).

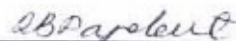
У периоду након избора у претходно звање, др Милена Рашљић Рафајиловић је аутор/коаутор 6 публикација категорије M20, једног поглавља у монографији категорије M14, 25

конференцијских радова категорија M33 и M34, као и 4 техничка решења од којих су два категорије M85, једно категорије M82, као и једно категорије M81. Током свог научно-истраживачког рада рецензирала је више научних радова у међународним часописима, учествовала је на више домаћих и међународних пројеката, дала значајан допринос при изради докторских теза млађих колега. Тренутно води потпројекат у оквиру пројекта програма Призма, Фонда за науку Републике Србије. Исказује висок степен самосталности у свом истраживачком раду и писању публикација.

На основу свега наведеног, Комисија сматра да кандидат др Милена Рашљић Рафајиловић испуњава све квантитативне и квалитативне услове за стицање звања за које конкурише. Стога, Комисија предлаже Научном већу ИХТМ-а да прихвати овај Извештај и предлаже избор др Милене Рашљић Рафајиловић у звање **виши научни сарадник**.

У Београду, 11.04.2025.

Председник комисије



Др Дана Васиљевић-Радовић, научни саветник
ИХТМ, Универзитет у Београду, председник комисије