

Технолошко-металуршки факултет
Карнегијева 4
Универзитета у Београду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Јелена Дикић (рођена Миленковић)

Година рођења: 1985

ЈМБГ: 1711985786027

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Иновациони центар
Технолошко-металуршког факултета д. о. о. у Београду

Дипломирала: 27. септембар 2010. године, Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет у Београду

Завршене мастер студије: 29. септембар 2011. године, Технолошко-металуршки
факултет, Универзитет у Београду

Докторирала: 2. април 2018. године, Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: Научна сарадница

Научно звање које се тражи: Виша научна сарадница

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Хемија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Хемија материјала

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: Матични научни одбор за
хемију

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Истраживач-приправник: 27. децембар 2011. године

Истраживач-сарадник: 25. април 2013. године, реизабрана 14. април 2016. године

Научни сарадник: 27. мај 2019. године

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

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

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21a=			
M21 =	3	8	24
M22 =	5	5	25/23,4*
M23 =	1	3	3
M24 =	1	2	2
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28b =	1	2,5	2,5
M29a =			
M29b =			
M29v =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	9	1	9
M34 =	13	0,5	6,5
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 =	1	2	2
M52 =			
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

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

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			

M63 =			
M64 =	3	0,2	0,6
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =			

8. Техничка решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =	1	2	2
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):

	број	вредност	укупно
M101 =			
M102 =			
M103 =			
M104 =			
M105 =			
M106 =			
M107 =			

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

	број	вредност	укупно
M108 =			
M109 =			
M110 =			
M111 =			
M112 =			

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

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

M121 =

M122 =

M123 =

M124 =

УКУПНО НОРМИРАНО БОДОВА: 75*

Напомена: *- у складу са Правилником Министарства број аутора је нормиран према формули $K / (1 + 0,2(n - 7))$, $n > 7$

IV. Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1):

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).

- Награда за најбоље постерско саопштење: B. Kalebić, J. Pavlović, **J. Dikić**, A. Rečnik, S. Gyergyek, N. Rajić „A novel zeolite-based adsorbent for ciprofloxacin removal from water media“ 8th International FEZA Conference, United Kingdom, online, 2021.
- Предавање по позиву под називом „On the antibacterial activity of metal-exchanged zeolites“ на конференцији од међународног значаја, 7. Словеначко-Српско-Хрватски симпозијум о зеолитима, Љубљана, Словенија, 2017.
- Члан организационог одбора 9. Хрватско-словеначко-српског симпозијума о зеолитима, Сплит, Република Хрватска, 2021.
- Члан Зеолитског друштва Србије од оснивања (2011), од септембра 2024. године секретар Друштва и члан Управног одбора Друштва.
- Гост уредник посебног издања часописа *Processes*: „Novel applications of zeolites in adsorption processes“ https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/XUWYUG11SQ
- Рецензент седам радова у научним часописима међународног значаја категорије M20:
 - 1/ Хемијска индустрија, ИФ-0,407 2019
 - 2/ Applied Nanoscience, ИФ-3,674 2020
 - 3/ Heliyon, ИФ-4,1 2022
 - 4/ Applied Sciences ИФ-2,7 2022
 - 5/ International Journal of Environmental Research and Public Health ИФ-4,6 2022
 - 6/ Хемијска индустрија, ИФ-0,407 2024
 - 7/ Molecules ИФ-4,2 2024

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)

У току научноистраживачког рада, др Јелена Дикић је у сарадњи са колегама са Катедре за општу и неорганску хемију и Катедре за биохемијско инжењерство и биотехнологију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду дала значајан допринос у планирању и изради семинарских радова, завршних радова на основним и мастер академским студијама и докторских дисертација. У реализацији ових радова, кандидаткиња је учествовала у синтези и карактеризацији једињења, микробиолошким анализама, обради добијених експерименталних резултата, као и припреми радова за објављивање у научним часописима.

Кандидаткиња је била члан комисије 20 одбрањених завршних радова на мастер академским студијама и активно је учествовала у изради великог броја завршних радова на основним академским студијама на Технолошко-металуршком факултету. Такође, члан је комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације. Активно је учествовала и својим саветима допринела изради две докторске дисертације на Технолошко-металуршком факултету.

Др Дикић је у периоду 2012-2021. године била ангажована на извођењу лабораторијских вежби из предмета Хемија животне средине на мастер академским студијама на Катедри за општу и неорганску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, као и на истом предмету у оквиру основних академских студија на Војној академији Универзитета одбране у Београду. Школске 2017/18. године учествовала је у реализацији лабораторијских вежби из предмета Општа хемија I и Општа хемија II на основним академским студијама на Катедри за општу и неорганску хемију Технолошко-металуршког факултета.

Др Јелена Дикић је показала спремност за стицање нових знања и мултидисциплинарни приступ различитим проблемима. Уз то, др Јелена Дикић је остварила добру сарадњу како са научним институцијама у земљи (Технолошко-металуршки факултет, Факултет за физичку хемију, Грађевински факултет, Рударско-геолошки факултет и Пољопривредни факултет Универзитета у Београду; затим Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду; Институт за нуклеарне науке „Винча” Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду; Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина, Београд; Војна академија Универзитета одбране у Београду, Криминалистичко-полицијски универзитет, Београд) тако и са лабораторијама у иностранству (National Institute of Chemistry, Љубљана, Словенија; Faculty of Science, University of Zagreb, Загреб, Хрватска; Technical University of Munich, Минхен, Немачка), као и са привредом (Институт за рударство и металургију, Бор).

Др Дикић била је члан организационог одбора 9. Хрватско-словеначко-српског симпозијума о зеолитима, одржаном у Сплиту, Р. Хрватска, 2021. године.

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).

Др Јелена Дикић је била укључена у научноистраживачки рад у оквиру националног пројекта основних истраживања (2011-2019), док тренутно учествује у институционалном пројекту на Технолошко-маталуршком факултету Универзитета у Београду који се финансира од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, уговор број 451-03-66/2024-03/200287 од 2020. године. Кандидаткиња је активно учествовала на пет међународних пројеката и дала значајан допринос:

- Пројекат ЕУРЕКА „Natural zeolites in water quality system” (E!4208, 2008-2011)
- Пројекат билатералне сарадње са Р. Хрватском „Двојна функционалност природног клиноптилолита у преради отпадних вода: антибактеријска активност и својство носача у бисорпцији” (2011-2012)
- Пројекат HERD/Agriculture: The Norwegian Programme in Higher Education, Research and Development in the Western Balkans „The use of natural zeolite (clinoptilolite) for treatment of farm slurry and as a fertilizer carrier” (2012-2014)
- Пројекат Хрватске закладе за знаност „Natural habitat of clinically important *Acinetobacter baumannii*” (2015-2019)
- Пројекат билатералне сарадње са Р. Словачком „Zeolite-based adsorbents for environmental remediation” (2017-2018)

У периоду од јануара до децембра 2021. године учествовала је у пројекту сарадње са привредом под називом „Израда технолошких испитивања прераде Јаросита PbAg на увећаном лабораторијском нивоу” чији је наручилац Институт за рударство и металургију Бор. У оквиру поменутог пројекта руководила је пројектним задатком који је обухватао детаљну карактеризацију јаросит PbAg индустријског талогa и то одређивање хемијског састава и испитивање термичке разградње у циљу валоризације основних, племенитих и критичних метала.

Др Дикић је као руководилац окупила тим истраживача и припремила предлог пројекта под називом „Испитивање антибактеријске активности модификованих зеолита на сојева *Acinetobacter baumannii* изоловане из природних станишта” у оквиру позива за билатералну сарадњу између Р. Србије и Р. Хрватске за циклус 2019-2020. Такође, као руководилац поднела је пријаву у склопу позива Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије за финансирање билатералног пројекта између Р. Србије и Р. Немачке под називом „Antibacterial zeolite/biopolymer composites for water disinfection”, за период 2025-2026, чији се резултати очекују. Др Дикић учествовала је и у припреми пројектне документације за пројекте финансиране од стране Фонда за науку Р. Србије и то за позиве: „Призма 2023” под називом „Biopolymer-aluminosilicate composite materials: development, sorbent production and application strategy” и „Доказ концепта” за 2024. годину под називом „Nanosized layered double hydroxides as carriers for enhanced release of Nifuroxazide antibiotic”.

Од оснивања, др Јелена Дикић је члан Зеолитског друштва Србије док је од септембра 2024. године члан Управног одбора и секретар Друштва.

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)

У свом досадашњем научно-истраживачком раду др Јелена Дикић је објавила 20 штампаних радова од којих су два објављена у међународном часопису изузетних вредности (M21a), седам у врхунским међународним часописима (M21), шест у истакнутим међународним часописима (M22), четири у међународним часописима (M23) и један рад у националном часопису међународног значаја (M24). Такође, др Дикић је аутор 14 саопштења са скупова међународног значаја штампаних у целини (M33), 19 саопштења са скупова међународног значаја штампаних у изводу (M34), једног рада објављеног у врхунском часопису од националног значаја (M51), два саопштења са скупа националног значаја штампаног у целини (M63) и седам саопштења са скупова националног значаја штампаних у изводу (M64). Одржала је предавање по позиву на конференцији међународног значаја (M31) и успешно је одбранила докторску дисертацију (M70). Аутор је једног, некомерцијализованог техничког решења (M85).

Од 66 библиографских јединица, др Јелена Дикић је први аутор на 22 библиографске јединице (процентуално 33,3%). Поред докторске дисертације, на пет радова из категорије M20 и једном раду из категорије M51, 14 саопштења и једном техничком решењу први је аутор. Од последњег избора у звање на шест библиографских јединица први је аутор и то: 2×M22, 2×M33, 1×M51 и 1×M85 (након избора у последње звање 16,2%). Учешће кандидата као другог аутора је 28,8% (27,0 % након избора у последње звање), као трећег аутора 27,3% (40,6 % након избора у последње звање), као четвртог аутора 9,1 % (16,2 % након избора у последње звање), као шестог аутора 1,5%. Просечан број аутора по раду (без саопштења) за укупно наведену библиографију износи 5,6.

Радови др Јелене Дикић су дали значајан допринос у области синтезе, модификације и примене зеолита пре свега као адсорбената и антибактеријских агенаса, а утицајност радова се огледа у цитираности. Према извору *Scopus*, *h*-индекс др Јелене Дикић је 11, док су радови цитирани 453 односно 417 пута без аутоцитата на дан 8. јануара 2025. године. Цитираност радова др Јелене Дикић, као и њена позиција на листи извршних исраживача у првих 10% према ранг листи Министарства науке, технолошког развоја и иновација објављеној 2024. године указује на актуелност, утицајност и углед објављених радова.

Нормирана укупна вредност *M* коефицијента кандидаткиње за целокупни научноистраживачки период (укључујући и докторску дисертацију) износи 161,24. Од избора у звање научна сарадница остварила је укупну вредност *M* коефицијента 76,6, односно нормирану вредност *M* коефицијента 75, што је више у односу на минимални квантитативни услов за стицање звања виша научна сарадница, који износи 50.

5. Оцена комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:

На основу детаљног увида у приложену документацију и остварених квантитативних и квалитативних резултата кандидаткиње, Комисија за утврђивање научне компетентности истраживача закључује да је др Јелена Дикић, научна сарадница, запослена у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета д.о.о. у Београду остварила значајне резултате у научном раду од претходног избора у научно звање.

Током свог досадашњег рада кандидаткиња је показала висок степен самосталности у креирању идеја и извођењу експеримената, као и у анализи и обради резултата и писању научних радова. До сада је објавила 66 библиографских јединица, од тога 37 након избора у звање научна сарадница. Остварени резултати др Јелене Дикић објављени су у 20 научних радова међународног значаја категорије M20, чији је укупан импакт фактор 47,824 са просечним импакт фактором по раду 2,39. Кандидаткиња је аутор 43 саопштења објављених у зборницима са међународних и националних скупова, и одржала је једно предавање по позиву на међународном скупу. Укупна цитираност кандидаткиње према подацима индексне базе *Scopus* на дан 8. јануара 2025. године износи 453 (*h*-индекс=11), односно 417 без аутоцитата и 385 без аутоцитата свих аутора. Након избора у претходно звање др Јелена Дикић објавила је 10 научних радова у часописима са SCI листе, и то: 3-M21, 5-M22, 1-M23 и 1-M24. Кандидаткиња је након избора у звање научна сарадница објавила један рад у водећем часопису националног значаја M51, као и 25 саопштења на међународним и националним конференцијама. Др Дикић гостујући је уредник посебног издања часописа *Processes* под називом „Novel applications of zeolites in adsorption processes” од септембра 2024. године. Била је рецензент седам радова у међународним часописима из категорије M20. Др Јелена Дикић је била ангажована као учесник у реализацији једног националног и пет међународних пројекта, као и једног пројекта сарадње са привредом у оквиру ког је руководила пројектним задатком. Остварила је успешну сарадњу са научноистраживачким организацијама како у земљи тако и у иностранству, и те сарадње су резултирале објављивањем више радова у међународним научним часописима. Др Јелена Дикић је од школске 2012/13. године ангажована у настави и формирању академског кадра, била је члан комисије 20 одбрањених завршних радова на мастер академским студијама и члан једне комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације. Према листи извршних научника коју је издало Министарство науке, технолошког развоја и иновација Р. Србије 2024. године, др Дикић се налази у првих 10% научника у области природно-математичких наука.

Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени Гласник РС“ бр. 159/2020 и 14/2023) др Јелена Дикић испуњава све неопходне услове за избор у звање **виша научна сарадница** у области природно-математичких наука – хемија. **Нормирана укупна вредност М коефицијента** кандидаткиње за целокупни научноистраживачки период (укључујући и докторску дисертацију) износи **161,24**. Од избора у звање научна сарадница остварила је **укупну вредност М коефицијента 76,6**, односно **нормирану вредност М коефицијента 75**, што је више у односу на минимални квантитативни услов за стицање звања виши научни сарадник, који износи 50.

На основу детаљне анализе научноистраживачког рада и остварених резултата које је др Јелена Дикић (рођена Миленковић) показала, Комисија сматра да кандидаткиња

испуњава све потребне услове за избор у звање **виша научна сарадница**. Комисија предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи одговарајућем Матичном одбору Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на коначно усвајање.

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

Минимални квантитативни захтеви за стицање звања виши научни сарадник	Минимално потребно	Остварено
Укупно	50	76,6/75*
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	40	65,5/63,9*
M11+M12+M21+M22+M23	30	52/50,4*

*У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023), нормирано на број аутора по формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n>7$.

У Београду, 21. јануар 2025. године.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Др Сања Јевтић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет