

Назив института – факултета који подноси захтев:

ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА“, БЕОГРАД

Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ
ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Лазар Ракочевић**

Година рођења: **1994.**

ЈМБГ: **0505994710251**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за нуклеарне науке „ВИНЧА”, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду**

Дипломирао: **2018, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду.**

Мастер рад: **2019, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду.**

Докторска дисертација: **2023, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду.**

Постојеће научно звање:

Научно звање које се тражи: **Научни сарадник**

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: **Електрохемија**

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

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник:

Виши научни сарадник:

III Научно-истраживачки 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 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

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

	број	вредност	укупно
M21a =	1	10	10

M21 =	6	8	48
M22 =	6	5	30/28,13
M23 =	2	3	6
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28b =			
M29a =			
M29b =			
M29v =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =			
M34 =	10	0,5	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 =			
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 =	1	6	6

8. Техничка решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =			
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 =			

Укупан број остварених бодова:

$$1 M21a + 6 M21 + 6 M22 + 2 M23 + 10 M34 + 1 M70 = 105/*103,13$$

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

1. Показатељи успеха у научној 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.)

Рецензије научних радова

- Рецензија радова у међународном часопису *Communications Materials* (Прилог Е).

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)

Допринос развоју науке у земљи

Научно-истраживачки рад др Лазара Ракочевића се у 2019. години одвијао у оквиру научног пројекта основних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, пројекат бр. ИИИ 45005 „Функционални, функционализовани и усавршени нано материјали“. Од 2020 – до данас научни рад кандидата се одвија у Институту за нуклеарне науке „Винча“, Институту од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, у оквиру истраживачке теме „Електрокатализа биметалних и триметалних електрода и наночестица на угљеничним подлогама за реакције у горивним ћелијама“, у оквиру Програма 1. Нови материјали и нанонауке (0302004, 0302104, 0302204, 0302304).

Посебан научни допринос др Лазара Ракочевића се огледа у томе да се научни рад и истраживања кандидата одвијају у оквиру тематске области која се бави испитивањем каталитичке активности различитих материјала за реакцију издвајања водоника. С обзиром да су се племенити метали показали као најбољи, али и веома скупи катализатори, истраживања су усмерена у правцу минимализовања количине племенитих метала и њихово депоновања на неку јефтину подлогу, при чему електрокаталитичка активност остаје изузетно висока.

Такође, кандидат се бави и материјалима који потенцијално могу да буду коришћени за складиштење енергије у уређајима као што су натријум јонске батерије, а које би замениле тренутно коришћене литијум јонске батерије.

Учешће на међународним пројектима

- Билатерални пројекат са Кином под називом „Испитивање додатака стронцијум карбоната и стронцијум флуорида у калцијум-силикатне денталне цементе: физичко-хемијска и биолошка карактеризација“ која се остварује са институцијом „School and Hospital of Stomatology, Fujian Medical University“ (Прилог Ф).

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 за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институтцијама.)

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 инхостранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

Др Лазар Ракочевић је публикувао 15 научних радова (Прилог 1), од чега су 2 рада у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 5 радова у врхунском међународном часопису (M21), 6 радова у истакнутом међународном часопису (M22) и 2 рада у међународном часопису (M23). Укупан импакт фактор часописа категорије M20 износи 64,879, при чему је просечна вредност импакт фактора по раду 4,325. Уколико се узму у обзир и радови категорије M10, а просечан број аутора по раду је 5,93 (Прилог 2). Поред публикација у међународним научним часописима, кандидат је резултате својих истраживања представио и на већем броју скупова међународног значаја (10 саопштења штампаних у изводу (M34)).

Према подацима из Scopus базе, укупна цитираност кандидативих публикација у периоду 2021-2023. износи 52 цитата (без аутоцитата), док је вредност Хиршовог индекса 5 (Прилог 2).

Др Лазар Ракочевић је на 4 међународна рада први аутор и на 2 рада други аутор, што укупно чини 40% публикација категорије M20. Поред тога, на 6 саопштења са међународних конференција је први аутор, што укупно чини 60%. Ове публикације се односе на истраживања која су директно везана за тематику докторске дисертације тј. баве се синтезом и карактеризацијом материјала који могу бити коришћени као катализатори за реакцију издвајања водоника или као материјали за складиштење енергије у натријум јонским батеријама. У наведеним публикацијама допринос кандидата се огледа у експерименталном раду који обухвата синтезу и карактеризацију материјала различитим техникама и методама, као и обраду и анализу добијених резултата, али и учествовање у писању самих радова.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем

На основу остварених резултата, може се закључити да се кандидат Др Лазар Ракочевић показао као изузетно успешан у научно-истраживачком раду и постигао значајне резултате посебно у области електрохемије. Др Лазар Ракоћевић је објавио 15 публикација у међународним часописима (1 M21a + 6 M21 + 6 M22 + 2 M23) и 10 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34). Квалитет публикованих резултата потврђују и 52 цитата без аутоцитата, као и Хиршов индекс 5. Научна компетентност кандидата износи $105/103,13$ поена, што вишеструко превазилази квантитативне критеријуме (16 поена) за стицање звања научни сарадник. Укупан импакт фактор часописа категорије M20 износи 64,879, при чему је просечна вредност 4,325, а просечан број аутора по раду је 5,93. Имајући у виду квалитет публикованих резултата и способност за реализацију и

организацију научног-истраживачког рада, а у складу са Правилником о избору у истраживачка и научна звања, чланови комисије сматрају да кандидат др Лазар Раочевић испуњава све услове за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Aleksandra Radosavljević

др Александра Радосављевић,
научни саветник
Институт за нуклеарне науке „Винча”
Институт од националног значаја за Републику Србију,
Универзитет у Београду

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

За природно-математичке и медицинске науке

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	105/*103,13
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	94/*92,13
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	94/*92,13

Напомена: *Нормирање публикација је урађено по формули $K/[1+0,2(n-7)]$, $n > 7$ (n - број аутора публикације, K вредност резултата) у складу са Правилником Министарства у радовима који су резултат колаборације истраживача, број коаутора већи од 7.