

Назив института - факултета који подноси захтев:
Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Лидија Радовановић**

Година рођења: **1980.**

ЈМБГ: **0207980727231**

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

Дипломирала: **6. 11. 2006.** Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет у Београду

Магистрирала: -. година: - факултет: -

Докторирала: **4. 9. 2018.** Технолошко-металуршки 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: **хемија**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **хемија чврстог стања**

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

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Истраживач приправник: **31. 5. 2011. године**

Истраживач сарадник: **12. 9. 2014. године**, реизабрана **20. 4. 2017. године**

Научни сарадник: **18. 11. 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 =	7	8	56/51,05*
M22 =	4	5	20/18,13*
M23 =	3	3	9/8,50*
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28б =			
M29a =			
M29б =			
M29в =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	2	1	2
M34 =	11	0,5	5,5
M35 =			
M36 =			

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =	1	7	7
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 =	1	1	1
M63 =			
M64 =	18	0,2	3,60/3,54*
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 =			
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: 96,72*

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

IV. Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1):

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)

Др Лидија Радовановић је лауреат неколико признања:

2023. године - Рад под називом „Unravelling conformational and crystal packing preferences of cyclohexane-5-spirohydantoin derivatives incorporating a halogenated

benzoyl group“ аутора А. Lazić, L. Radovanović, K. Gak Simić, J. Rogan, G. Janjić, N. Trišović, I. Đorđević, CrystEngComm 24(22) (2022) 4106–4119, изабран је од стране издавача (The Royal Society of Chemistry) часописа CrystEngComm за један од 17 радова у 2022. години који су допринели развоју квантне кристалографије.

2022. године - Награда за најбоље постерско саопштење на међународној конференцији XIV Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, одржаној у Бањој Луци (Босна и Херцеговина).

2021. године - Добитник је награде „Др Дубравко Родић“ године за изузетан успех из области кристалографије, коју додељује Српско кристалографско друштво.

2014. године - Награда за најбоље постерско саопштење на скупу националног значаја, 21. Конференција Српског кристалографског друштва, одржаном у Ужицу (Србија).

2012. године - Награда за најбоље усмено саопштење на скупу националног значаја, 19. Конференција Српског кристалографског друштва, одржаном у Белој Цркви (Србија).

Др Лидија Радовановић одржала је једно предавање по позиву под називом „Комплекси елемената d-блока са ароматичним O,O- и N,N-донорским лигандима: синтеза, структура, својства и примена“ на скупу националног значаја, 26. Конференција Српског кристалографског друштва, одржаном 2019. године на Сребрном језеру (Србија).

Кандидаткиња је учествовала у промоцији науке, што потврђује учешће на 60. Међународном сајму технике и техничких достигнућа одржаном 16–20. маја 2016. године у Београду, у оквиру којег је др Лидија Радовановић саопштила рад под називом „Synthesis, characterization and promising applications of “green” zinc oxide”, аутора Л. Радовановић, Б. Симовић, Ј. Здравковић, А. Дапчевић, Ј. Роган, Д. Полети.

Др Лидија Радовановић је члан Српског кристалографског друштва, Српског хемијског друштва и Друштва за керамичке материјале Србије. У оквиру Српског кристалографског друштва, кандидаткиња је била члан Надзорног одбора од 2016. до 2023. године, а од јануара 2024. године је секретар и члан Научног одбора Друштва. Од 2021. године је секретар Секције за керамику Српског хемијског друштва.

У периоду након избора у звање научни сарадник, др Радовановић је рецензирала 13 радова за следеће научне часописе међународног значаја категорије M20:

- Arabian Journal of Chemistry, IF = 6,212 (1 рад) 2021. године;
- Transition Metal Chemistry, IF = 1,7 (3 рада) 2023. године;
- Acta Chimica Slovenica, IF = 1,735 (3 рада), 2019, 2020. и 2023. године;
- Journal of the Serbian Chemical Society, IF = 1,240 (3 рада) 2020. и 2023. године;
- Journal of Chemical Crystallography, IF = 0,8 (1 рад) 2024. године;
- Hemijska industrija, IF = 0,627 (2 рада) 2019. и 2020. године.

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 свог научноистраживачког рада др Лидија Радовановић се посебно истакла у области синтезе, физичко-хемијске и структурне карактеризације комплексних једињења метала првог прелазног низа са анјонима поликарбоксилних киселина и анјоном 2,5-фурандикарбоксилне киселине и ароматичним аминима, као и кокристална 2,2'-дипиридиламина са бензенполикарбоксилним киселинама и диетилбарбитурном киселином. Велики научни допринос у области кристалографије др Лидија Радовановић је дала при одређивању кристалних структура и грађе монокристалних комплекса Mn(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) и Zn(II) са анјонима фталне, изофталне, терефталне, пиромелитне и мелитне киселине као O,O-донорским лигандима и 2,2'-дипиридиламином, 2,2'-бипиридином и 2,2'-бипиримидином као N,N-донорским лигандима, од чега су само у докторској дисертацији Лидије Радовановић описане кристалне структуре 13 нових мешовито-лигандних координационих једињења. Др Лидија Радовановић постигла је и изузетне резултате из структурне карактеризације деривата хидантоина (објављене су 22 кристалне структуре), 2-пиридона (2 кристалне структуре), хинолона (1 кристална структура) и ксантена, као и Cu(II)-комплекса са азо пиридонским бојама (2 кристалне структуре). У Кембричкој кристалографској бази података (енгл. Cambridge Structural Database) налазе се 32 кристалне структуре за које је кандидаткиња била кристалограф одговоран за кореспонденцију, а постоји још знатан број прикупљених структурних података који су у припреми за објављивање. Такође, др Радовановић се бави и испитивањем структурних, спектроскопских, термијских и антимикуробних својстава биокерамичких материјала на бази хидроксиапатита, калцијум-хидрогенфосфата и слојевитих двоструких хидроксида, као и њиховом применом као носача лековитих супстанци у различитим медијумима. Из области науке о материјалима, кандидаткиња се бави испитивањем термијских својстава глина, спетроскопском и морфолошком анализом наночестичних прахова титан(IV)-оксида и нанокмозита титан(IV)-оксида са различитим полимерним материјалима.

У свом досадашњем научноистраживачком раду, кандидаткиња је показала самосталност у припреми и реализацији експеримената, као и у обради резултата и писању научних радова. Резултати истраживања др Лидије Радовановић објављени су у врхунским међународним часописима (M21), у истакнутим међународним часописима (M22) и у међународним часописима (M23).

У току научноистраживачког рада, др Лидија Радовановић је сарађивала са колегама са Катедре за општу и неорганску хемију, Катедре за органску хемију и Катедре за неорганску хемијску технологију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. Била је и члан комисије 1 одбрањене докторске дисертације (дисертација др Александре Машуловић) и 5 одбрањених мастер радова (радови Милана Дунића, Димитрија Митића, Николе Манића, Милице Марковић и Алексе Ђорђевића).

Остварила је научну сарадњу са неколико институција у иностранству: Faculty of Civil and Geodetic Engineering, University of Ljubljana (Љубљана, Словенија), Institute of Mathematics, Physics and Mechanics, University of Ljubljana (Љубљана, Словенија), Department of Engineering and Natural Sciences, University of Applied Sciences Merseburg (Мерсебург, Немачка), а од 2023. Године започиње сарадњу са факултетима и институтима у оквиру COST акције CA22107.

Др Лидија Радовановић је била члан организационог одбора две конференције Српског кристалографског друштва: 21. Конференције Српског кристалографског

друштва оджане 2014. године у Ужицу и 26. Конференције Српског кристалографског друштва одржане 2019. године на Сребрном језеру.

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).

Уз сагласност руководиоца пројектног задатка у оквиру институционалног пројекта финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, др Лидији Радовановић је поверено руковођење, планирање и реализација потпројектног задатка „Синтеза, структурна анализа и карактеризација комплекса прелазних метала са ароматичним O,O- и N,N-донорским лигандима и њихова примена“ у оквиру потпројекта ПП1 „Структурни аспекти нано и других савремених материјала“.

Учесник је 1 међународног и 2 национална пројекта од којих су 2 активна и наведени су у наставку:

1. Од 2023. године COST Action CA22107, Bringing Experiment and Simulation Together in Crystal Structure Prediction (BEST-CSP), 2023–2027, руководилац: Dr. Ivo Rietveld, Université de Paris

2. Од 2019. године национални пројекат у оквиру институционалног финансирања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, потпројекат ПП1 „Структурни аспекти нано и других савремених материјала“, руководилац: др Јелена Роган, редовни професор, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.

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)

Др Лидија Радовановић је у досадашњем научноистраживачком раду поред докторске дисертације објавила 76 библиографских јединица, и то: 8 радова у врхунским међународним часописима (M21), 9 радова у истакнутим научним часописима међународног значаја (M22), 8 радова у часописима међународног значаја (M23), 1 истакнуту монографију националног значаја (M41), 2 саопштења на скупу међународног значаја штампано у целини (M33), 15 саопштења на скуповима међународног значаја штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу и 32 саопштења на скуповима националног значаја штампаних у изводу (M64). Од 25 објављених радова, први аутор је на 7

радова, други на 7 радова, трећи аутор је на 6 радова, четврти на 3 рада (од којих је на једном уједно и последњи), пети аутор је на 1 раду, шести на 1 раду. На свих 7 радова на којима је била први аутор др Лидија Радовановић била је и аутор одговоран за кореспонденцију, што говори како о самосталном раду кандидаткиње, тако и о доприносу у коауторским радовима кроз формирање теме, концепта и циљева рада, учешће у експерименталном раду, анализи и коментарисању добијених резултата. Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 5,67, а за период после избора у претходно звање 5,91. Радови кандидаткиње су до сада цитирани 105 пута, односно 56 пута без аутоцитата, а Хиршов индекс објављених радова је 7 (5 без аутоцитата). Позитивна цитираност радова кандидаткиње указује на актуелност, утицајност и углед објављених радова.

Укупан импакт фактор часописа у којима су објављени радови др Лидије Радовановић је 60,538 (што износи 2,422 по раду), а од избора у звање научни сарадник укупни импакт фактор часописа износи 43,253 (што износи 3,090 по раду од претходног избора у звање).

Нормирана укупна вредност М коефицијента кандидаткиње за целокупни научноистраживачки период (укључујући докторску дисертацију) износи **153,39**. Од избора у звање научни сарадник остварила је **укупну вредност М коефицијента 104,1**, односно **нормирану вредност М коефицијента 96,72**, што је значајно више у односу на минимални квантитативни услов за стицање звања виши научни сарадник, који износи **50**.

Др Лидија Радовановић је током досадашњег научноистраживачког рада показала висок степен самосталности у идејама, креирању и реализацији експеримената, обради резултата и писању научних радова, који се у највећој мери односе на синтезу и карактеризацију комплекса елемената d-блока са анјонима бензенполикарбоксилних киселина и ароматичним диаминским лигандима. Резултате својих истраживања је систематски анализирао, објаснио, дискутовала и објавила у утицајним међународним часописима. Осим индивидуалних квалитета, кандидаткиња је показала склоност ка тимском раду, о чему говоре заједнички радови како са колегама са Технолошко-металуршког факултета, тако и са колегама из других институција у земљи и иностранству.

V. 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 закључује да је др Лидија Радовановић, научни сарадник, запослена у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета д. о. о. у Београду, остварила значајне резултате у научном раду.

Током досадашњег рада кандидаткиња је показала висок степен самосталности у креирању идеја и извођењу експеримената, као и у анализи и обради резултата и писању радова. До сада је објавила 76 библиографских јединица, поред објављене докторске дисертације, а од тога 47 библиографских јединица након избора у звање научни сарадник. Остварени резултати др Лидије Радовановић објављени су у 25

научних радова међународног значаја категорије M20, чији је укупан импакт фактор 60,538, са просечним импакт фактором по раду 2,42. Кандидаткиња је аутор и једне истакнуте монографије националног значаја, 49 саопштења објављених у зборницима са међународних и националних скупова, а одржала је једно предавање по позиву на националном скупу. Кандидаткиња је била први и аутор одговоран за кореспонденцију на 7 радова у међународним научним часописима категорије M20. Укупна цитираност кандидаткиње према подацима индексне базе Scopus (4. 4. 2024. године) износи 105 ($h = 7$), односно 56 без аутоцитата ($h = 5$). Након избора у претходно звање др Лидија Радовановић објавила је 14 научних радова у часописима са SCI листе, и то: 7-M21, 4-M22 и 3-M23, чији је укупан импакт фактор 43,235, док је просечни импакт фактор 3,090. Кандидаткиња је после избора у звање научни сарадник објавила и 1 истакнуту монографију националног значаја и 32 саопштења на међународним и националним конференцијама. У истом периоду била је рецензент 13 радова у међународним часописима из категорије M20 и одржала је једно предавање по позиву на скупу националног значаја.

Др Лидија Радовановић је ангажована као учесник у реализацији два национална и једног међународног пројекта. Остварила је успешну сарадњу са научноистраживачким организацијама у иностранству и у земљи, која је резултирала објављивањем више радова у међународним научним часописима. Кандидаткиња је добитник награде „Др Дубравко Родић“ 2021. године за изузетан успех из области кристалографије, коју додељује Српско кристалографско друштво.

Др Лидија Радовановић је од 2013. године ангажована у настави и формирању академског кадра, била је члан комисије 5 одбрањених мастер радова, једне докторске дисертације из области хемије чврстог стања и органске хемије, као и члан једне комисије за избор у научноистраживачко звање.

Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени Гласник РС“ бр. 14/2023) др Лидија Радовановић испуњава све неопходне услове за избор у звање виши научни сарадник у области природно-математичких наука – хемија. **Нормирана укупна вредност М коефицијента** кандидаткиње за целокупни научноистраживачки период (укључујући докторску дисертацију) износи **153,39**. Од избора у звање научни сарадник остварила је **укупну вредност М коефицијента 104,1**, односно **нормирану вредност М коефицијента 96,72**, што је значајно више у односу на минимални квантитативни услов за стицање звања виши научни сарадник, који износи **50**.

На основу детаљне анализе досадашњег научноистраживачког рада и остварених резултата др Лидије Радовановић, Комисија сматра да кандидаткиња испуњава све потребне услове за избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи надлежном Матичном одбору Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на коначно усвајање.

**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 виши научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	50	104,1/96,72*
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33 +M41+M42 +M90	40	94/86,68*
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	85/77,68*

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

У Београду, 9. 4. 2024. године

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Јелена Роган

др Јелена Роган, редовни професор
Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет