

Универзитет у Београду  
**ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ**  
ПРИМЉЕНО: 12-07-2022

Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
	523/4		

Назив института – факултета који подноси захтев:

Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Студентски трг 12-16, 11000 Београд

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

**I Општи подаци о кандидату:**

Име и презиме: **Предраг Ристић**

Година рођења: **1994**

ЈМБГ: **2206994781019**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

**Универзитет у Београду – Хемијски факултет**

Дипломирао: **29.9.2017. Универзитет у Београду – Хемијски факултет**

Мастерирао: **28.9.2018. Универзитет у Београду – Хемијски факултет**

Докторирао: **6.5.2022. Универзитет у Београду – Хемијски факултет**

Постојеће истраживачко звање: **Истраживач-сарадник**

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: **Општа и неорганска хемија**

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

**II Датум избора – реизбора у научно звање:**

Кандидат се први пут бира у научно звање.

### 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): **0**

Нема.

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20): **24,80**

	Број	Вредност	Укупно
M21:	4	8	18,23
M22:	1	5	3,57
M23:	1	3	3

3. Зборници са међународних научних скупова (M30): **2,42**

	Број	Вредност	Укупно
M33:	1	1	1
M34:	3	0,5	1,42

4. Монографије националног значаја (M40): **0**

Нема.

5. Радови у часописима националног значаја (M50): **0**

Нема.

6. Зборници са скупова националног значаја (M60): **2,2**

	Број	Вредност	Укупно
M64:	11	0,2	2,2

7. Одбрањена докторска дисертација (M70): **6**

	Број	Вредност	Укупно
M70:	1	6	6

8. Техничка решења (M80): **0**

Нема.

9. Патенти (M90): **0**

Нема.

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100): **0**

Нема.

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100): **0**

Нема.

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120): **0**

Нема.

**УКУПНА ВРЕДНОСТ М КОЕФИЦИЈЕНТА (без нормирања): 44,70**

**УКУПНА ВРЕДНОСТ М КОЕФИЦИЈЕНТА (нормирано): 35,42**

#### **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).

### **1.1. Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава**

Награда Српског кристалографског друштва за најбоље постерско саопштење на 27. конференцији Српског кристалографског друштва одржаној 16-17. септембра 2021. у Крагујевцу.

## **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**

Истраживачка група проф. др Тамаре Тодоровић, у којој кандидат ради, бави се истраживањима у области бионеорганске хемије, кристалографије и хемије материјала у оквиру којих се циљано синтетишу нова једињења на бази комплекса прелазних метала (дискретна координациона једињења и координациони полимери) који могу имати мултифункционална својства. Резултати кандидата др Предрага Ристића дају оригинални научни допринос у хемији координационих полимера и хемији материјала што се огледа кроз дизајн мултифункционалних координационих полимера чија се мултифункционалност огледа у фотокаталитичким и фотофизичким својствима која испољавају. Мултифункционалност синтетисаних једињења се може искористити у решавању актуелне проблематике у заштити животне средине (ремедијација загађених водотокова) и дизајну нових екрана заснованих на ОЛЕД технологији. Додатно, кандидат се успешно бави синтезама ZIF-ова (eng. *Zeolitic Imidazolate Framework*) као поткласа метал-органичких умрежених структура који се користе у синтезама биокомпозита методом биомиметичке минерализације. Резултати до којих је кандидат дошао објављени су у врхунским међународним часописима, чиме су знатно повећани видљивост и углед Хемијског факултета у научним круговима како у земљи, тако и у иностранству.

### **2.2. Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима**

Кандидат се први пут бира у звање научни сарадник те није могао бити ментор магистарских теза, докторских дисертација или специјалистичких радова.

### **2.3. Педагошки рад**

Кандидат је као сарадник у настави био ангажован за извођење вежби из предмета Хемија и Општа и неорганска хемија (школске 2017/18, 2018/19, 2019/20 и 2020/21) на Универзитету у Београду - Пољопривредном факултету. Од октобра 2018. године

ангажован је као сарадник у настави на мастер курсу Хемија чврстог стања (151Н1 и 151Н2), а од априла 2021. године на курсу Методе синтезе и карактеризације неорганских једињења (134А2) на Универзитету у Београду - Хемијском факултету.

#### **2.4. Међународна сарадња**

Група проф. др Тамаре Тодоровић, у којој ради кандидат, остварила је сарадњу са више запажених научних институција у свету. Сарадња са колегама са Универзитета у Стразбуру – Фармацеутског факултета, Универзитета Ла Риоја – Центра за истраживање и синтетичку хемију у Шпанији и Хемијског факултета Универзитета у Гдањску, Пољска, резултовала је објављивањем радова у врхунским међународним часописима. Додатно, у оквиру сарадње са Хемијским факултетом Универзитета у Гдањску кандидат је током маја 2019. боравио на истоименом факултету у оквиру ПРОМ програма (Интернационална стипендија за размену студената докторских студија и академског особља).

#### **2.5. Организација научних скупова**

Нема.

### **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 пројектним задацима**

Од јануара 2019. до децембра 2019. године кандидат др Предраг Ристић је био запослен као истраживач-приправник на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Усмерена синтеза, структура и својства мултифункционалних материјала“ (ОИ 172057) на Универзитету у Београду – Хемијском факултету. У оквиру овог пројекта кандидат је руководио пројектним задатком *Синтеза и карактеризација мултифункционалних координационих полимера*.

Од јула 2020. кандидат је ангажован на пројекту под називом „Контролисана дизајн ефикасних ензим@МОФ композита за примену у биокатализи“ (акроним пројекта SYMBIOSIS, програм ПРОМИС, евиденциони број: 6066997) финансираном од стране Фонда за науку Републике Србије у оквиру ког је руководио пројектним задатком *Синтеза и карактеризација МОФова за имобилизацију ензима*.

#### 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. Параметри квалитета часописа у којима су радови објављени; значај, утицајност и цитираност радова

Радови на којима је кандидат др Предраг Ристић коаутор објављени су у часописима високог квалитета. Резултати истраживачког рада др Предрага Ристића објављени су у шест научних радова у часописима са SCI листе. Четири рада су објављена у врхунским међународним часописима категорије M21, један рад је објављен у истакнутом међународном часопису (M22), и један рад у међународном часопису (M23). Кандидат је коаутор 15 саопштења, од којих је једно саопштење штампано у целини на скупу од међународног значаја (M33), три саопштења су штампана у изводу на скуповима од међународног значаја M(34), а 11 саопштења је штампано у изводу на скуповима од националног значаја (M64). Вредност нормираних **М коефицијента** са одбрањеном тезом износи **35,42**, а категорије и структура публикованих радова у потпуности задовољавају услове за избор у звање научни сарадник. Збир фактора утицаја (*impact factor*) часописа у којима су објављени радови кандидата је **20,612**. Значајнији квалитетни часописи из области кристалографије у којима су објављени радови кандидата су *Crystal Growth & Design* и *CrystEngComm*, а у области области науке о полимерима часопис *Polymers*. Радови на којима је кандидат коаутор дају оригинални научни допринос истраживањима у области хемије координационих полимера, хемије материјала и кристалографије.

Према подацима Scopus индексне базе података (11.7.2022. године) радови др Предрага Ристића су до сада цитирани **14** пута без аутоцитата (Хиршов индекс 2).

Рад	Часопис у којем је рад објављен	ИФ часописа у којем је рад објављен	Укупна цитираност	Цитираност без аутоцитата
M21-1	<i>Polymers</i>	4,967	0	0
M21-2	<i>CrystEngComm</i>	3,756	2	2
M21-3	<i>CrystGrowth&amp;Design</i>	4,153	7	6
M21-4	<i>CrystGrowth&amp;Design</i>	4,153	3	2
M22-1	<i>Polyhedron</i>	2,343	3	3
M23-1	<i>Journal of the Serbian Chemical Society</i>	1,240	1	1

#### 4.2. Нормирање броја поена према броју коаутора

Сходно критеријумима Правилника о стицању истраживачких и научних звања, део М20 радова, као и једно саопштење М34 категорије кандидата др Предрага Ристића подлеже нормирању у области са експерименталним интердисциплинарним истраживањем по формули  $K/(1+0,2(n-7))$ .

#### 4.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова

Кандидат др Предраг Ристић је постигао значајне резултате како у научно-истраживачком, тако и у педагошком раду. Кандидат се у досадашњем научно-истраживачком раду показао као компетентан и веома активан истраживач. Исполио је висок степен самосталности у свим фазама реализације истраживања која су резултовала публикацијама на којима је коаутор, што укључује претраге структурних база, планирање и израду експеримената, анализу и обраду добијених података, а потом и интерпретацију резултата и писање радова. Кандидат је поред првоауторских радова, активно учествовао у реализацији и осталих радова на којима се налази као коаутор, како у експерименталном делу, тако и у обради добијених резултата, њиховој анализи, писању и интерпретацији. Поред објављених радова, кандидат је учествовао на великом броју домаћих и међународних скупова на којима су његови резултати приказани у виду 15 саопштења. Кандидат је два пута одржао усмено саопштење, једном на енглеском језику на 26. Конференцији српског кристалографског друштва и на матерњем језику на 58. Саветовању српског хемијског. Током досадашњег научно-истраживачког рада приликом израде докторске дисертације кандидат је успешно учествовао у реализацији пројектних задатака који су допринели развоју науке из области координационе хемије, кристалографије и хемије координационих полимера.

#### V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем

Комисија констатује да је др Предраг Ристић, дипломирани хемичар, истраживач-сарадник Универзитета у Београду – Хемијског факултета постигао значајне резултате како у научном-истраживачком раду тако и у педагошком раду. Кандидат је у значајној мери допринео истраживањима у хемији координационих полимера, хемији материјала и кристалографији првенствено дизајном, а затим и испитивањем мултифункционалних својстава координационих полимера у реакцијама фотокаталитичке деградације азо-боја и испитивању фотолуминесцентних својстава. Поред тога, кандидат др Предраг Ристић је остварио запажене резултате у истраживањима на пољу синтезе композита на бази ZIF-

ова методом биомиметичке минерализације. Поред научног рада, кандидат се показао као квалитетан сарадник у настави у оквиру свог учешћа у извођењу теоријских и експерименталних вежби на Универзитету у Београду – Хемијском факултету и на Универзитету у Београду – Пољопривредном факултету.

Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања потребно је да кандидат оствари минималну вредност  $M$  коефицијента 22 у последњих 5 година, што кандидат др Предраг Ристић премашује. У периоду од претходних 5 година, др Предраг Ристић је објавио шест научних радова, као и 15 саопштења на научним скуповима, са укупном нормираном вредношћу  $M$  коефицијента од **35,42**. Научни радови на којима је кандидаткоаутор објављени су у веома квалитетним часописима, о чему сведочи укупни фактор утицаја свих објављених радова (**20,612**). Према подацима базе *Scopus* на дан 11.7.2022. године, ови радови су цитирани 14 пута (без аутоцитата), док Хиршов индекс кандидата износи 2.

Др Предраг Ристић показује висок степен самосталности и зрелости у свим фазама научноистраживачког рада. Био је учесник два научна пројекта и активно учествује у научној сарадњи са институцијама у земљи и иностранству. У оквиру ових сарадњи током маја 2019. године боравио је на Хемијском факултету – Универзитета у Гдањску, Пољска.

Комисија закључује да кандидат испуњава све критеријуме прописане Статутом Универзитета у Београду – Хемијског факултета, Законом о науци и истраживањима, као и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, те на основу тога са посебним задовољством предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета да прихвати овај извештај и да подржи избор **др Предрага Ристића** у звање **научни сарадник**.

У Београду, 12.7.2022. године

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Катарина Анђелковић, редовни професор  
Универзитет у Београду – Хемијски факултет



## МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За природно математичке и медицинске науке

Минимални диференцијални квантитативни захтеви за стицање научног звања **научни сарадник** области природно-математичких наука, према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (прилог 4, Службени гласник РС бр. 159/2020), као и остварени резултати кандидата **др Предрага Ристића**, представљени су у табели:

Диференцијални услов-од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно	Остварено
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	16	<b>35,42</b>
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ +M41+M42	10	<b>25,80</b>
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	<b>24,80</b>
Одбрањена докторска дисертација	M70	6	<b>6</b>