

**НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА“**  
**Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду**

На 7.редовној седници Научног већа Института за нуклеарне науке “Винча“ Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду, одржаној 25.05.2023. године именовани смо за чланове комисије за оцену научно-истраживачког рада и оцену испуњености услова за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК кандидата др Лазара Ракочевића, запосленог у Лабораторији за атомску физику (040), Института за нуклеарне науке „Винча“- Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду.

На основу прегледа приложеног материјала, релевантних индексних база, увида и анализе научно-истраживачке активности кандидата, а у складу са Законом о науци и истраживањима (Сл. гласник РС, бр. 49/19) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања (Сл. гласник РС, број 159/2020; 14/2023-51), Научном већу подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**Именовани чланови комисије:**

1. др Александра Радосављевић, научни саветник Института за нуклеарне науке Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, председник комисије,
2. др Ирина Срејић, научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду,
3. проф. др Ивана Стојковић Симатовић, ванредни професор Факултета за физичку хемију, Универзитет у Београду.

**I СТРУЧНО-БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА**

Лазар Ракочевић рођен је 05. 05. 1994. године у Београду, где је завршио основну школу и Пету београдску гимназију, природно – математичког смера. Основне академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписао је 2013. године, а завршио 2018. године. На истом факултету 2019. године завршио је мастер академске студије. Школске 2019/2020 године уписао је докторске академске студије на матичном факултету. Докторску дисертацију под називом „Електрокатализа реакције издвајања водоника на биметалним наноструктурама PdAu, PtAu и PdPt на угљеничним подлогама“ одбранио је у априлу 2023. године на Факултету за физичку хемију, Универзитета у Београду.

Од новембра 2019. године запослен је у Институту за нуклеарне науке „Винча“, Институту од националног значаја за Републику Србију, у Лабораторији за атомску физику (Лаб. 040).

Докторску дисертацију под називом „Електрокатализа реакције издвајања водоника на биметалним наноструктурама PdAu, PtAu и PdPt на угљеничним подлогама“ одбранио је у априлу 2023. године на Факултету за физичку хемију, Универзитета у Београду.

Др Лазар Ракочевић је један од аутора 15 публикација објављених у међународним часописима, од чега је 1 рад категорије међународни часопис изузетних вредности (M21a), 6 радова категорије врхунски међународни часопис (M21), 6 радова категорије истакнути међународни часопис (M22) и 2 рада категорије међународни часопис (M23), као и 10 саопштења са међународних научних скупова штампаних у изводу (M34). Према бази података Scopus, научни радови кандидата др Лазара Ракочевића цитирани су 52 пута у међународним публикацијама (без аутоцитата), а Хиршов индекс износи 5 (Прилог 1 и 2).

## **II БИБЛИОГРАФИЈА**

**Прилог 1** - Списак публикација др Лазара Ракочевића којима се конкурише за **избор** у звање **научни сарадник**

**Прилог 2** – Цитираност публикација др Лазара Ракочевића

## **III АНАЛИЗА НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ**

### **Учешће на националним пројектима**

- 2019: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Пројекат бр. ИИИИ 45005 под називом „Функционални, функционализовани и усавршени нано материјали“.
- 2020-до данас: учешће на истраживачкој теми „Електрокатализа биметалних и триметалних електрода и наночестица на угљеничним подлогама за реакције у горивним ћелијама“ у оквиру Програма 1. Нови материјали и нанонауке (0402002, 0402102, 0402202, 0402302), (Прилог Д).

### **Учешће на међународним пројектима**

- Билатерални пројекат са Кином (2021-2023) 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).

### **Научно-истраживачки рад**

Научно-истраживачки рад др Лазара Ракочевића одвија се у оквиру електрохемије и припада областима хемије, физичке хемије, електрохемије и науке о материјалима. Истраживачке активности кандидата се одвијају у оквиру истраживачке теме „Електрокатализа биметалних и триметалних електрода и наночестица на угљеничним подлогама за реакције у горивним ћелијама“. Циљ истраживања је синтеза, дизајнирање и карактеризација катализатора за реакцију издвајања водоника на подлози од угљеничних материјала на коју су депоноване наночестице племенитих метала (платине, паладијума и злата). Синтетисани катализатори показују одличну активност и стабилност уз веома мали утрошак племенитих метала, што чини њихове перформансе боље од тренутно доступних комерцијалних катализатора.

### **Рецензије научних радова**

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

### **Квалитет научних резултата**

#### **Цитираност (Прилог 2)**

Укупна цитираност публикација без аутоцитата у периоду 2021-2023. износи 52 цитата, док вредност Хиршовог индекса износи 5.

### **Научна делатност кандидата - Посебан научни допринос**

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.

### Анализа научних радова

На основу приложене библиографије (Прилог 1), може се закључити да је др Лазар Ракочевић публикова резултате свог научно-истраживачког рада у међународним часописима, као и да је учествовао на више међународних конференција. Квантитативни резултати кандидата са којима конкурише за звање научни сарадник приказани су у следећој табели:

**Табела 1.** Збирне вредности М-кофицијената

Категорија рада	Број радова	Број бодова	Укупно
M21a	1	10	10
M21	6	8	48
M22	6	5	30/28,13
M23	2	3	6
M34	10	0,5	5
M70	1	6	6
<b>УКУПНО БОДОВА</b>			<b>105/*103,13</b>
<b>Укупан импакт фактор</b>			<b>64,879</b>
<b>Просечан импакт фактор</b>			<b>4,325</b>
<b>Број цитата без аутоцитата</b>			<b>52</b>
<b>h индекс</b>			<b>5</b>

Према важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања, за **избор** у звање **научни сарадник** потребно је укупно 16 поена. Др Лазар Ракочевић има 105,13.

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
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	16	<b>105/*103,13</b>
Обавезни(1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	<b>94/*92,13</b>
Обавезни(2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	<b>94/*92,13</b>

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 је већи од 7.

На основу претходног, закључујемо да резултати кандидата вишеструко превазилазе потребне квантитативне услове за избор у звање научног сарадника, прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања.

### **Приказ публикација којима се конкурише за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК**

Др Лазар Ракочевић је један од аутора 15 публикација објављених у међународним часописима (1 рад M21a, 6 радова M21, 6 радова M22 и 2 рада M23), као и 10 саопштења на међународним конференцијама категорије M34 (Прилог 1). Научно-истраживачки рад кандидата спада у област електрохемије и тематски може бити групсан у две целине према врсти испитиваних материјала, као и њиховој примени. Поред тога, истраживачке активности кандидата су усмерене и у правцу специфичне карактеризације различитих типова материјала.

#### **• Катализатори за реакцију издвајања водоника**

Прва тематска област је директно везана за докторску дисертацију кандидата и примарно је усмерена на испитивање каталитичке активности различитих материјала за реакцију издвајања водоника (HER). Иако је водоник обилан у природи, углавном се налази у везаном стању са неким другим елементима. Да би се добио слободан водоник који може да се употреби као гориво, он мора некако да се издвоји. HER је једна од најиспитиванијих електрохемијских реакција и са теоретског и са практичног аспекта. Као најбољи катализатори за HER показали су се племенити метали из платинске групе, док сама Pt показује најбољу активност у киселим срединама. С обзиром да су племенити метали веома скупи, један од праваца истраживања је да се њихова количина минимализује депоновањем на неку јефтину, проводну подлогу, а да електрокаталитичка активност тако направљених електрода остане висока. Угљенични материјали попут стакластог угљеника и графена су се показале као погодне подлоге за јефтине, високо активне катализаторе са малим уделом скувих метала. Испитивање погодних комбинација метала за депоновање који показују најбољи синергетски ефекат између себе и са подлогом је кључно за проналажење погодних катализатора.

У објављеним радовима везаним за прву тематску област прављени су и испитивани нови катализатори који би смањили количину искоришћених племенитих метала који су веома скупи, док су тако добијени катализатори и даље веома активни за катализу реакције издвајања водоника који се користи у горивним ћелијама. Различити јефтинији угљенични материјали као што су GC, графен оксид (GO) и редуковани графен оксид (rGO) користе се као подлога на коју се скупи племенити материјали депонују у виду нано острва са великом активном површином у односу на количину депонованог материјала. Изабрани метали за прављење катализатора су Au, Pd и Pt због њихових добро познатих каталитичких особина и велике активности за реакцију издвајања водоника у случају Pd и Pt. Комбинацијом два различита изабрана метала добија се још боља активност у односу на само један метал услед њиховог синергетског утицаја. Тако добијене електроде су детаљно карактерисане XPS, AFM и SEM методама. Каталитичка активност је испитана линеарном волтаметријом и нађено је да је блиска активности чисте Pt, а у неким случајевима је и превазилази. Стабилност је испитана хронопотенциометријом и нађено је да су направљени катализатори стабилни. Добијени резултати су показали да овако припремљени материјали садрже мање од 1% племенитих метала, а показују активности једнаку или већу од комерцијалних Pt/C катализатора.

Ови резултати су објављени у једном раду у врхунском међународном часопису **M21 -1**, у два рада у истакнутом међународном часопису **M22-1** и **M22-2**, као и у три саопштења са међународног скупа штампаног у изводу **M34-6**, **M34-9** и **M34-10**.

- *Натријум јонске батерије*

У оквиру друге тематске области кандидат се бави натријум јонским батеријама. Тренутно су за складиштење енергије у преносивим уређајима попут лаптопова и мобилних телефона, као и код актуелних технологија попут електричних аутомобила, најзаступљеније литијум јонске батерије. Пошто је литијум на земљи релативно редак а убрзано се троши, потребно је у будућности наћи адекватну замену за литијум јонске батерије које се сада комерцијално користе. Због сличних хемијских особина натријума и литијума као и велике заступљености натријума на земљи, натријум јонске батерије су један од најбољих кандидата. Различити материјали попут манган оксида, ванадијум оксида или фосфата могу да се користе као електродни материјал (катодни и анодни) у натријумским батеријама због велике способности интеркалације натријума у органским и воденим растворима.

Синтетисан је  $\text{Na}_x\text{Mn}_2$  глицин нитратним поступком (GCM). Након добијања прекурсорског праха, он је жарен четири сата на три различите температуре: 850°C, 900°C и 950°C. Карактеризација материјала је одрађена следећим методама: дифракцијом X зрака (XRD), скенирајућом електронском спектроскопијом са енергетски дисперзивном спектрометријом рендгенског зрачења (SEM/EDS), трансмисионом електронском спектроскопијом са енергетски дисперзивном спектрометријом рендгенског зрачења (TEM/EDS). Електрохемијске особине су испитане цикличном волтаметријом и хронопотенцијометријом у воденом раствору  $\text{NaNO}_3$ . Добијени резултати су показали да су добијене наноструктуре штапићастиг облика, које показују одличне особине, велику капацитивност и стабилност, те су стога одличан материјал за натријум јонске батерије.

Ови резултати су објављени у једном раду у међународном часопису изузетне вредности **M21a-1** и у три саопштења са међународног скупа штампаног у изводу **M34-1**, **M34-2** и **M34-5**.

Такође, поред две наведене тематске области и научно-истраживачких активности унутар њих, кандидат се бави и специфичном карактеризацијом узорака. С обзиром да је овладао техником фотоелектронске спектроскопије рендгенских зрака (XPS), кандидат др Лазар Ракочевећ се бави XPS мерењима површине материјала који се користе како у области електрохемије, тако и материјала који се примењују у многобројним другим областима. Кандидат експериментално мери припремљене узорке, анализира добијене резултате и пише део рада који се односи на XPS мерења.

Ови резултати су објављени у пет радова у врхунском међународном часопису **M21-2**, **M21-3**, **M21-4**, **M21-5**, **M21-6**, у четири рада у истакнутом међународном часопису **M22-3**, **M22-4**, **M22-5**, **M22-5**, у два међународна рада **M23-1**, **M23-2** и у четири саопштења са међународног скупа штампаног у изводу **M34-3**, **M34-4**, **M34-7**, **M34-8**.

## ЗАКЉУЧАК

На основу прегледаног материјала и изложених резултата научно-истраживачког рада, као и на основу познавања научно-истраживачке активности кандидата, комисија је констатовала да је др Лазар Ракочевећ постигао значајне резултате у свом научно-истраживачком раду, посебно у области електрохемије.

Др Лазар Ракочевећ 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 ауоцитата, 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 прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања. 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. На основу постигнутих резултата научно-истраживачког рада, чланови комисије сматрају да кандидат др Лазар Ракочевећ испуњава све услове за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК, те са задовољством предлажу Научном

чему је просечна вредност 4,424, а просечан број аутора по раду је 5,93. На основу постигнутих резултата научно-истраживачког рада, чланови комисије сматрају да кандидат др Лазар Ракочевић испуњава све услове за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК, те са задовољством предлажу Научном већу Института за нуклеарне науке „Винча”, Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, да прихвати овај Извештај и подржи избор кандидата у предложено научно звање.

Београд, 02.06.2023.

**Чланови комисије:**

*Aleksandra Radosavljević*

---

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

*Irina Szejić*

---

др Ирина Срејић, научни сарадник  
Институт за нуклеарне науке „Винча“  
Институт од националног значаја за Републику Србију  
Универзитет у Београду

*Ivana Stojković*

---

проф. др Ивана Стојковић Симатовић, ванредни професор  
Факултет за физичку хемију  
Универзитет у Београду

## ПРИЛОГ 1.

Списак публикација др Лазара Ракочевића са којима конкурише за избор у звање научни сарадник.

### Међународни часопис изузетних вредности (M21a)

1. **Lazar Rakočević**, Svetlana Štrbac, Jelena Potočnik, Maja Popović, Dragana Jugović, Ivana Stojković Simatović, The  $\text{Na}_x\text{MnO}_2$  materials prepared by a glycine-nitrate method as advanced cathode materials for aqueous sodium-ion rechargeable batteries, *Ceramics International*, **2021**, 47(4), 4595–4603. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.10.025>  
ISSN 0272-8842  
IF 2019=3.830 \_Materials Science, Ceramics\_(2/28))  
Број хетероцитата: 7  
Број поена: 10

### Врхунски међународни часопис (M21)

1. **Lazar Rakočević**, Svetlana Štrbac, Irina Srejić, Hydrogen evolution on Au/GC and PdAu/GC nanostructures in acid solution: AFM, XPS, and electrochemical study, *International Journal of Hydrogen Energy*, **2021**, 46(13), 9052–9063. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.01.001>  
ISSN 0272-8842  
IF 2021=7.139 \_Electrochemistry\_(8/30))  
Број хетероцитата: 14  
Број поена: 8
2. Nenadović Snežana, Kljajević Ljiljana, Ivanović Marija, Mirković Miljana, Radmilović Nadežda, **Rakočević Lazar**, Nenadović Miloš, Structural and Chemical Properties of Geopolymer Gels Incorporated with Neodymium and Samarium, *Gels*. **2021**, 7(4), 195. <https://doi.org/10.3390/gels7040195>  
ISSN 2310-2861  
IF2020=4.702 , \_Polymer Science\_(14/91))  
Број хетероцитата: 4  
Број поена: 8
3. Milena Dojčinović, Zorka Vasiljević, **Lazar Rakočević**, Vera Pavlović, Souad Ammar Merah, Jelena Vujačević, Maria Vesna Nikolić, Humidity and Temperature Sensing of Mixed Nickel–Magnesium Spinel Ferrites, *Chemosensors*, **2023**, 11(1), 34. <http://doi.org/10.3390/chemosensors11010034>  
ISSN 2227-9040  
IF2021=4.229\_ Chemistry, Analytical (25/87))  
Број хетероцитата: 0  
Број поена: 8
4. Miličević Nemanja, Novaković Mirjana, Potočnik Jelena, Milović Miloš, **Rakočević Lazar**, Abazović Nadica, Pjević Dejan, Influencing surface phenomena by Au diffusion in buffered TiO<sub>2</sub>-Au thin films: Effects of deposition and annealing processing, *Surfaces and Interfaces*, **2022**, 30, 101811. <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.101811>  
ISSN 2468-0230  
IF2021=6.137\_Materials Science, Coatings & Films (2/20))  
Број хетероцитата: 7  
Број поена: 8

5. Milkić Jadranka, Knežević Sara, Ognjanović Miloš, Stanković Dalibor, **Rakočević Lazar**, Šljukić Biljana, Template-based synthesis of Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/SnO<sub>2</sub> bifunctional catalysts with enhanced electrocatalytic properties for reversible oxygen evolution and reduction reaction, , *International Journal of Hydrogen Energy*, **2023**, 46(13), 9052–9063.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.03.433>  
 ISSN 0360-3199  
 IF2021=7.139, \_Electrochemistry\_ (8/30)).  
 Број хетероцитата: 0  
 Број поена: 8
6. Nikolina Nikolić, Jelena Spasojević, Aleksandra Radosavljević, Milica Milošević, Tanja Barudžija, Lazar Rakočević, Zorica Kačarević-Popović, Influence of poly(vinyl alcohol)/poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) polymer matrix composition on the bonding environment and characteristics of Ag nanoparticles produced by gamma irradiation, *Radiation Physics and Chemistry*, **2023**, 202, 110564.  
<http://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2022.110564>  
 ISSN 0969-806X  
 IF 2021=2.776 \_Nuclear Science & Technology (7/34))  
 Број хетероцитата: 2  
 Број поена: 8

### Истакнути међународни часопис (M22)

1. **Lazar Rakočević**, Irina Srejić, Aleksandar Maksić, Jelena Golubović, Svetlana Štrbac. Hydrogen Evolution on Reduced Graphene Oxide-Supported PdAu Nanoparticles, *Catalysts*, **2021**, 11(4), 481.  
<https://doi.org/10.3390/catal11040481>  
 ISSN 2073-4344  
 IF2021=4.501 \_Chemistry\_(71/165))  
 Број хетероцитата: 10  
 Број поена: 5
2. **Lazar Rakočević**, Ivana Stojković Simatović, Aleksandar Maksić, Vladimir Rajić, Svetlana Štrbac, Irina Srejić, PtAu Nanoparticles Supported by Reduced Graphene Oxide as Highly Active Catalyst for Hydrogen Evolution, *Catalysts*, **2022**, 12(1), 43. <https://doi.org/10.3390/catal12010043>  
 ISSN 2073-4344  
 IF2021=4.501 \_Chemistry\_(71/165))  
 Број хетероцитата: 6  
 Број поена: 5
3. Marija Ječmenica Dučić ,Danka Aćimović, Branislava Savić, **Lazar Rakočević**, Marija Simić, Tanja Brdarić, Dragana Vasić Aničijević, Is It Possible to Restrain OER on Simple Carbon Electrodes to Efficiently Electrooxidize Organic Pollutants?, *Molecules*, **2022**, 27(16), 5203.  
<http://doi.org/10.3390/molecules27165203>  
 ISSN 1420-3049  
 IF2021=4.927\_Chemistry, Multidisciplinary (65/180))  
 Број хетероцитата: 1  
 Број поена: 5
4. Jelena Golubović ,**Lazar Rakočević** ,Dana Vasiljević Radović, Svetlana Štrbac, Improved Oxygen Reduction on GC-Supported Large-Sized Pt Nanoparticles by the Addition of Pd Catalysts, *Catalysts*, **2022**, 12(19), 968. <http://doi.org/10.3390/catal12090968>  
 ISSN 2073-4344  
 IF2021=4.501 \_Chemistry\_(71/165))



Број хетероцитата: 1

Број поена: 5

5. Jelena Lović, Sanja Eraković Pantović, **Lazar Rakočević**, Nenad Ignjatović, Silvana Dimitrijević, Nebojša Nikolić, A Novel Two-Step Electrochemical Deposition Method for Sn-Pd Electrocatalyst Synthesis for a Potential Application in Direct Ethanol Fuel Cells, *Processes*, **2023**, 11(1), 120.

<http://doi.org/10.3390/pr11010120>

ISSN 2227-9717

IF2021=3.352\_Engineering, Chemical (69/143))

Број хетероцитата: 0

Број поена: 5

6. Noha Elessawy, Gordana Backovic, Janezuda Hirunthanawat, Marta Martins, **Lazar Rakočević**, Marwa H. Gouda, Arafat Toghyan, Mohamed E. Youssef, Biljana Šljukić, Diogo M.F. Santos, From PET bottles waste to N-doped graphene as sustainable electrocatalyst support for direct liquid fuel cells, *Catalysts*, **2023**, 13(3), 525.

<https://doi.org/10.3390/catal13030525>

ISSN 2073-4344

IF2021=4.501\_Chemistry,\_(67/165))

Број хетероцитата: 0

Број поена: 5/3,13

### Међународни часопис (M23)

1. Jelena Golubović, **Lazar Rakočević**, Svetlana Štrbac, The Effect of Sulphate and Chloride Palladium Salt Anions on the Morphology of Electrodeposited Pd Nanoparticles and their Catalytic Activity for Oxygen Reduction in Acid and Alkaline Media, *International Journal of Electrochemical Science*, **2022**, 17, 220943. <http://doi.org/10.20964/2022.09.16>

ISSN 1452-3981

IF2020=1.765\_Electrochemistry (24/29))

Број хетероцитата: 0

Број поена: 3

2. Stevan Andrić, Tijana Tomašević Ilić, **Lazar Rakočević**, Dana Vasiljević Radović, Marko Spasenović, Three Types of Films from Liquid-phase-exfoliated Graphene for Use as Humidity Sensors and Respiration Monitors, *Sensors and Materials*, **2022**, 34(11), 3933-3947.

<http://doi.org/10.18494/SAM4092>

ISSN 0914-4935

IF2021=0.879\_Materials Science, Multidisciplinary (317/345))

Број хетероцитата: 0

Број поена: 3

### Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. **Rakočević L**, Novaković M, Potočnik J, Jugović D, Stojković-Simatović I, Synthesis and Characterization of Na<sub>0.4</sub>MnO<sub>2</sub> as a Positive Electrode Material for an Aqueous Electrolyte Sodium-ion Energy Storage Device. in Program and Book of Abstracts / First International Conference on Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA 2018, August 27-29, 2018, Belgrade, Serbia. 2018;:154-156.

ISBN 978-86-7025-785-6

Број поена: 0,5

2. **Rakočević L**, Novaković M, Potočnik J, Jugović D, Stojković Simatović I, Synthesis and characterization of Na<sub>0.4</sub>MnO<sub>2</sub> as cathode material for aqueous sodium-ion batteries. in Program and the Book of Abstracts / Seventeenth Young Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, December 5-7, 2018, Belgrade, Serbia. 2018;:48-48.  
ISBN: 978-86-80321-34-9  
Број поена: 0,5
3. Božinović N, Milovanović D, Rajić V, **Rakočević L**, Savović J, Petrović S, Laser surface texturing of Ti/Cu/Ti/Si and Ti/Cu/Zr/Ti/Si multilayer thin films. in Program and the Book of abstracts / VIII International School and Conference on Photonics, August 23-27, 2021, Belgrade, Serbia.  
ISBN 978-86-82441-53-3  
Број поена: 0,5
4. Milićević N, Novaković M, Potočnik J, **Rakočević L**, Milović M, Abazović N, Pjević D, Influencing on optical properties of buffered TiO<sub>2</sub>-Au thin film systems by deposition and annealing parameters. in Program and the Book of abstracts / VIII International School and Conference on Photonics, August 23-27, 2021, Belgrade, Serbia  
ISBN 978-86-82441-53-3  
Број поена: 0,5
5. **Rakočević L**, Potočnik J, Novaković M, Jugović D, Stojković Simatović I, Synthesis temperature influence on the structure, morphology and electrochemical performance of Na<sub>x</sub>MnO<sub>2</sub> as cathode materials for sodium-ion rechargeable batteries. in Program and the Book of abstracts / Eighteenth Young Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, December 4-6, 2019, Belgrade, Serbia. 2019;:59-59.  
ISBN 978-86-80321-35-6  
Број поена: 0,5
6. **L Rakočević**, I Stojković Simatović, A Maksić, V Rajić, S Štrbac, I Srejić, Hydrogen evolution on graphene supported PtAu nanoparticles, Nineteenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, December 1-3, 2021, Belgrade, Serbia , Beograd , 2021.  
ISBN 978-86-80321-36-3  
Број поена: 0,5
7. J Stevanović, S Petrović, D Vasiljević Radović, K Cvetanović, N Tadić, **L Rakočević**, M Sarajlić, Oxygen sensor based on mechanochemically treated metal oxide semiconducting TiO<sub>2</sub>-CeO<sub>2</sub> mixture, Nineteenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, December 1-3, 2021, Belgrade, Serbia , Beograd , 2021.  
ISBN 978-86-80321-36-3  
Број поена: 0,5
8. M Dojcinović , Z Vasiljević , N Tadić , M Spreitzer, **L Rakočević** , M Vesna Nikolić, Nickel manganite-carbonized alginate composite for use as energy storage electrodes, Conference on Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA2022 , Belgrade, Serbia , 2022.  
ISBN 978-86-7025-943-0  
Број поена: 0,5

9. **L Rakočević** , I Srejić , A Maksić , V Rajić , M Novaković , S Štrbac, Characterizing Graphene Supported PtAu and PdAu Nanoparticles with SEM, TEM and XPS for use as Catalysts for Hydrogen Evolution Reaction, Conference on Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA2022 , Belgrade, Serbia , 2022.  
ISBN 978-86-7025-943-0  
Број поена: 0,5

10. **L Rakočević**, I Srejić, A Maksić, J Golubović, S Štrbac, Graphene supported PdAu nanoparticles as catalyst for hydrogen evolution reaction, 23rd Annual Conference on Material Science YUCOMAT 2022 , Herceg Novi, Montenegro, 2022.  
ISBN 978-86-919111-7-1  
Број поена: 0,5

### **Одбрањена докторска дисертација (M70)**

**„Електрокатализа реакције издвајања водоника на биметалним наноструктурама PdAu, PtAu и PdPt на угљеничним подлогама”** Лазар З. Ракочевић, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, 2023.

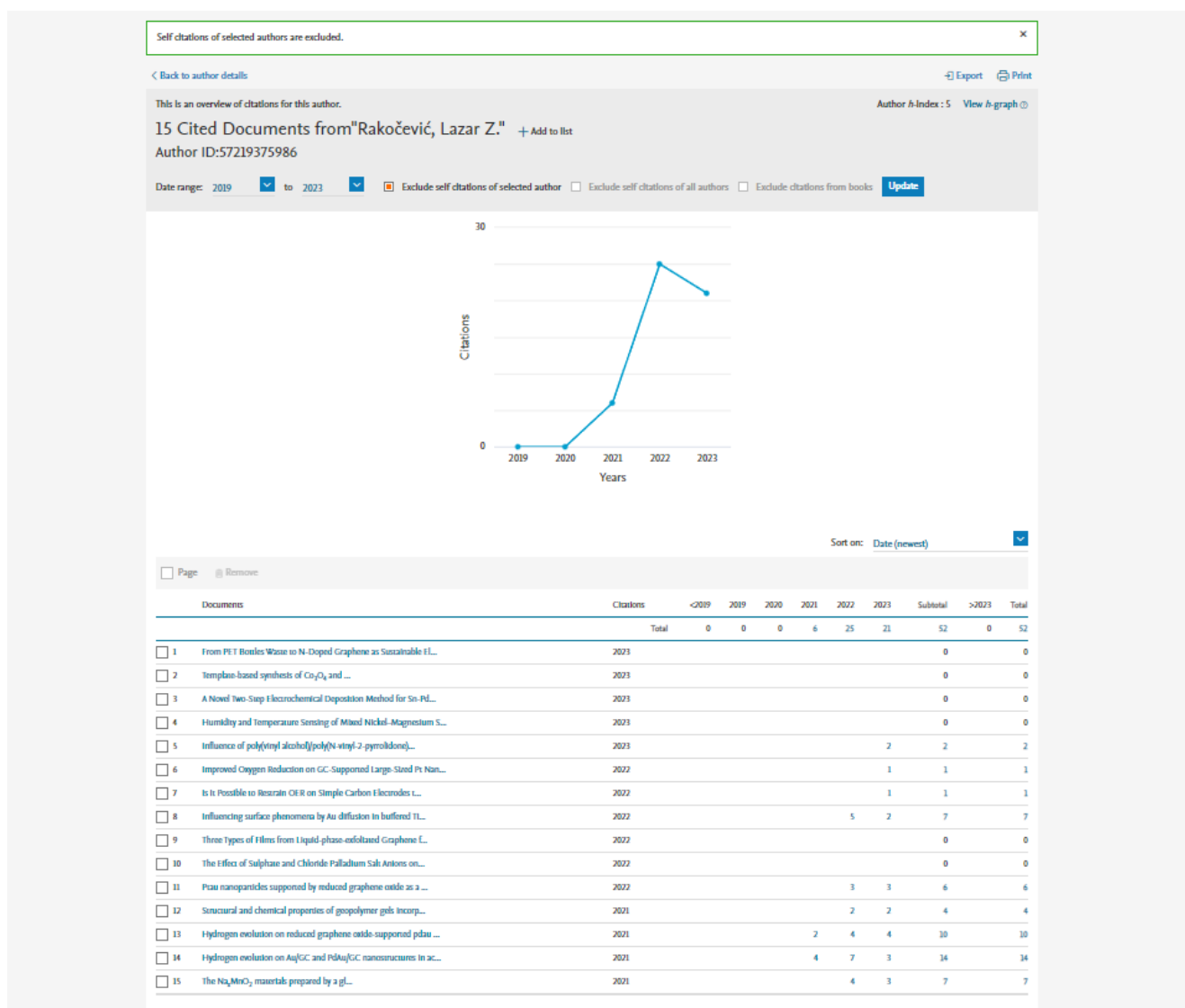
Број поена: 6

## ПРИЛОГ 2

### Цитираност публикација др Лазара Ракочевића

Укупна цитираност публикација без ауоцитата у периоду 2021-2023. године износи 52, а Хиршов индекс износи 5.

#### Citation overview



**Lazar Rakočević, Svetlana Štrbac, Jelena Potočnik, Maja Popović, Dragana Jugović, Ivana Stojković Simatović, The Na<sub>x</sub>MnO<sub>2</sub> materials prepared by a glycine-nitrate method as advanced cathode materials for aqueous sodium-ion rechargeable batteries, *Ceramics International*, 2021, 47(4), 4595–4603.**

1. D. Rai., S. Sinha., Research trends in the development of anodes for electrochemical oxidation of wastewater, *Reviews in Chemical Engineering*, (2022).
2. Wang J., Zhang D., Hu X., Sun T., A binder-free δ-MnO<sub>2</sub>@reduced graphene oxide composite film as a bi-functional electrode for aqueous rechargeable sodium-ion batteries and hybrid capacitive deionization, *New Journal of Chemistry*, (2022).
3. Feng J., Luo S., Cai K., Yan S., Wang Q., Zhang Y., Liu X., Research progress of tunnel-type sodium manganese oxide cathodes for SIBs, *Chinese Chemical Letters*, 33 (2022), 2316-2326.
4. Amjad M.Z.B., Iqbal N., Ali G., Noor T., Qayyum A.A., Khan U.A., Gao J., Synthesis of NaNiF<sub>3</sub> and its composite with multi-walled carbon nanotubes as cathode materials for aqueous sodium-ion battery, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 33(21) (2022) 16987-17000.

5. Ullah I., ul Haq T., Khan A.A., Inayat A., Shoaib M., Haider A., Saleem M., Abbas S.M., Pope M.A., Hussain I., **Sodium decavanadate encapsulated Mn-BTC POM@MOF as high-capacity cathode material for aqueous sodium-ion batteries**, *Journal of Alloys and Compounds*, 932, (2023), 167647.
6. Liu Y., Liao J., Tang Z., Chao Y., Chen W., Wu X., Wu W., **Improved Sodium Storage Performance of Zn-Substituted P3-Na<sub>0.67</sub>Ni<sub>0.33</sub>Mn<sub>0.67</sub>O<sub>2</sub> Cathode Materials for Sodium-Ion Batteries**, *Journal of Electronic Materials*, 52 (2) (2023), 864-876.
7. Cao Y., Xiao M., Sun X., Dong W., Huang F., **Recent Advances on High-Capacity Sodium Manganese-Based Oxide Cathodes for Sodium-ion Batteries**, *Chemistry - A European Journal*, 29(12), (2023), 202202997.

**Lazar Rakočević, Svetlana Štrbac, Irina Srejić, Hydrogen evolution on Au/GC and PdAu/GC nanostructures in acid solution: AFM, XPS, and electrochemical study**, *International Journal of Hydrogen Energy*, **2021**, 46(13), 9052–9063.

8. Golubović J., Srejić I., Štrbac S., **Oxygen Reduction on Glassy Carbon-Supported PdAu Nanoparticles in Perchloric Acid Solution**, *International Journal of Electrochemical Science*, 16, (2021), 210818R.F. Elsupikhe, K. Shamel, M.B. Ahmad, N.A. Ibrahim, N. Zainudin, **Green sonochemical synthesis of silver nanoparticles at varying concentrations of κ-carrageenan**, *Nanoscale Research Letters*, 10(1) (2015) Article No. 302.
9. Zhang J., Wang L., Liu W., Cao M., Zhang J., Yuan N., Zhang S., Gu Z., **Synthesis of au or pt@perovskite nanocrystals via interfacial photoreduction**, *Catalysts*, 11(2), (2021). 174.
10. Bahadoran A., Liu Q., Liu B., Gu J., Zhang D., Fakhri A., Gupta V.K., **Fabrication and structural of gold/cerium nanoparticles on tin disulfide nanostructures and decorated on hyperbranched polyethyleneimine for photocatalysis, reduction, hydrogen production and antifungal activities**, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 416, (2021), 113316.
11. Ibrahim A., Memon U.B., Duttgupta S.P., Raman R.S., Sarkar A., Pendharkar G., Tatiparti S.S.V **Hydrogen gas sensing of nano-confined Pt/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composite at room temperature**, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(46). (2021), 23692-23973.
12. Khan S., Lawler N.B., Bake A., Rahman R., Cortie D., Iyer K.S., Martyniuk M., Kostylev M., **Iron oxide-Palladium core-shell nanospheres for ferromagnetic resonance-based hydrogen gas sensing**, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47 (12), (2022), 8155-8163.
13. Fortunato G.V., Bezerra L.S., Cardoso E.S.F., Kronka M.S., Santos A.J., Greco A.S., Júnior J.L.R., Lanza M.R.V., Maia G., **Using Palladium and Gold Palladium Nanoparticles Decorated with Molybdenum Oxide for Versatile Hydrogen Peroxide Electroproduction on Graphene Nanoribbons**, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 14(5), (2022), 6777-6793.
14. Zhang Y., Guan H., Liu X., Liu S., Cui L., Song Y., **Construction of Electrochemically Enhanced Detection System for Cholesterol in Foods Based on Novel Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> @ Au / MOF**, *Journal of Food Science and Technology (China)*, 40(4), (2022), 159-168.
15. Huang H., Deng L., Xie S., Li J., You X., Yue R., Xu J., **Sandwich-structured PEDOT:PSS/MXene-PdAu/PEDOT:PSS film for highly sensitive detection of shikonin in lithospermum erythrorhizon**, *Analytica Chimica Acta*, 1221, (2022), 340217.
16. Xu K., Qiang A., **Study on high-speed atomic force microscope system with ultra-short mechanical loop**, *Applied Nanoscience (Switzerland)*, 12(9), (2022), 2635-2642.
17. De R., Dietzek-Ivanšić B., **A Happy Get-Together – Probing Electrochemical Interfaces by Non-Linear Vibrational Spectroscopy**, *Chemistry - A European Journal*, 28(55), (2022), 202200407.
18. Verma J., Goel S., **Cost-effective electrocatalysts for Hydrogen Evolution Reactions (HER): Challenges and Prospects**, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(92), (2022), 38964-38982.
19. Fioravanti F., Pérez L.A., Chierici J.M., Franceschini E.A., Lacconi G.I **Synthesis of rGO-Nps hybrids with electrocatalytic activity for hydrogen evolution reaction**, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 27(1), (2023), 61-74.
20. Zhang R., Zhang M., Ding Q., Yuan R., Yuan Y., **Electrochemical biosensor based on efficient target-trigger T-structure recycling with dual strand displacement amplification for sensing miRNA-155**, *Analytica Chimica Acta*, 1238, (2023) 340609.
21. Jiang X., Zou J., Ni Y., Wang Y., Qian X., Li X., Wei S., Su Y., Xie G., Zhou M., Jian J., **Synergistic Au passivation and prolonged aging optimization enhance the long-term catalytic stability of porous YSZ/Pt electrodes**, *Journal of Alloys and Compounds*, 940, (2023), 168812.

**Nenadović Snežana, Kljajević Ljiljana, Ivanović Marija, Mirković Miljana, Radmilović Nadežda, Rakočević Lazar, Nenadović Miloš, Structural and Chemical Properties of Geopolymer Gels Incorporated with Neodymium and Samarium**, *Gels*. **2021**, 7(4), 195.

22. Luévano-Hipólito E., Torres-Martínez L.M., **CO<sub>2</sub> photoreduction with H<sub>2</sub>O to C<sub>1</sub> and C<sub>2</sub> products over perovskite films of alkaline niobates ANbO<sub>3</sub> (A = Li, Na, K)**, *Fuel*, 320, (2022) 123934.
23. Růžek V., Louda P., Buczkowska K., Just P., Prałat K., Ciemnicka J., Przemysław P., **Modifying geopolymer wettability by plasma treatment and high-carbon fly ash**, *Frontiers in Built Environment*, 8, (2022) 991496.
24. Han L., Xu Z., Shu J., Yu Y., Ning L., Gao S., Xu J., Li C., **Mn release behaviors from electrolytic manganese residue-based slow-release fertilizer using acid/alkali-activated geopolymers as binders: A comparative study**, *Journal of Cleaner Production*, 383, (2023), 135497.
25. D'Angelo A., Vertuccio L., Leonelli C., Alzeer M.I.M., Catauro M., **Entrapment of Acridine Orange in Metakaolin-Based Geopolymer: A Feasibility Study**, *Polymers*, 15(3), (2023), 675.

**Miličević Nemanja, Novaković Mirjana, Potočnik Jelena, Milović Miloš, Rakočević Lazar, Abazović Nadica, Pjević Dejan, Influencing surface phenomena by Au diffusion in buffered TiO<sub>2</sub>-Au thin films: Effects of deposition and annealing processing**, *Surfaces and Interfaces*, **2022**, 30, 101811.

26. Božinović N., Rajić V., Kisić D., Milovanović D., Savović J., Petrović S., **Laser surface texturing of Ti/Cu/Ti and Ti/Cu/Zr/Ti multilayers thin films**, *Optical and Quantum Electronics*, 54(9), (2022), 561.
27. Seiβ V., Thiel S., Eichelbaum M., **Preparation and Real World Applications of Titania Composite Materials for Photocatalytic Surface, Air, and Water Purification: State of the Art**, *Inorganics*, 10(9), (2022), 139.

28. Li T., He Z., Liu X., Jiang M., Liao Q., Ding R., Liu S., Zhao C., Guo W., Zhang S., He H., **Interface interaction of Ag-CeO<sub>2</sub>-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> facilitate ORR/OER activity for Zn-air battery**, *Surfaces and Interfaces*, 33,(2022), 102270.
29. Sivasamy R., Paredes-Gil K., Ramaclaus J.V., Mosquera E., kaliyamoorthy S., Batoor K.M., **Sandwich-like GaN/MoSe<sub>2</sub>/GaN heterostructure nanosheet: A First-principle study of the structure, electronic, optical, and thermodynamical properties**, *Surfaces and Interfaces*, 34, (2022), 102298.
30. Cao X., Zhang J., Ru L., Tao S., Xiao J., Jiang A. **Effects of gas flow ratio and annealing on the structure and optical band gap of Mo<sub>2</sub>C thin films**, *Vacuum*, 206, (2022), 11490.
31. Liu W., Li X., Qi K., Wang Y., Wen F., Wang J., **Novel inverse opal Bi<sub>2</sub>WO<sub>6</sub>/Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> S-scheme heterojunction with efficient charge separation and fast migration for high activity photocatalysis**, *Applied Surface Science*, 607, (2023), 155085.
32. Stamenković T., Pjević D., Krstić J., Popović M., Rajić V., Lojpur V., **Characterization and photocatalytic application of SrGd<sub>2</sub>O<sub>4</sub> doped with rare earth Sm<sup>3+</sup> and Dy<sup>3+</sup> ions**, *Surfaces and Interfaces*, 37, (2023), 102755.

**Nikolina Nikolić, Jelena Spasojević, Aleksandra Radosavljević, Milica Milošević, Tanja Barudžija, Lazar Rakočević, Zorica Kačarević-Popović, Influence of poly(vinyl alcohol)/poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) polymer matrix composition on the bonding environment and characteristics of Ag nanoparticles produced by gamma irradiation**, *Radiation Physics and Chemistry*, **2023**, 202, 110564.

33. Mabrouk M., Beherei H.H., Shiimoto S., Tanaka Y., Osama L., Tanaka M., **Effect of titanium-doped bioactive glass on poly(2-hydroxyethyl methacrylate) hydrogel composites: Bioactivity, intermediate water, cell proliferation, and adhesion force**, *Ceramics International*, (2023).
34. Velgosova O., Mačák L., Múdra E., Vojtko M., Lisnichuk M., **Preparation, Structure, and Properties of PVA–AgNPs Nanocomposites**, *Polymers*, 15(2), (2023), 379.

**Lazar Rakočević, Irina Srejić, Aleksandar Maksić, Jelena Golubović, Svetlana Štrbac. Hydrogen Evolution on Reduced Graphene Oxide-Supported PdAu Nanoparticles**, *Catalysts*, **2021**, 11(4), 481.

35. Shteplyuk I., Pliatsikas N., Jian J., Ben Sedrine N., Iakimov T., Sarakinos K., Ivanov I.G., Sun J., Yakimova R., **Silver nanoparticle array on weakly interacting epitaxial graphene substrate as catalyst for hydrogen evolution reaction under neutral conditions**, *Applied Physics Letters*, 119(15), (2021), 153902.
36. Hefnawy M.A., Fadlallah S.A., El-Sherif R.M., Medany S.S., **Nickel-manganese double hydroxide mixed with reduced graphene oxide electrocatalyst for efficient ethylene glycol electrooxidation and hydrogen evolution reaction**, *Synthetic Metals*, 282, (2021), 116659.
37. Mousaabadi K.Z., Ensafi A.A., Adriyani T.R., Rezaei B., **Pd/Hemin-rGO as a bifunctional electrocatalyst for enhanced ethanol oxidation reaction in alkaline media and hydrogen evolution reaction in acidic media**, *International Journal of Hydrogen Energy*, (2022).
38. Mankge N.S., Madito M.J., Hlongwa N.W., Kuvarega A.T., **Review of electrochemical production of doped graphene for energy storage applications**, *Journal of Energy Storage*, 46, (2022), Article No. 103527.
39. Liu X., Guo D., Zhao X., Yin W., **One-pot biosynthesis of rGO-supported PdAu bimetallic nanoparticles as an efficient catalyst for Suzuki-Miyaura coupling reactions**, *Journal of the Iranian Chemical Society*, 19(7), (2022), 2963-2971.
40. Verma J., Goel S., **Cost-effective electrocatalysts for Hydrogen Evolution Reactions (HER): Challenges and Prospects**, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(92), (2022), 38964-38982.
41. Fioravanti F., Pérez L.A., Chierici J.M., Franceschini E.A., Lacconi G.I. **Synthesis of rGO–Nps hybrids with electrocatalytic activity for hydrogen evolution reaction**, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 27(1), (2023), 61-74.
42. Dong A., Shakouri A., Karakalos S., Blom D., Williams C.T., Regalbutto J.R., **The preparation of silica supported, dilute limit PdAu alloys via simultaneous strong electrostatic adsorption**, *Catalysis Science and Technology*, (2023).
43. Lopes D.V., Santos N.F., Moura J.P., Fernandes A.J.S., Costa F.M., Kovalevsky A.V., **Design of laser-induced graphene electrodes for water splitting**, *International Journal of Hydrogen Energy*, 48(11), (2023), 4158-4172.
44. Gümürkçü S., Özçeşmeci M., Koçyiğit N., Kaya K., Gül A., Şahin Y., Özçeşmeci İ., **Synthesis, fabrication and characterization of 2-naphthoxy group-substituted bis(2-pyridylimino)isoindoline and its derivatives as a positive electrode for vanadium redox flow battery applications**, *Dalton Transactions*, 52(16), (2023), 5265-5276.

**Lazar Rakočević, Ivana Stojković Simatović, Aleksandar Maksić, Vladimir Rajić, Svetlana Štrbac, Irina Srejić, PtAu Nanoparticles Supported by Reduced Graphene Oxide as Highly Active Catalyst for Hydrogen Evolution**, *Catalysts*, **2022**, 12(1), 43.

45. Samanta R., Mishra R., Barman S., **Interface-Engineered Porous Pt-PdO Nanostructures for Highly Efficient Hydrogen Evolution and Oxidation Reactions in Base and Acid**, *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 10(11), (2021), 3704-3715.
46. Shahdeo D., Chauhan N., Majumdar A., Ghosh A., Gandhi S., **Graphene-Based Field-Effect Transistor for Ultrasensitive Immunosensing of SARS-CoV-2 Spike S1 Antigen**, *ACS Applied Bio Materials*, 5(7), (2022), 3563-3572.
47. Li H., Xie B., Hu C., Liu M., Xiao D., **Reduced graphene oxide-supported CuO nanoparticles with synergistically enhanced electrocatalytic activity for nitric oxide sensing**, *Analyst*, 147(22), (2022), 5187-5193.
48. Liang J., Yan K., Liu Y., Yao X., Guo F., Xue W., Li G., Chen J., Zhou Z., **A rGO-PAM-Fc/AuNPs nanosensing membrane in a light-addressable potentiometric biosensor for 1,5-anhydroglucitol determination**, *Microchemical Journal*, 184, (2023), 108185.
49. Zhang C., Xu Z., Han N., Tian Y., Kallio T., Yu C., Jiang L., **Superaerophilic/superaerophobic cooperative electrode for efficient hydrogen evolution reaction via enhanced mass transfer**, *Science Advances*, 9(3), (2023), 6978.
50. Xu T., Wang Y., Xiong Z., Wang Y., Zhou Y., Li X., **A Rising 2D Star: Novel MBenes with Excellent Performance in Energy Conversion and Storage**, *Nano-Micro Letters*, 15(1), (2023), 6.

Marija Ječmenica Dučić, Danka Aćimović, Branislava Savić, **Lazar Rakočević**, Marija Simić, Tanja Brdarić, Dragana Vasić Aničijević, Is It Possible to Restrain OER on Simple Carbon Electrodes to Efficiently Electrooxidize Organic Pollutants?, *Molecules*, **2022**, 27(16), 5203.

51. Ječmenica Dučić M., Krstić A., Zdolšek N., Aćimović D., Savić B., Brdarić T., Vasić Aničijević D., **Low-Cost Graphene-Based Composite Electrodes for Electrochemical Oxidation of Phenolic Dyes**, *Crystals*, 13(1), (2023), 125.

Jelena Golubović, **Lazar Rakočević**, Dana Vasiljević Radović, Svetlana Štrbac, Improved Oxygen Reduction on GC-Supported Large-Sized Pt Nanoparticles by the Addition of Pd Catalysts, *Catalysts*, **2022**, 12(19), 968.

52. Kolluru S., Mahnot Jain G., Gollapudi D., Eswaraditya Reddy L., Ramesh G.V., **Recent developments in Pt-based alloy nanoparticles for oxygen reduction reaction in fuel cells**, *Materials Today: Proceedings*, (2023).

**Потврда о стеченом научном звању доктора наука (Прилог А)**

Универзитет у Београду  
Факултет за физичку хемију  
Број индекса: 2019/0304  
Број: Д2023Д12  
Датум: 12.04.2023.

На основу члана 29. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр.18/2016 и 95/2018), допуни дозволе за рад број 612-00-00730/2021-06 од 13.05.2021. године коју је издало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и службене евиденције, Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију, издаје

**У В Е Р Е Њ Е*****Лазар Ракочевић***

*име једног родитеља Злајко, ЈМБГ 0505994710251, рођен 05.05.1994. године, Београд, оштинина Савски венац, Република Србија, уписан школске 2019/20. године, дана 07.04.2023. године завршио је докторске академске студије на студијском програму Физичка хемија, у трајању од три године, обима 180 (сто осамдесет) ЕСПБ бодова, са просечном оценом 9,40 (девет и 40/100).*

На основу наведеног издаје му се ово уверење о стеченом високом образовању и научном називу **доктор наука - физикохемијске науке**.



Декан

*Мирослав Кузмановић*  
проф. др Мирослав Кузмановић



**Одлука о стицању звања ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК (Прилог Б)**

ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА“  
 ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ  
 УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
 НАУЧНО ВЕЋЕ  
 Број: 013-22-16/2022-000  
 28. 04. 2022. године  
 БЕОГРАД

На основу чланова 76., 85., 86. и 87. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) на 18. редовној седници Научног већа Института „Винча“, одржаној дана 28.04.2022. год., једногласно је донета

**О Д Л У К А**  
**О СТИЦАЊУ ИСТРАЖИВАЧКОГ ЗВАЊА**

**Лазар Ракочевић**, мастер физикохемичар  
 стиче истраживачко звање  
**ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**

**ОБРАЗЛОЖЕЊЕ**

Лазар Ракочевић, сарадник Лабораторије за атомску физику Института „Винча“, покренуо је поступак за избор у истраживачко звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК.

На основу извештаја Комисије за оцену научноистраживачког рада именованог кандидата, формиране од стране Научног већа Института „Винча“ и приложеног изборног материјала, утврђено је да Лазар Ракочевић испуњава услове из члана 76. Закона о науци и истраживањима за избор у истраживачко звање **ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**, па је одлучено као у изреци ове одлуке.



ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ ВЕЋА  
 ИНСТИТУТА „ВИНЧА“

Др Марија Јанковић, виши научни сарадник

*Jankovic*

**Одлука о стицању звања ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК (Прилог Ц)**

ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ  
„ВИНЧА“  
НАУЧНО ВЕЋЕ  
Број: 013-33-9/2019-000  
17. 10. 2019. године  
БЕОГРАД

На основу Чланова 75., 76., и 85. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019 од 8.7.2019. године), на седници Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча“, одржаној 17. октобра 2019. године, донета је

**О Д Л У К А**  
**О СТИЦАЊУ ИСТРАЖИВАЧКОГ ЗВАЊА**

**Лазар Ракочевић**, мастер физикохемикар  
стиче истраживачко звање  
**ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**

**ОБРАЗЛОЖЕЊЕ**

Научно веће Института за нуклеарне науке „Винча“, на захтев кандидата Лазара Ракочевића, покренуло је поступак за избор у истраживачко звање ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК, на седници одржаној 17. октобра 2019. године.

На основу приложеног изборног материјала именованог кандидата, Научно веће утврдило је испуњеност услова за избор у звање истраживач приправник прописаних Чланом 76. Закона о науци и истраживањима, па је одлучено као у диспозитиву одлуке.



ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ ВЕЋА  
ИНСТИТУТА „ВИНЧА“  
Др Марија Јанковић, виши научни сарадник

*Марија Јанковић*

## Потврда о учешћу на истраживачкој теми (Прилог Д)



**ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**  
**ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ**  
**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

Адреса:  
 П. фах 522, 11001 Београд  
 Матични број: 07035250  
 ПИБ: 101877940

Телефон директора: (011) 3408-104  
 Е-mail: office@vinca.rs

Ваш знак:

Наш знак:

601-25/2023-040

Београд-Винча, 18.4.2023.

**ПОТВРДА О УЧЕШЋУ НА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОЈ ТЕМИ**

Овим документом потврђујем да је др Лазар Ракочевић, истраживач сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“ - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, ангажован са 12 истраживач месеци на научно-истраживачкој теми 0402302 „Електрокатализа биметалних и триметалних електрода и наночестица на угљеничним подлогама за реакције у горивним ћелијама“. Др Лазар Ракочевић је на наведеној теми био ангажована и у периоду 2020-2022. (0402002; 0402102; 0402202), са 12 истраживач месеци.

Руководилац теме 0402302

др Александар Максић  
 научни саврачник ИНН „Винча“

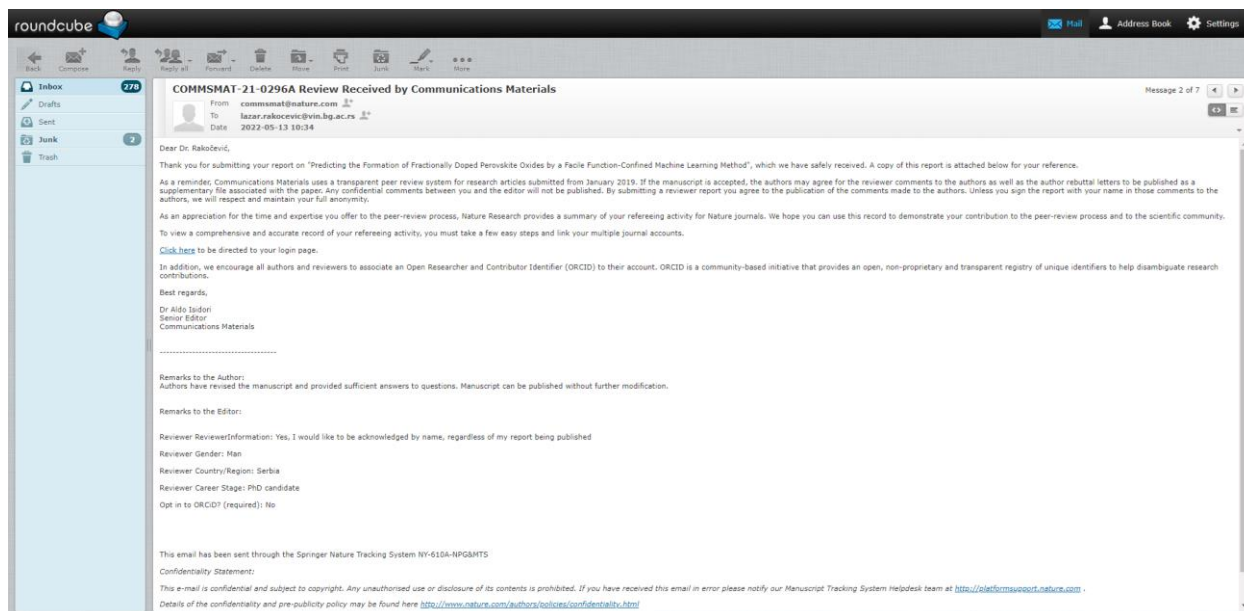
Директор Института „Винча“

проф. др Снежана Рајовић  
 научни саветник ИНН „Винча“



## Потврде о рецензијама научних публикација (Прилог Е)

Рецензија у међународном часопису Communications Materials.



The screenshot displays the Roundcube webmail interface. The top navigation bar includes icons for Back, Compose, Reply, Reply all, Forward, Delete, Move, Print, Junk, Mark, and More. The left sidebar shows folders: Inbox (278), Drafts, Sent, Junk (2), and Trash. The main content area shows an email from 'commmat@nature.com' to 'lazar.rakocvic@vin.bg.ac.rs' dated '2022-05-13 10:34'. The subject is 'COMMSMAT-21-0296A Review Received by Communications Materials'. The email body contains the following text:

Dear Dr. Rakocvic,

Thank you for submitting your report on "Predicting the Formation of Fractionally Doped Perovskite Oxides by a Facile Function-Confined Machine Learning Method", which we have safely received. A copy of this report is attached below for your reference.

As a reminder, Communications Materials uses a transparent peer review system for research articles submitted from January 2019. If the manuscript is accepted, the authors may agree for the reviewer comments to the authors as well as the author rebuttal letters to be published as a supplementary file associated with the paper. Any confidential comments between you and the editor will not be published. By submitting a reviewer report you agree to the publication of the comments made to the authors. Unless you sign the report with your name in those comments to the authors, we will respect and maintain your full anonymity.

As an appreciation for the time and expertise you offer to the peer-review process, Nature Research provides a summary of your refereeing activity for Nature Journals. We hope you can use this record to demonstrate your contribution to the peer-review process and to the scientific community. To view a comprehensive and accurate record of your refereeing activity, you must take a few easy steps and link your multiple journal accounts.

[Click here](#) to be directed to your login page.

In addition, we encourage all authors and reviewers to associate an Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID) to their account. ORCID is a community-based initiative that provides an open, non-proprietary and transparent registry of unique identifiers to help disambiguate research contributions.

Best regards,  
Dr Aldo Isidori  
Senior Editor  
Communications Materials

-----

Remarks to the Author:  
Authors have revised the manuscript and provided sufficient answers to questions. Manuscript can be published without further modification.

Remarks to the Editor:

Reviewer Information: Yes, I would like to be acknowledged by name, regardless of my report being published  
Reviewer Gender: Man  
Reviewer Country/Region: Serbia  
Reviewer Career Stage: PhD candidate  
Opt in to ORCID? (required): No

This email has been sent through the Springer Nature Tracking System NY-615A-NPGMHTS

Confidentiality Statement:  
This e-mail is confidential and subject to copyright. Any unauthorised use or disclosure of its contents is prohibited. If you have received this email in error please notify our Manuscript Tracking System Helpdesk team at [helpdesk@nature.com](mailto:helpdesk@nature.com).  
Details of the confidentiality and pre-publicity policy may be found here <http://www.nature.com/authors/policies/confidentiality.html>

**Доказ о учешћу на међународним пројектима (Прилог Ф)**

## ПОТВРДА О УЧЕШЋУ НА БИЛАТЕРАЛНОМ ПРОЈЕКТУ

Овим потврђујем да је др Лазар Ракочевих, истраживач сарадник Института за нуклеарне науке „Винча“, Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, учествовао на билатералном пројекту под називом „Испитивање додатка стронцијум карбоната и стронцијум флуорида у калијум силикатне денталне цемента: физичко-хемијска и биолошка карактеризација“ између Републике Србије (Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду, руководилац др Ђорђе Антонијевић) и Народне Републике Кине (Стоматолошки факултет и болница, Медицински факултет Фуђијан, руководилац др Ксиаођин Хуан) 2021.-2023 год.

У Београду,

18.04.2023.



др Ђорђе Антонијевић

Руководилац билатералног пројекта са српске стране