

Институт техничких наука САНУ  
Кнеза Михаила 35, 11000 Београд

Научно веће

Комисија за праћење рада запослених у научним и истраживачким звањима

**Молба за покретање избора у звање научни сарадник**

Молим научно веће да у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС”, број 80/2024) покрене поступак за мој избор у звање научни сарадник.

За чланове комисије за припрему извештаја Научном већу предлагам:

- Др Смиљу Марковић, научног саветника, Институт техничких наука САНУ
- Др Лидију Манчић, научног саветника, Институт техничких наука САНУ
- Др Ивану Стојковић Симатовић, редовног професора, Факултет за физичку хемију-Универзитет у Београду

У прилогу достављам:

1. Стручну биографију
2. Библиографију
3. Цитираност
4. Уверење о завршеним докторским академским студијама

У Београду, 21.07.2025. године

Катарина Алексић  
Истраживач сарадник

## ПРИЛОГ 1 – Стручна биографија

### Биографија

Катарина Алексић рођена је 18. априла 1996. године у Ужицу, где је завршила основну школу и гимназију. Основне студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је 2015. године, а завршила 2019. године са просечном оценом 9,59/10,00 и оценом 10 на дипломском раду са темом „Електрохемијски кондензатори на бази карбонизованих угљеника“. На истом факултету уписала је и мастер студије 2019. године које је завршила са просеком 9,50/10,00 и оценом 10 на мастер раду са темом „Електрохемијска припрема наночестица Cu/CuO и Zn/ZnO на угљеничној подлози“.

На Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је и докторске студије у новембру 2020. године. Од фебруара 2021. године запослена је у Институту техничких наука САНУ као истраживач приправник (број одлуке 410/2). Звање истраживач сарадник стекла је у јулу 2023. године (број одлуке 262/1).

Докторске академске студије на Факултету за физичку хемију завршила је 2025. године, одбравивши докторски рад под називом „Испитивање утицаја кристалног уређења и оптичких својстава композита ZnO/RuO<sub>2</sub> на фотоелектрокаталитичку активност за издвајање водоника и кисеоника“. Докторску дисертацију израдила је под менторством др Иване Стојковић Симатовић, редовног професора Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду, и др Смиље Марковић, научног саветника Института техничких наука САНУ. Сагласност Већа научних области Универзитета у Београду за израду докторске дисертације добила је 13. априла 2023. године. Извештај Комисије за преглед и оцену урађене докторске дисертације прихваћен је на седници Већа научних области 26. јуна 2025. године, а одбрана дисертације одржана је 3. јула 2025. године. Комисију за одбрану чиниле су: др Биљана Шљукић Паунковић, редовни професор Факултета за физичку хемију, др Љиљана Дамјановић-Василић, редовни професор Факултета за физичку хемију, и др Љиљана Веселиновић, виши научни сарадник Института техничких наука САНУ.

Катарина је током школовања била корисник најпре ученичке, а потом и студентске стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја; стипендије града Ужица и стипендије Фонда за младе таленте – Доситеја Министарства омладине и спорта. Добитница је Специјалног признања Српског хемијског друштва за 2020. годину за изузетан успех у току студија.

### Ангажовање на пројектима

#### **Национални пројекти:**

Програм институционалног финансирања; Уговори између Министарства науке, технолошког развоја и иновација и ИТН САНУ о реализацији и финансирању научноистраживачког рада из 2021, 2022, 2023, 2024. и 2025. (најновији број уговора из 2025: 451-03-136/2025-03/ 200175)

2024-2025. Пројекат “Development of ion-selective electrode for the detection of Chlorpyrifos in water” (акроним ISEC), руководилац пројекта др Смиља Марковић, Фонд за науку РС “Доказ концепта” (регистрациони број 14926) – учесник пројекта

2023 - Пројекат “Water pollutants detection by ZnO-modified electrochemical sensors: From computational modeling via electrochemical testing to real system application” (акроним WaPoDe), руководилац пројекта др Смиља Марковић, Фонд за науку РС “ПРИЗМА” (регистрациони број 7377) – учесник пројекта

**Међународни пројекти:**

2021 - COST акција CA20130 под називом: “Euro-MIC; European-MIC Network – New paths for science, sustainability and standards”, координатор др Андреа Коердат, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Немачка), члан Управног одбора проф. др Марина Миленковић, Универзитет у Београду-Фармацеутски факултет - учесник пројекта

## Прилог 2 - Библиографија

### Рад у врхунском међународном часопису (M21):

1. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, A. Stanković, Lj. Veselinović, S. Stojadinović, V. Rac, N. Radmilović, V. Rajić, S. Davor Škapin, L. Mančić, S. Marković, Enhancement of ZnO@RuO<sub>2</sub> bifunctional photo-electro catalytic activity toward water splitting, *Frontiers in Chemistry*, 11 (2023) 16 p., <https://doi.org/10.3389/fchem.2023.1173910>

### Рад у истакнутом међународном часопису (M22):

1. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, A. Stanković, Lj. Veselinović, S. Marković, Influence of thermal treatment on the photoelectrocatalytic activity of 2ZnO/1RuO<sub>2</sub> composites as photoanode for water splitting, *Science of Sintering*, *in press* (2025), <https://doi.org/10.2298/SOS250311019A>

### Рад у истакнутом националном часопису (M52):

1. **K. Aleksić**, S. Marković, Perovskitne solarne ćelije – dosadašnji razvoj i perspektive, *Tehnika*, 77(6) (2022) 667–679. <https://doi.org/10.5937/tehnika2206667A>
2. **K. Aleksić**, A. Janošević Ležaić, N. Gavrilov, Izračunavanje udela pseudo-kapaciteta i dvojnog električnog sloja kod elektrohemijskih kondenzatora na bazi karbonizovanih ugljenika, *Tehnika*, 29(2) (2020) 135–140. <http://dx.doi.org/10.5937/tehnika2002135A>

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33):

1. S. Marković, **K. Aleksić**, A. Stanković, N. Radmilović, I. Stojković Simatović, L. Mančić, Structural and Photo(Electro)-Catalytic Properties of ZnO/RuO<sub>2</sub> Composites depending on ZnO to RuO<sub>2</sub> Mass Ratio, Conference on Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA2024, September 9th 2024 – September 13th 2024, Belgrade, SERBIA, pp. 180–182. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/16778>

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

1. A. Mitrović Rajić, I. Stojković Simatović, A. Stanković, **K. Aleksić**, S. Marković, Electrochemical detection of diclofenac and doxorubicin on ZnO/PEO modified screen printed electrodes, 2nd Conference for green engineering, sustainable materials and technologies for circular economy CIRC 2025, Faculty of technology and metallurgy, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, North Macedonia, 22–25 April, 2025, p. 35. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17939>
2. S. Marković, A. Stanković, **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, The role of oxygen vacancies in (photo)electrocatalytic properties of ZnO, 2nd Conference for green engineering, sustainable materials and technologies for circular economy CIRC 2025, Faculty of technology and metallurgy, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, North Macedonia, 22–25 April, 2025, p. 4. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17940;jsessionid=2B6DCFBC8BA377CCC6DE9FC2303370B2>
3. I. Dimitrievska, **K. Aleksić**, P. Paunović, S. Marković, A. Grozdanov, Electrochemical sensors based on polymer/nanocomposite-modified carbon and gold screen-printed electrodes for monitoring doxorubicin, 22nd Young Researchers' Conference, Belgrade, Serbia, December 4–6, 2024, p. 50. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17213>

4. **K. Aleksić**, J. Perić, A. Stanković, I. Stojković Simatović, S. Marković, Development of Electrochemical Sensors for Diclofenac Monitoring: A Study of ZnO/BTS Composites, 22nd Young Researchers' Conference, Belgrade, Serbia, December 4–6, 2024, p. 51. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17214>
5. A. Nastasić, S. Marković, **K. Aleksić**, K. Goćanin, M. Kraljić Roković, and I. Stojković Simatović, "Glassy carbon electrode modified by ZnO/GO composite for electrochemical detection of diclofenac", 10th Conference of Young Chemists of Serbia, 26th October 2024, University of Belgrade – Faculty of Chemistry, p. 108. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17296>
6. **K. Aleksić**, I. Dimitrievska, K. Goćanin, A. Stanković, A. Grozdanov, I. Stojković Simatović, S. Marković, Electrochemical Sensing of Doxorubicin on ZnO/GO Modified Screen-Printed Electrodes, Advanced Ceramics and Applications 12: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing, Serbia, Belgrade, September 18th - 20 th 2024, p. 60. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/16788>
7. I. Dimitrievska, **K. Aleksić**, P. Paunović, S. Marković, A. Grozdanov, Polymer nanocomposite-based electrochemical sensor aimed at detection of Doxorubicin, NATO Advanced Study Institute: "Nanotechnological Advances in Environmental, Cyber and CBRN Security" Sozopol, Bulgaria, 14–22.09.2024. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/17995>
8. **K. Aleksić**, L. Latinović, I. Stojković Simatović, V. Tomašević, S. Marković, Glycerol as anti-corrosive lubricant for structural steel metal machining, EUROCORR2024, Paris, France, 01 - 05 September, 2024, Abstracts / Extended Papers of Posters, p.
9. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, A. Nastasić, J. Trajković, S. Marković, Electrochemical detection of diclofenac on ZnO-modified glassy carbon electrode, 9th Regional Symposium on Electrochemistry - South-East Europe, Novi Sad, Serbia, 3–7 June, 2024, Book of Abstracts, p. 117. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/16723>
10. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, S. Marković, ZnO@RuO<sub>2</sub> Composites: Cost-Effective Trifunctional Electrocatalysts for Enhanced OER, HER, and ORR Activities in Water Electrolysis, 21st Young Researchers' Conference, Belgrade, Serbia, November 29 - December 1, 2023 , p. 42. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/15636>
11. M. Kratovac, **K. Aleksić**, S. Marković, I. Stojković Simatović, Investigation of hydrogen evolution reaction on ZnO/rGO, 9th Conference of Young Chemists of Serbia, Novi Sad, Serbia, 4th November, 2023, p. 114. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/16166>
12. S. Marković, A. Stanković, **K. Aleksić**, Lj. Veselinović, I. Stojković Simatović, Approaches to improve photo(electro)catalytic properties of ZnO-based materials, Advanced Ceramic and Application Conference XI, Belgrade, Serbia, September 18–20, 2023, PROGRAM AND THE BOOK OF ABSTRACTS, p. 68 <https://dais.sanu.ac.rs/123456789/13628>
13. **K. Aleksić**, A. Stanković, Lj. Veselinović, S. Davor Škapin, I. Stojković Simatović, S. Marković, Tailoring the ZnO/RuO<sub>2</sub> ratio in composite electrocatalysts for efficient HER and OER, Advanced Ceramic and Application Conference XI, Belgrade, Serbia, September 18 – 20, 2023, PROGRAM AND THE BOOK OF ABSTRACTS, p. 62. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/15853>
14. A. Stanković, **K. Aleksić**, M. Kratovac, I. Stojković Simatović, M. Kraljić Roković, S. Marković, Electrochemical detection of chloramphenicol drug based on ZnO and ZnO/graphene oxide composite nanoparticles, TWENTY-FOURTH ANNUAL CONFERENCE YUCOMAT 2023, Hunguest Hotel Sun Resort, Herceg Novi, Montenegro, September 4–8, 2023, Program and Book of Abstracts, p. 155. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/14870>
15. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, S. Marković, ZnO/RuO<sub>2</sub> nanostructured composites with enhanced bifunctional photo-electro catalytic activity toward water splitting, TWENTY-FOURTH ANNUAL CONFERENCE YUCOMAT 2023, Hunguest Hotel Sun Resort, Herceg

- Novi, Montenegro, September 4–8, 2023, Program and Book of Abstracts, p. 82. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/14872>
16. **K. Aleksić**, D. Bajić, Z. Stojanović, L. Latinović, V. Tomašević, I. Stojković Simatović, S. Marković, Anti-corrosive composite coatings based on PVB/ZnO:Co and PVB/HAP:Co, EUROCORR2023, Brussels, Belgium, 27–31 August, 2023, Abstracts / Extended Papers of Posters, p. 206 <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/16171>
  17. **K. Aleksić**, A. Stanković, Lj. Veselinović, I. Stojković Simatović, S. Marković, The biocorrosion activity of ZnO-based materials as biosensors, Twentieth Young Researchers Conference, Belgrade, Serbia, 30 November – 2 December, 2022, p. 39. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/13504>
  18. A. Stanković, S. Filipović, Lj. Veselinović, **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, S. D. Škapin, S. Marković, ZnO-based composite materials with improved photo(electro) catalytic properties ADVANCED CERAMICS AND APPLICATION X 2022., Book of Abstracts, p. 85. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/13628>
  19. **K. Aleksić**, A. Stanković, I. Stojković Simatović, S. Marković, ZnO-based nanostructured electrodes for biosensors: Corrosion behavior in Ringer's physiological solution, Eurocorr 2022, Berlin, Germany, 28 August – 1 September, 2022, Eurocorr 2022 European Corrosion Congress Corrosion in a Changing World – Energy, Mobility, Digitalization: Abstracts/Extended papers for posters, p. 112. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/13682>
  20. **K. Aleksić**, I. Supić, I. Stojković Simatović, A. Stanković, S. Marković, Investigation of photo(electro)catalytic efficiency of  $\text{BaTi}_{1-x}\text{Sn}_x$ , ZnO and  $\text{ZnO}@ \text{BaTi}_{1-x}\text{Sn}_x$  ( $x = 0, 0.05, 0.10$ ) powders, 19th Young Researchers Conference, Belgrade, Serbia, 1–3 December, 2021, Program and the Book of Abstracts, p. 72. <https://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/12274>

### Прилог 3 – Цитираност

Scopus, EXPORT DATE: 21 July 2025

#### Рад у врхунском међународном часопису (M21):

1. **K. Aleksić**, I. Stojković Simatović, A. Stanković, Lj. Veselinović, S. Stojadinović, V. Rac, N. Radmilović, V. Rajić, S. Davor Škapin, L. Mančić, S. Marković, Enhancement of ZnO@RuO<sub>2</sub> bifunctional photo-electro catalytic activity toward water splitting, *Frontiers in Chemistry*, 11 (2023) 16 p., <https://doi.org/10.3389/fchem.2023.1173910>

Број цитата 7, од тога хетероцитата 7, аутоцитата 0.

1. Tang H., Kojima T., Kazumi K., Fukami K., Sakaguchi H., Surface-Modified Ruthenium Nanorods for an Ampere-Level Bifunctional Hydrogen Evolution Reaction/Oxygen Evolution Reaction Electrocatalyst, (2024) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 16 (27), pp. 35053 – 35062, DOI: 10.1021/acsami.4c05286

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85197576334&doi=10.1021%2facami.4c05286&partnerID=40&md5=ff971c264f60643d7ed5d5edf9275bf8>

2. Yaseen M., Khalid K., Bibi S., Khan A., Tuzen M., Saleh T.A., Recent trends in Photoelectrocatalysts: Types, influencing factors, and versatile applications: A comprehensive review, (2024) *Sustainable Materials and Technologies*, 41, art. no. e01067, DOI: 10.1016/j.susmat.2024.e01067

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85200395251&doi=10.1016%2fj.susmat.2024.e01067&partnerID=40&md5=ad5e94b35279031a77cbb867d5bb26e7>

3. Krishnan A., Archana K., Arsha A.S., Viswam A., Meera M.S., Divulging the potential role of wide band gap semiconductors in electro and photo catalytic water splitting for green hydrogen production, (2025) *Chinese Journal of Catalysis*, 68, pp. 103 – 154, DOI: 10.1016/S1872-2067(24)60156-7

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85214341927&doi=10.1016%2fS1872-2067%2824%2960156-7&partnerID=40&md5=7d0914c053aceae78870be4d4db4971a>

4. Wang Y., Liu S., ZnO/RuO<sub>2</sub> nanocomposite modified glassy carbon electrode as sensor for determination of exercise-induced myoglobin biomarkers, (2024) *International Journal of Electrochemical Science*, 19 (4), art. no. 100517, DOI: 10.1016/j.ijoes.2024.100517

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85187643302&doi=10.1016%2fj.ijoes.2024.100517&partnerID=40&md5=db522b4c2d93cf51044eceaebecfe5a6>

5. Jaffri S.B., Ahmad K.S., Abrahams I., Habila M.A., Microwave abetted nano-hybrids driven high performance in catalytic, energy storage, and photovoltaic applications using RuO<sub>2</sub>–ZnO nano-hexagons anchored spheres, (2023) Optical Materials, 144, art. no. 114326, DOI: 10.1016/j.optmat.2023.114326

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85169784514&doi=10.1016%2fj.optmat.2023.114326&partnerID=40&md5=4ef8f738d37ade27b05617bc63b3d5d8>

6. Albuquerque W., Trigueiro P., Silva B.V., Neves L., Almeida L.C., Peña-Garcia R.R., A novel RuO<sub>2</sub>@ZnO-Alginate-Halloysite composite for the effective degradation of Eosin Yellow dye and Ciprofloxacin drug, (2025) Materials Research Bulletin, 182, art. no. 113178, DOI:

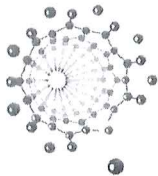
10.1016/j.materresbull.2024.113178

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85208677642&doi=10.1016%2fj.materresbull.2024.113178&partnerID=40&md5=88e79cf93e14fe15b34e0e40fdc00b60>

7. Rasheed T., Munir S., BaQais A., Shahid M., Amin M.A., Warsi M.F., Yousaf S., Multi-walled carbon nanotubes with embedded nickel sulphide as an effective electrocatalyst for Bi-functional water splitting, (2024) International Journal of Hydrogen Energy, 67, pp. 373 – 380, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.04.131

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85190817963&doi=10.1016%2fj.ijhydene.2024.04.131&partnerID=40&md5=b358164e1a63c6bf9013830c2c4ed9a1>





Универзитет у Београду  
Факултет за физичку хемију  
Број индекса: 2020/0305  
Број: Д2025Д19  
Датум: 14.07.2025.

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

### *Катари́на Алексић*

име једног родитеља Милољуб, ЈМБГ 1804996795018, рођена 18.04.1996. године, Ужице, Република Србија, уписана школске 2020/21. године, дана 03.07.2025. године завршила је докторске академске студије на студијском програму Физичка хемија, у трајању од четири године, обима 180 (сто осамдесет) ЕСПБ бодова, са просечном оценом 9,80 (девет и 80/100).

На основу наведеног издаје јој се ово уверење о стеченом високом образовању и научном називу доктор наука - физичкохемијске науке.



Декан

проф. др Мирослав Кузмановић