

На редовној седници Наставно-научног већа Хемијског факултета Универзитета у Београду, одржаној 14.10.2021. године (одлука број 823/2), покренут је поступак за избор **Јоване Ђокић**, мастер хемичара, запослене у Иновационом центру Хемијског факултета Универзитета у Београду, у звање **истраживач-сарадник**. На истој седници одређени смо у Комисију за оцену резултата научног и стручног рада кандидата.

На основу добијене документације и увида у рад колегинице Јоване Ђокић, а у складу са члановима 69. и 50[с2]. Закона о научноистраживачкој делатности (Службени гласник РС, бр. 110/05, 50/06-исправка, 18/2010 и 112/2015) и члановима 6. и 51. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (Службени гласник РС, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), као и чланом 96. и 100. Статута Хемијског факултета подносимо Наставно-научном већу Хемијског факултета следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци

Јована Ђокић, мастер хемичар, рођена је 1989. године у Београду. Основну школу „Коста Абрашевић“ и Средњу „Медицинску школу Београд“ завршила је у Београду. Школске 2008/09. године уписала је студије на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Основне академске студије завршила је 2014. године на смеру Хемија животне средине, са просечном оценом студија 8,23 (осам и 23/100). Дипломски рад под називом: „Пиролиза органске супстанце седимената Алексиначког басена (лежиште Дубрава) - утицај нативних минерала и пиролитичких услова на принос течних производа“ одбранила је оценом 10,00. Школске 2014/15. године, на матичном факултету, уписала је мастер академске студије на смеру Хемија животне средине, те их успешно завршила просечном оценом 10 (десет и 0/100). Мастер рад под називом „Идентификација органа сумпорних једињења у седиментима Топличког басена“ одбранила је оценом 10,00 и стекла титулу мастер хемичар. Школске 2015/16. године, на Хемијском факултету Универзитета у Београду, као редован студент уписала је докторске академске студије под менторством професора Бранимира Јованчићевића, Студијска група – хемичар и до 2018. године положила је све планом и програмом предвиђене испите, са просечном оценом 9,83 (девет и 83/100).

Од 2016. године запослена је у Иновационом центру Хемијског факултета д.о.о. у Београду, а тренутно је ангажована на пројекту (број: 451-03-1766/2020-14/2) финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Јована Ђокић је била учесник пројекта технолошког развоја (*Иновативна синергија нус-продуката, минимизације отпада и чистије производње у металургији*, ТР34033) и иновационог пројекта (*Иновативни технолошки поступак рециклаже и виши нивои валоризације одабраних критичних метала из секундарних сировина поступком вакуумске дестилације*, 391-00-16/2017-16/1, 2017/18. год), финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и пројекта билатералне сарадње са НР Кином (*Recovery and Harmless Treatment of the Hazardous Jarosite*, 451-03-478/2018-09/01, 2017.-2019. год). Сарађивала је у пројектима

са привредом (Elixir Group d.o.o., Spectra media d.o.o, ВВМ d.o.o), и у изради *Студије исплативости и изводивости за набавку постројења за решавање канализационог муља из постројења за третман отпадних вода општине Херцег Нови*, SII_ICHF-НН_4/2-10012019 и *Студије о процени утицаја на животну средину пројекта Рециклажног центра „Yunirisk“ са постројењем за инертизацију индустријских отпада „MID-MIX“* технологијом, 205/2-2019-ИЦХФ. Као члан тима, добитница је 8. награде на такмичењу за Најбољу технолошку иновацију 2019, у организацији Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Добитница је СЕЕРУС ("Central european exchange program for university studies") програма стипендија (2015. год), члан Српског хемијског друштва (од 2019. год.) и Међународне асоцијације за чврсти отпад (*International Solid Waste Association*) у оквиру које је, од 2020. год., стални члан радне групе за рециклажу и минимизацију отпада (*Working Group on Recycling and Waste Minimisation*).

2. Научно-истраживачки рад кандидата

Кандидат се бави научно-истраживачким радом из области примењене хемије на пољу металургије и рециклажне технологије. Истраживачки и експериментални рад обухватају валоризацију метала из отпадних токова примарне и секундарне металургије и других секундарних сировина уз минимизирање отпада кроз изучавање механизма и хемијских феномена. Досадашњи рад кандидата укључује и моделовање хемијских процеса (примена специјализованих софтверских пакета за симулацију хемијских и металуршких процеса - софтвер HSC® Chemistry) и друга повезана истраживања (стабилизација и солидификација различитих врста индустријског отпада, синергија нових функционалних материјала са побољшаним својствима за примену у третману отпада).

Од почетка рада на својој докторској дисертацији до сада, кандидат је коаутор три научна рада објављена у врхунским и истакнутим часописима од међународног значаја, категорија M21 и M22, од чега првопотписана на два рада; коаутор радова објављених у националним часописима категорија M24 и M51, као и коаутор или првопотписани аутор на преко 10 саопштења са скупова од међународног значаја, категорија M33 и M34. Осим наведеног, кандидат Јована Ђокић има и једну пријаву домаћег патента, категорије M87.

Кандидат има пријављену докторску дисертацију под радним насловом „Трансформације једињења калаја и других метала током пиро-електро-хидрометалуршког третмана електронског отпада“, која је под менторством др Бранимира Јованчићевића, редовног професора Универзитета у Београду – Хемијског факултета и др Илије Брческог, ванредног професора Универзитета у Београду – Хемијског факултета. Извештај о оцени научне заснованости и оправданости теме је прихваћен од стране ННВ Универзитета у Београду – Хемијског факултета, а тренутно је у процедури универзитетског Већа научних области природних наука.

3. Списак објављених радова

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Z. Kamberović, M. Ranitović, M. Korać, Z. Anđić, N. Gajić, J. Đokić, S. Jevtić, Hydrometallurgical Process for Selective Metals Recovery from Waste-Printed Circuit Boards, *Metals* (2018), 8(6), p. 441, (IF 2,259) <https://doi.org/10.3390/met8060441>.

2. **J. Djokić**, D. Radovanović, Z. Nikolovski, Z. Andjić, Ž. Kamberović. Influence of Electrolyte Impurities from E-Waste Electrorefining on Copper Extraction Recovery. *Metals* 2021, 11, 1383. <https://doi.org/10.3390/met11091383>

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. **J. Djokić**, B. Jovančičević, I. Brčeski, M. Ranitović, N. Gajić, Ž. Kamberović, Leaching of metastannic acid from e-waste by products, *Journal of Material Cycles and Waste Management* 22, 1899–1912 (2020), (IF 2,863) <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01076-5>

Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

1. M. Ranitović, **J. Djokić**, M. Korać, N. Gajić, S. Dimitrijević, Recyclability of technology metals from e-waste: case study of In and Ga recovery from magnetic fraction, *Metallurgical and Materials Engineering*, 25(2019)3, <https://doi.org/10.30544/446>.

Саопштење са скупа међународног значаја, штампано у целини (M33)

- 1- **J. Đokić**, Ž. Kamberović, M. Korać, M. Ranitović, N. Todorović, Conceptual study for valorization of In, Ga and Ge, 49th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 18-21, 2017, p. 452-455, ISBN 978-86-6305-066-2.
- 2- M. Ranitović, **J. Đokić**, Ž. Kamberović, M. Korać, M. Sokić, M. Debelak, Improving the weee potentials: comprehensive characterization of magnetic fraction and proposal for recycling process, VIIIth International Metallurgical Congress, Ohrid, Macedonia, May 30th – June 3rd, 2018.
- 3- **J. Đokić**, M. Ranitović, A. Zarić, Ž. Kamberović, Dust from e-waste mechanical treatment as a valuable material, 51st International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 16 - 19, 2019, p. 299-302, ISBN 978-86-6305-101-0.

Саопштење са скупа међународног значаја, штампано у изводу (M34)

- 1- **J. Đokić**, G. Gajica, A. Šajnović, M. Kašanin-Grubin, N. Vasić, B. Jovančičević, Influence of volcanoclastic material on geochemistry of organic matter in Neogene lacustrine sediments - Blace basin, IMOG2015 Book of abstracts, 27th International Meeting on Organic Geochemistry, Prague, Czech Republic (2015), p. 607-608.
- 2- N. Gajić, Z. Anđić, **J. Đokić**, Ž. Kamberović, Synergistic solid lubricants system based on selected sulfides of technology metals, XVI Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, Belgrade, December 6-8, 2017, p. 64, ISBN 978-86-80321-33-2.
- 3- N. Gajić, Ž. Kamberović, Z. Anđić, J. Trepčevska, B. Plešingerova, **J. Đokić**, Synthesis of tribological WS₂ powder from oxide precursor, 20th annual conference YUCOMAT 2018, Herceg Novi, Montenegro, September 3-7, 2018, p. 71, ISBN 978-86-919111-3-3.

- 4- J. Mandić, **J. Đokić**, N. Gajić, Ž. Kamberović, Thermodynamic modelling of Pb/Ag Jarosite sulfidation for valuable metals recovery, Young Researchers conference 2019, Belgrade, Serbia, March 26-27, 2019, p. 41, ISBN 978-86-84231-48-4.
- 5- M. Mandić, **J. Đokić**, N. Gajić, J. Uljarević, Ž. Kamberović, Production of technology metals from waste electronics, Young Researchers conference 2019, Belgrade, Serbia, March 26-27, 2019, p. 42, ISBN 978-86-84231-48-4.
- 6- Ž. Kamberović, M. Ranitović, M. Korać, **J. Đokić**, N. Gajić, N. Jovanović, Integrated recycling of the critical raw materials from waste electronics, Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, Belgrade, Serbia, June 5 – 7, 2019, p. 37, ISBN 978-86-87183-30-8.
- 7- A. Milošević, Ž. Kamberović, V. Manojlović, J. Djokić, Nataša Gajić, Characterization of waste computers processors and proposal of the metals valorization process, Circular economy and environmental labelling, Novi Sad, Serbia, January 29, 2021, p. 5, ISBN 978-86-6022-311-3
- 8- V. Bašić, J. Đokić, Z. Andić, S. Jevtić, Ž. Kamberović, Adsorpcija korisnih metala iz kondenzata dobijenog vakuum pirolizom baterija na alumosilikatnim mineralima, Circular economy and environmental labelling, Novi Sad, Serbia, January 29, 2021, p. 8, ISBN 978-86-6022-311-3
- 9- V. Manojlović, Ž. Kamberović, S. Jevtić, N. Gajić, M. Ranitović, A. Milošević, **J. Djokić**, Isoconversional analysis of jarosite residue thermal decomposition, Deseti simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima sa međunarodnim učešćem, Zbornik izvoda radova, Urednik: D.Minić, Kosovska Mitrovica, 25-26. jun 2021., 50-52. ISBN: 978-86-81656-22-8.
- 10- N. Gajić, Ž. Kamberović, M. Ranitović, A. Milošević, V. Manojlović, S. Jevtić, **J. Djokić**, Thermodynamic modelling of the roasting process of the non-standard Pb/Ag Jarosite, Deseti simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima sa međunarodnim učešćem, Zbornik izvoda radova, Urednik: D.Minić, Kosovska Mitrovica, 25-26. jun 2021., 53-55. ISBN: 978-86-81656-22-8.

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

- 1- M. Mandić, **J. Đokić**, N. Gajić, J. Uljarević, Ž. Kamberović, Production of technology metals from waste electronics, Journal of Applied Engineering Science, 17(2019)3, 621, p. 400 – 403, <https://doi.org/10.5937/jaes17-22105>.

Пријава домаћег патента (M87)

- 1- Z. Andić, Ž. Kamberović, **J. Đokić**, Postupak prerade otpadne magnezijumove šljake u proizvode pogodne za dalju upotrebu, br. patentne prijave П-2018/1460

4. Квантитативна оцена резултата у погледу испуњености услова за стицање предложеног петграживачког звања на основу коефицијента М

Категорија	Број	Вредност	Укупно
M21	2	8	16
M22	1	5	5

M24	1	2	2
M33	3	1	3
M34	10	0,5	5
M51	1	2	2
M87	1	0,5	0,5


Укупно М: 33,5

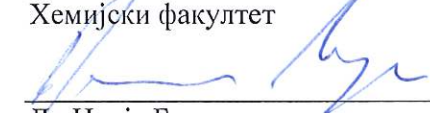
5. Закључак и предлог

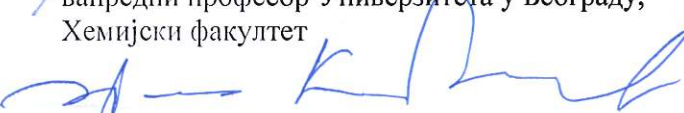
На основу изложеног и увида у досадашњи рад кандидата, Комисија закључује да је кандидат Јована Ђокић, мастер хемичар, показала способност да се бави научно-истраживачким радом. Из досадашњег научно-истраживачког рада (октобар 2021. год) кандидата проистекла су 2 научна рада публикована у часописима категорије М21, по један у часописима категорија М22, М24 и М51, преко 10 саопштења са међународних скупова (категорије М33 и М34), једна пријава домаћег патента (М87) као и пријављена докторска дисертација. На основу свега изложеног, Комисија је закључила да кандидат испуњава све законом прописане услове за избор у звање истраживач сарадник (Закон о научноистраживачкој делатности (Службени гласник РС, бр. 110/05, 50/06-исправка, 18/2010 и 112/2015), Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (Службени гласник РС, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), и Статут Хемијског факултета). Комисија предлаже Наставно-научном већу Хемијског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и изабере кандидата Јовану Ђокић, запосленог у Иновационом центру Хемијског факултета Универзитета у Београду, у звање истраживач сарадник и тиме јој пружи могућност да успешно настави започети научно-истраживачки рад.

У Београду, 22.10.2021. године

Чланови Комисије:


 Др Бранимир Јованчићевић,
 редовни професор Универзитета у Београду,
 Хемијски факултет


 Др Илија Брчески,
 ванредни професор Универзитета у Београду,
 Хемијски факултет


 Др Жељко Камберовић,
 редовни професор Универзитета у Београду,
 Технолошко-металуршки факултет