

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU

Odlukom broj 35/42 Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu od 08.04.2021.godine, imenovani smo u Komisiju za ocenu ispunjenosti uslova za reizbor dr Marine Mihajlović u zvanje NAUČNI SARADNIK u oblasti Tehničko-tehnoloških nauka. Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji rad dr Marine Mihajlović, a u skladu sa Zakonom o nauci i istraživanjima i Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020), podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

1. OPŠTI BIOGRAFSKI PODACI

Dr Marina Mihajlović (rođ. Savić) rođena je 15.09.1981. godine u Beogradu, gde je završila osnovnu školu i gimnaziju. Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu upisala je školske 2000/2001. godine. Diplomirala je na odseku Organske hemijske tehnologije i polimernog inženjerstva 2008. godine sa prosečnom ocenom 8,19. Tema diplomskog rada bila je „Uticaj neorganskih jona na fotodegradaciju metamitrona u vodi”. Školske 2008/09. upisala je doktorske studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu, studijski program hemijsko inženjerstvo. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Smanjenje emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja u industriji prerade nafte primenom čistije proizvodnje“ odbranila je 25.12.2015. godine na Tehnološko-metalurškom fakultetu, Univerziteta u Beogradu.

Od 2008-2010. god. radila je na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu, a od 2010. god do danas radi u Inovacionom centru Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu. U svom dosadašnjem radu učestvovala je na tri projekta resornih Ministarstava: 1) 2008-2010. na projektu tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije br. TR 21006, pod nazivom „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih voda Rafinerije nafte Pančevo“, 2) 2012-2013. na inovacionom projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja br. I – 135 „Razvoj vodonepropusnog materijala vrhunskih osobina za izgradnju deponija otpada na bazi domaćih sirovina“ i 3) od 2011. do 2019. godine bila je angažovana na projektu istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja, finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije br. TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje”. Korisnici pomenutih istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja bile su kompanije Naftna industrija Srbije, Elektroprivreda Srbije, JKP Obrenovac, Provoding doo i Ekolog doo.

Učestvovala je u izvođenju vežbi iz predmeta Projektovanje procesa u organskoj hemijskoj tehnologiji i predmeta Procena uticaja tehnoloških postrojenja na životnu sredinu (na osnovu odluke Tehnološko-metalurškog fakulteta). Učestvovala je i u izradi nekoliko master, završnih i diplomskih radova i doktorske disertacije.

Od 2018. godine je pridruženi član međuodeljenskog odbora za zaštitu životne sredine Akademije inženjerskih nauka Srbije. Član je Udruženja hemičara i tehnologa Srbije, Inženjerske komore Srbije i Saveza hemijskih inženjera Srbije.

Položila je stručni ispit i poseduje licence Odgovornog projektanta tehnoloških procesa br. 371085516 i Odgovornog izvođača radova na izgradnji tehnoloških postrojenja br. 475K61617. Član je Komisije za polaganje stručnog ispita i izdavanje licenci Inženjerske komore Srbije.

Najveći deo naučno-istraživačkog rada dr Marina Mihajlović posvetila je razvoju i unapređenju tehnoloških sistema primenom principa čistije proizvodnje. Jedan deo istraživanja odnosi se na razvoj i unapređenje elemenata tehnoloških projekata. Drugi deo istraživanja odnosi se na razvoj tehnoloških procesa u mikroreaktorskim sistemima. Rezultate svojih istraživanja je sistematski analizirala, objasnila i publikovala u uticajnim međunarodnim i nacionalnim časopisima.

Dr Marina Mihajlović je u svom dosadašnjem radu pokazala inicijativu i samostalnost u naučno-istraživačkom radu. Rezultati naučno-istraživačkog rada kandidatkinje značajno su doprineli realizaciji projekata na kojima je učestvovala i potvrdili su njenu istraživačku kompetentnost. Rezultati njenog naučno-istraživačkog rada, u saradnji sa drugim autorima, objavljeni su u vrhunskim međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a–2 rada), vrhunskim međunarodnim časopisima (M21– 2 rada), istaknutim međunarodnim časopisima (M22 – 2 rada), časopisima međunarodnog značaja (M23-9 radova), časopisima nacionalnog značaja (M51-1 rad i M52 – 1 rad). Takođe, rezultati su saopšteni na skupovima međunarodnog (M33-44 rada) i nacionalnog značaja (M64 – 4 rada). Pored toga, koautor je 26 tehničkih rešenja (M83-7, M84 – 10, M85 -5 i M86-4). Takođe, koautor je jednog objavljenog patenta na nacionalnom nivou (M94) i jedne patentne prijave (M87).

2. PREGLED DOSADAŠNJEG NAUČNOG I STRUČNOG RADA

Dosadašnji naučni i stručni rad dr Marine Mihajlović obuhvata objavljene naučne radove, saopštenja na skupovima u zemlji i inostranstvu, tehnička rešenja i patente u periodu 2008-2020. godine. Posebno su izdvojeni radovi posle osnivanja Komisije za pisanje referata za izbor u zvanje naučni saradnik (2016-2021). Klasifikacija naučno-istraživačkih rezultata izvršena je prema Pravilniku o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020).

2.1. SPISAK RADOVA OBJAVLJENIH PRE IZBORA U ZVANJE NAUČNI SARADNIK

Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti (M21a=10)

1. Mijin, D., **M. Savić**, S. Perović, A. Smiljanić, O. Glavaški, M. Jovanović, S. Petrović, A study of the photocatalytic degradation of metamitron in ZnO water suspensions, *Desalination*, 249 (2009) 286–292. DOI: 10.1016/j.desal.2008.10.030. (M21a) ISSN: 0011-9164; IF(2009)=2,034 *Water Resources* 6/66. Broj heterocitata: 58.
2. **Mihajlović M.**, M. Jovanović, R. Pešić, J. Jovanović, Z. Milanović, Volatile organic compounds (VOC) policy innovation in petrochemicals river barge transportation, *Journal of Cleaner Production*, 112 (2) (2016) 1559–1567. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.04.080. (M21a) ISSN: 0959-6526; IF(2015)= 4.959 *Engineering, Environmental* 5/50. Broj heterocitata: 11.

Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21=8)

3. Boltic Z., N. Ruzic, M. Jovanovic, **M. Savic**, J. Jovanovic, S. Petrovic, Cleaner production aspects of tablet coating process in pharmaceutical industry: problem of VOCs emission, *Journal of Cleaner Production*, 44 (2013) 123-132. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.01.004. (M21) ISSN: 0959-6526; IF(2013)= 3.590 *Engineering, Environmental* 9/46. Broj heterocitata: 30.
4. Dajić A., **M. Mihajlović**, M. Jovanović, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, Landfill design: need for improvement of water and soil protection requirements in EU Landfill Directive, *Clean Technologies and Environmental Policy*, 18(3) (2016) 753-764. DOI: 10.1007/s10098-015-1046-2. (M21) ISSN: 1618-954X; IF(2016)= 3.331 *Environmental Sciences* 59/229. Broj heterocitata: 11.

Rad u međunarodnom časopisu (M23=3)

5. **Savić M.**, M. Jovanović, J. Tanasijević, O. Očić, A. Spasić, P. Jovanić, I. Nikolić, Primena algoritma za redukovanje otpada u analizi uticaja na životnu sredinu: primer proizvodnje bitumena, *Hemijska industrija* 65 (2) (2011) 197–204. DOI: 10.2298/HEMIND101108011S. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2011)= 0.205 *Engineering, Chemical* 120/133. Broj heterocitata: 0.
6. **Savić M.**, N. Redžić, J. Jovanović, M. Jovanović, Quality assurance of the Serbian national E-PRTR register reported data for large combustion plants, *Hemijska industrija* 66(1) (2012) 95-106. DOI: 10.2298/HEMIND110310065S. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2012)= 0.463 *Engineering, Chemical* 104/133. Broj heterocitata: 0.
7. **Mihajlović M.**, A. Veljašević, J. Jovanović, M. Jovanović, Estimation of evaporative losses during storage of crude oil and petroleum products, *Hemijska industrija*, 67 (1) (2013) 165–174. DOI: 10.2298/HEMIND120301050S. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2013)= 0.562 *Engineering, Chemical* 103/133. Broj heterocitata: 0.

8. **Mihajlović M.**, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, VOC emission from oil refinery and petrochemical wastewater treatment plant estimation, *Hemijska industrija*, 67 (2) (2013) 365-373. DOI: 10.2298/HEMIND120427077S. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2013)= 0.562 Engineering, Chemical 103/133. Broj heterocitata: 0.
9. Karanac M., M. Jovanović, E. Timmermans, H. Mulleneers, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, Impermeable layers in landfill design, *Hemijska industrija*, 67(6) (2013) 961-973. DOI: 10.2298/HEMIND121227012K. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2013)= 0.562 Engineering, Chemical 103/133. Broj heterocitata: 1.
10. Stevanović D., M. Jovanović, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, Ž. Grbavčić, Application of process simulators in chemical engineering process design - natural gas separation plant case study, *Hemijska industrija* 68(5) (2014) 547-558. DOI: 10.2298/HEMIND130424002S. (M23) ISSN: 0367-598X; IF(2014)= 0.364 Engineering, Chemical 121/133. Broj heterocitata: 0.
11. Boltić Z., M. Jovanović, S. Petrović, V. Božanić, **M. Mihajlović**, Continuous improvement concepts as a link between quality assurance and implementation of cleaner production: Case study in the generic pharmaceutical industry, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 22 (1) (2016) 55-64. DOI:10.2298/CICEQ150430019B, (M23) ISSN: 1451-9372; IF(2014)= 0.892 Engineering, Chemical 89/135. Broj heterocitata: 6.

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini (M33=1)

12. **M. Savić**, M. Jovanović, J. Jovanović, S. Petrović, A. Veljašević, „Analiza uticaja manipulacije netretiranim pirolitičkim benzinom u rafinerijama nafte na životnu sredinu“, Druga regionalna konferencija “Industrijska energetika i zaštita životne sredine u jugoistočnoj Evropi” – IEEP’10, Zbornik radova, 22. – 26. jun 2010., Zlatibor, Srbija.
13. **M. Savić**, M. Jovanović, J. Jovanović, S. Petrović, A. Veljašević, „Procena difuznih emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja iz skladišnih rezervoara rafinerije nafte“, Druga regionalna konferencija “Industrijska energetika i zaštita životne sredine u jugoistočnoj Evropi” – IEEP’10, Zbornik radova, 22. – 26. jun 2010., Zlatibor, Srbija.
14. **M. Savić**, M. Jovanović, J. Jovanović, S. Petrović, „Environmental effects of raw pyrolysis gasoline storage and handling: case study of refinery and petrochemical complex Pancevo, Serbia”, 19th international congress CHISA 2010 & 7th European congress ECCE-7, 28. 08. – 01. 09. 2010., CD – ROM of Full Texts, 28. 08. – 01. 09. 2010., Prag, Republika Češka, ISBN: 978-80-02-02250-3.
15. N. Redžić, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, Kontrola kvaliteta podataka o emisijama energetske postrojenja u Republici Srbiji, Druga regionalna konferencija Zaštita životne sredine u energetici, rudarstvu i industriji, 2-4.3.2011. godine, Zlatibor.
16. D. Đurović, D. Urošević, A. Veljašević, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, A. Spasić, Conceptual design of thermal power plant wastewater treatment, 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, October 12 – 15, 2011, Kladovo, Serbia.
17. D. Đurović, D. Urošević, J. Tanasijević, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, Aleksandar Spasić, Power plant coal storage design: prevention of water pollution, 43rd

- International October Conference on Mining and Metallurgy, October 12 – 15, 2011, Kladovo, Serbia.
18. A. Veljašević, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, New Method for Crude Oil Storage Tanks Evaporative Losses Determination, Innovation as a Function of Engineering Development, pp. 381-386, Nis, November 25th – 26th, 2011.
 19. J. Tanasijević, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, Improved Technical Solution of Power Plant Coal Storage, Innovation as a Function of Engineering Development, pp. 351-355, Nis, November 25th – 26th, 2011.
 20. A. Veljašević, **M. Savić**, A. Spasić, J. Jovanović, „Primena emisijih faktora za proračun evaporativnih gubitaka naftnih derivata u postupcima manipulacije” 25.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing ´12, jun 7 – 8, 2012, Beograd Srbija, pp. 1-6 .
 21. D.Stevanović, **M. Savić**, J. Jovanović, „Računarska podrška projektovanju tehnoloških procesa“, 25.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing ´12, jun 7 – 8, 2012, Beograd Srbija, pp. 1-6.
 22. M. Karanac, **M. Savić**, J. Jovanović, „O nekim pitanjima rada pokretnih procesnih postrojenja“, 25. Međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing´ 12, 7 – 8. Jun, Beograd Srbija, (2012), pp. 1-6.
 23. M. Karanac, B. Anđelić, **M. Savić**, J. Jovanović, M. Jovanović, O nekim pitanjima projektovanja vodonepropusnih slojeva deponija, CHYMICUS IV, 11-14. Jun, Tara (2012), str. 1-7. ISBN 978-86-85013-10-2.
 24. **M. Savić**, B. Anđelić, J. Jovanović, M. Jovanović, Komparativna analiza tretmana otpadnih muljeva – studija slučaja naftno petrohemijskih postrojenja, CHYMICUS IV, 11-14. Jun, Tara (2012), str. 1-10. ISBN 978-86-85013-10-2.
 25. D. Urošević, B. Anđelić, M. Karanac, **M. Savić**, M. Jovanović, Višenamenska primena mineralne zaptivne barijere u objektima JP Elektroprivreda Srbije, Electra VII, 13-16. Novembar 2012, Kopaonik, pp. 1-5. ISBN 978-86-85013-11-9.
 26. D. Urošević, B. Anđelić, M. Karanac, **M. Savić**, M. Đokić, U. Urošević, TMT Metoda – doprinos izgradnji, sanaciji i rekultivaciji deponija komunalnog otpada u cilju zaštite životne sredine, Electra VII, 13-16. Novembar 2012, Kopaonik, pp 1-16. ISBN 978-86-85013-11-9.
 27. M. Karanac, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, M. Jovanović, D. Urošević, Najbolje dostupne tehnike za obezbeđenje vodonepropusnosti deponija, Međunarodna konferencija Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad, 10 – 12. April 2013. Subotica, pp. 161-165. ISBN 978-86-82931-57-7.
 28. M. Karanac, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, M. Jovanović, B. Anđelić, Obezbeđenje vodonepropusnosti deponija - usaglašenost odredbi propisa Republike Srbije sa evropskom unijom, Međunarodna konferencija Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad, 10 – 12. April 2013. Subotica, pp. 151-155. ISBN 978-86-82931-57-7.
 29. A. Veljašević, **M. Mihajlović**, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, „Emission reduction estimation as result of gasoline loading system reconstruction“, IV Regional Conference Industrial Energy and Environmental Protection in Southeastern Europe – IEEP´13, pp. 1-8 ISBN 978-86-7877-023-4.

30. D. Stevanović, **M. Mihajlović**, A. Veljašević, J. Jovanović, M. Jovanović, „Petrochemical complexwastewater treatment plant air emissions estimation“, IV Regional Conference Industrial Energy and Environmental Protection in Southeastern Europe – IEEP’13, pp. 1-8 ISBN 978-86-7877-023-4.
31. A. Dajić, D. Stevanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, D. Mijin, M. Jovanović, Primena mikoreaktorskih sistema u zaštiti životne sredine: obezbojavanje otpadnih voda, 27. međunarodni kongres o procesnom inženjerstvu PROCESING '14, 22-24. septembar 2014. Beograd Srbija (2014), pp. 1-6. ISBN: 978-86-81505-75-5.
32. M. Karanac, **M. Mihajlović**, A. Dajić, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, Tehnološki elementi projektovanja deponija, 27. međunarodni kongres o procesnom inženjerstvu PROCESING '14, 22-24. septembar, Beograd Srbija (2014), pp. 1-6. ISBN: 978-86-81505-75-5.
33. M. Karanac, **M. Mihajlović**, A. Dajić, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, Upravljanje deponijskim gasom, 27. međunarodni kongres o procesnom inženjerstvu PROCESING '14, 22-24. septembar 2014. Beograd Srbija (2014), pp. 1-6. ISBN: 978-86-81505-75-5.
34. D. Stevanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, M. Jovanović, J. Jovanović, „Tehno-ekonomska analiza mogućnosti korišćenja deponijskog gasa u Srbiji“, 28.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '15, 4-5. juni, 2015, Indija, Srbija, pp. 1-8.
35. S. Mandić-Rajčević, M. Karanac, A. Dajić, **M. Mihajlović**, M. Jovanović, „Occupational health and safety concerns in coal-fired thermoelectrical power plant workers“, 28.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '15, 4-5. juni, 2015, Indija, Srbija, pp. 1-7.
36. A. Dajić, **M. Mihajlović**, D. Mijin, B. Grgur, M.Jovanović, „Obezbojavanje otpadnih voda iz tekstilne industrije korišćenjem cevnih mikoreaktora“ 28.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '15, 4-5. juni, 2015, Indija, Srbija, pp. 1-6.
37. Mandic-Rajcevic S, Karanac M, Dajic A, **Mihajlovic M**, Jovanovic M. Exposure and risk maps for health and safety in wastewater treatment plants. 29th International Process Engeneering Congress – Processing. 2016 p. 43-51. ISBN: 978-86-81505-81-6.

Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52=1,5)

38. Karanac M., M. Jovanović, **M. Mihajlović**, A. Dajić, D. Stevanović, J. Jovanović, Prilog tehnološkom projektovanju deponija u Srbiji, Reciklaža i održivi razvoj, 8 (2015) 27-37, ISSN 1820-7480 (M52).

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu (M64=0,2)

39. **M. Savić**, M. Jovanović, S. Petrović, „Procena emisije ugljovodonika u procesu skladištenja pirobenzina u naftno-petrohemijском kompleksu u Pančevu“, VIII simpozijum “Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Zbornik izvoda radova, 23.-24. oktobar, 2009., Leskovac, Srbija. pp. 187, ISBN 978-86-82367-81-9.

40. **M. Savić**, M. Jovanović, S. Petrović, M. Podolski, „Procena smanjanja emisije naftnih derivata uvođenjem nove tehnologije pretakanja”, VIII simpozijum “Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Zbornik izvoda radova, 23.-24. oktobar, 2009., Leskovac, Srbija. pp. 188, ISBN 978-86-82367-81-9.
41. **M. Savić**, P. Škobalj, M. Jovanović, S. Petrović, „Upotreba otpadnog mulja kao alternativnog goriva u industriji cementa”, VIII simpozijum “Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Zbornik izvoda radova, 23.-24. oktobar, 2009., Leskovac, Srbija, pp. 189, ISBN 978-86-82367-81-9.

Novo laboratorijsko postrojenje, novo eksperimentalno postrojenje, novi tehnološki postupak (uz dokaz) (M83) - po prijavi kandidatkinje i prethodno važećem Pravilniku Ministarstva

Bitno poboljšano tehničko rešenje na nacionalnom nivou M84 –prema važećem Pravilniku Ministarstva što je korišćeno pri bodovanju rezultata kandidatkinje

42. M. Jovanović, B. Simonović, **M. Savić**, S. Petrović, D. Arandelović, „Novi tehnološki postupak prototipskog postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz rafinerijskih otpadnih voda postupkom sorpcije / filtracije“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2009. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M83).
43. M. Jovanović, S. Petrović, **M. Savić**, B. Simonović, „Novi tehnološki postupak prototipskog postrojenja za uklanjanje ulja iz rafinerijskih otpadnih voda flotacijom rastvorenim vazduhom“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2009. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M83).
44. M. Jovanović, A. Veljašević, **M. Savić**, J. Jovanović, J. Tanasijević, D. Stevanović, V. Marinović, A. Spasić, „Novo laboratorijsko postrojenje za ispitivanje uklanjanja ulja iz otpadnih voda termoenergetskih postrojenja“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd, godina: 2011. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M83).
45. M. Jovanović, D. Stevanović, A. Veljašević, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, M. Karanac, „Novo laboratorijsko postrojenje za ispitivanje uklanjanja ulja iz otpadnih voda termoenergetskih postrojenja metodom koalescencije“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd, godina: 2012. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M83).
46. M. Jovanović, J. Jovanović, D. Stevanović, **M. Mihajlović**, A. Dajić, M. Karanac, “Novo laboratorijsko postrojenje – mikoreaktorski sistem za višefazne organske sinteze” rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Pro Voding, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M83)

47. M. Jovanović, D. Stevanović, **M. Mihajlović**, M. Karanac, A. Dajić, J. Jovanović, D. Mitić, D. Đurović, B. Anđelić, „Tehnološki postupak proizvodnje veštačke mineralne barijere sačinjene od mešavine bentonita i peska ojačane polimerom“, rezultat Inovacionog projekta I – 135 „Razvoj vodonepropusnog materijala vrhunskih osobina za izgradnju deponija otpada na bazi domaćih sirovina“, korisnik Pro Voding, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta I – 135 (M83).
48. M. Jovanović, A. Dajić, D. Stevanović, D. Mijin, **M. Mihajlović**, M. Karanac, J. Jovanović, „Novo laboratorijsko postrojenje za uklanjanje azo boja iz otpadnih voda primenom mikroreaktorskih sistema“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik Pro Voding, Beograd, godina: 2014. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M83).

Bitno poboljšan postojeći proizvod ili tehnologija (uz dokaz) novo rešenje problema u oblasti mikroekonomskog, socijalnog i problema održivog prostornog razvoja recenzovano i prihvaćeno na nacionalnom nivou (uz dokaz) (M84) - po prijavi kandidatkinje i prethodno važećem Pravilniku Ministarstva

Bitno poboljšano tehničko rešenje na nacionalnom nivou M84 –prema važećem Pravilniku Ministarstva što je korišćeno pri bodovanju rezultata kandidatkinje

49. M. Jovanović, **M. Savić**, J. Jovanović, S. Petrović, „Poboljšani tehnološki postupak prerade zauļjene otpadne vode rafinerije nafte u API separatoru“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2010. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M84).
50. M. Jovanović, **M. Savić**, J. Jovanović, S. Petrović, B. Simonović, „Poboljšani tehnološki postupak prerade atmosferske otpadne vode rafinerije nafte“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2010. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M84).
51. P. Jovanić, A. Spasić, M. Stepanović, M. Jovanović, **M. Savić**, „Poboljšani tehnološki postupak za primarni tretman uljem zaprljanih otpadnih voda“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2010. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M84).
52. M. Jovanović, J. Tanasijević, **M. Savić**, A. Veljašević, J. Jovanović, D. Stevanović, „Tehnologija skladištenja goriva u termoelektranama“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd, godina: 2011. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).
53. M. Jovanović, J. Tanasijević, **M. Savić**, A. Veljašević, J. Jovanović, D. Stevanović, A. Spasić, „Deponovanje industrijskih muljeva naftno - petrohemijskih postrojenja“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja

- primenom čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd, godina: 2011. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84)
54. M. Jovanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, A. Veljašević, D. Stevanović, J. Tanasijević, „Bitno poboljšana tehnologija kanalisanja otpadnih voda skladišta uglja u termoelektranama“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd, godina: 2012. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).
55. M. Jovanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, J. Jovanović, A. Veljašević, D. Stevanović, „Idejno konceptiono rešenje prečišćavanja otpadnih voda TE „Kolubara“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Elektroprivreda Srbije, godina: 2012. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).
56. M. Jovanović, D. Stevanović, **M. Mihajlović**, A. Veljašević, M. Karanac, J. Jovanović, D. Stevanović, „Idejno-konceptiono rešenje prečišćavanja otpadnih voda TE „Morava““ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Elektroprivreda Srbije, godina: 2012. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).
57. M. Jovanović, A. Veljašević, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, „Studija Idejno konceptiono rešenje prečišćavanja otpadnih voda u Pogonu „Oplemenjivanje uglja“ u PD RB „Kolubara“ doo-Ogranak Prerada, Vreoci“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: EPS, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).
58. M. Jovanović, **M. Mihajlović**, D. Stevanović, M. Karanac, A. Dajić, J. Jovanović, A. Veljović, „Idejno konceptualno rešenje budućeg deponovanja pepela i šljake“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: EPS, Beograd, godina: 2015. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M84).

Prototip, nova metoda, softver, standardizovan ili atestiran instrument, nova genska proba, mikroorganizmi (uz dokaz) (M85)

Novo tehničko rešenje (nije komercijalizovano) M85 - prema važećem Pravilniku Ministarstva što je korišćeno pri bodovanju rezultata kandidatkinje

59. M. Jovanović, **M. Savić**, D. Stevanović, J. Jovanović, S. Petrović, „Razvoj softverskog modela proračuna emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja iz postrojenja za primarnu preradu otpadnih voda rafinerije nafte“, rezultat TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“, korisnik: NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2010. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 21006 (M85).
60. M. Jovanović, **M. Savić**, A. Veljašević, J. Jovanović, V. Marinović, Z. Popović, „Nova metoda za utvrđivanje evaporativnih gubitaka skladištenja nafte“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom

čistije proizvodnje“, korisnik: ProVoding, Beograd i NIS Petrol, rafinerija nafte Pančevo, godina: 2011. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M85).

61. M. Jovanović, A. Veljašević, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, „Nova metoda za utvrđivanje normativa evaporativnih gubitaka na otpremnim – prijemnim instalacijama rafinerije nafte“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Pro Voding, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M85).
62. M. Jovanović, A. Dajić, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, D. Mitić, D. Đurović, B. Anđelić, „Razvoj prototipa mineralnog materijala - mešavine bentonita i peska ojačane polimerom“, rezultat Inovacionog projekta I – 135 „Razvoj vodonepropusnog materijala vrhunskih osobina za izgradnju deponija otpada na bazi domaćih sirovina“, korisnik Pro Voding, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta I – 135 (M85).

Kritička evaluacija podataka, baza podataka, prikazani detaljno kao deo međunarodnih projekata, publikovani kao interne publikacije ili prikazani na Internetu (M86) - po prijavi kandidatkinje i prethodno važećem Pravilniku Ministarstva

Za bodovanje kandidatkinje korišćen je broj bodova prema prethodno važećem Pravilniku Ministarstva (M86 – 1 bod)

63. M. Jovanović, A. Veljašević, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović „Studija identifikacije otpadnih voda Pogona „Oplemenjivanje uglja“ u PD RB „Kolubara“ doo - ogranak Prerada, Vreoci“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Elektroprivreda Srbije, godina: 2012. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M86).
64. M. Jovanović, A. Veljašević, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, „Studija identifikacije mogućnosti tehnološkog povezivanja delova EPS u Kolubarskom regionu na problematici voda“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Elektroprivreda Srbije, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M86)
65. M. Jovanović, A. Dajić, **M. Mihajlović**, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, D. Mitić, D. Đurović, B. Anđelić, „Kritička evaluacija podataka dostupnosti sirovina i kvaliteta bentonita i peska za korišćenje u proizvodnji mineralnog materijala - mešavine bentonita i peska ojačane polimerom“, rezultat Inovacionog projekta I – 135 „Razvoj vodonepropusnog materijala vrhunskih osobina za izgradnju deponija otpada na bazi domaćih sirovina“, korisnik Pro Voding, Beograd, godina: 2013. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta I – 135 (M86).
66. M. Jovanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, A. Dajić, D. Stevanović, J. Jovanović, „Studija identifikacije stanja deponija pepela i šljake u objektima EPS“, rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja

primenom čistije proizvodnje“, korisnik EPS, Beograd, godina: 2014. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M86).

Odbranjena doktorska disertacija (M70=6)

67. Marina Mihajlović, Smanjenje emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja u industriji prerade nafte primenom čistije proizvodnje, Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, 2015 (M70).

Učešće u projektima (pre izbora u zvanje naučni saradnik)

1. 2008. – 2010. godina projekat Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj TR 21006 „Razvoj tehnološkog procesa i postrojenja za uklanjanje ulja i merkaptana iz otpadnih rafinerijskih voda“.
2. 2011. – 2019. godine projekat Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“.
3. 2012-2013. godine inovacioni projekat I – 135 „Razvoj vodonepropusnog materijala vrhunskih osobina za izgradnju deponija otpada na bazi domaćih sirovina“ finansiranom od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

Projekti finansirani od strane nadležnog Ministarstva realizovani su uz participaciju privrednih subjekata i to: 1) participanti projekata TR21006 bili su Naftna industrija Srbije i Pro Voding d.o.o., 2) participanti projekata TR34009 bili su Elektroprivreda Srbije, Pro Voding d.o.o., JKP Obrenovac i Ekolog d.o.o. i 3) participant projekta I – 135 bio je Pro Voding d.o.o.

Dr Marina Mihajlović je učestvovala na projektima direktne saradnje sa privredom i to:

1. Studija utvrđivanja evaporativnih gubitaka za sirovinske rezervoare za prijem, čuvanje i otpremu nafte u Rafineriji nafte Pančevo, TMF i IC TMF, Beograd, februar 2011. g.
2. Studija utvrđivanja normativa evaporativnih gubitaka na otpremnim - prijemnim instalacijama NIS-Rafinerije nafte Pančevo, TMF i IC TMF, Beograd, novembar 2012. g.
3. Idejni tehnološki projekat postrojenja za skladištenje i tretman otpadnih ulja Interoil d.o.o., TMF i IC TMF, Beograd, 2015. g.
4. Idejni tehnološki projekat pogona za tretman otpada A.S.A. Kikinda d.o.o., TMF i IC TMF, Beograd, 2015. g.
5. Studija analize obima i strukture deponovanog otpada na deponiji „Grebača“ - I faza, IC TMF, Beograd, 2015. g.
6. Idejno rešenje zatvaranja deponije „Grebača“ uz iskorišćenje potencijala deponijskog gasa- I faza, TMF i IC TMF, Beograd, 2015. g.
7. Studija analize obima i strukture deponovanog otpada na deponiji „Grebača“ - II faza, IC TMF, Beograd, 2016. g.
8. Idejno rešenje zatvaranja deponije „Grebača“ uz iskorišćenje potencijala deponijskog gasa, TMF i IC TMF, Beograd, 2016. g.

9. Idejno konceptualno rešenje iskorišćenja potencijala deponijskog gasa JKP regionalnog centra za upravljanje otpadom „Duboko“ Užice, TMF i IC TMF, Beograd, 2016. g.

2.2.SPISAK RADOVA OBJAVLJENIH POSLE IZBORA U ZVANJE NAUČNI SARADNIK

Rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22=5)

1. **Mihajlović M.**, R. Pešić, M. Jovanović, Framework of new landfill GHG policy in developing countries: Case study of Serbia, Greenhouse Gas Sci Technol. 9 (2019) 152–159. DOI: 10.1002/ghg. (M22) ISSN: 2152-3878; IF(2017)= 1.991 Engineering, Environmental 27/50. Broj heterocitata: 4.
2. Dajic, A., **Mihajlovic, M.**, Mandic-Rajcevic, S., Mijin D., Jovanovic M., Jovanovic J., Improvement of the Textile Industry Wastewater Decolorization Process Using Capillary Microreactor Technology, Int J Environ Res 13 (2019) 213-222. DOI: 10.1007/s41742-018-0162-3. (M22) ISSN: 1735-6865; IF(2019)= 2.007 Environmental Sciences 159/265. Broj heterocitata: 1.

Rad u međunarodnom časopisu (M23=3)

3. Tadić, J., **Mihajlović, M.**, Jovanović, M., Mijin D., Continuous flow synthesis of some 6- and 1,6-substituted-4-methyl-3-cyano-2-pyridones, J. Serb. Chem. Soc. 84(6) (2019) 531-538. DOI: 10.2298/JSC180703092T. (M23) ISSN: 0352-5139; IF(2019)= 1.097 Chemistry, Multidisciplinary 138/177. Broj heterocitata: 0.
4. Dajić, A., Jovanović M., **Mihajlović, M.**, Landfill closure best available technique development: case study of Serbia, Journal of Environmental Protection and Ecology, 21(6) (2020) 2121–2130. (M23) ISSN: 1311-5065; IF(2019)= 0.692 Environmental Sciences 255/265. Broj heterocitata: 0.

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini (M33=1)

5. Mandic-Rajcevic S, Karanac M, Dajic A, **Mihajlovic M**, Jovanovic M. Exposure and risk maps for health and safety in wastewater treatment plants. 29th International Process Engeneering Congress – Processing. 2016 p. 43-51. ISBN: 978-86-81505-81-6.
6. Stevanovic D, **Mihajlovic M**, Mandic-Rajcevic S, Jovanovic M, Veljovic A. Greenhouse gas emissions from Vinča landfill site. 29th International Process Engeneering Congress – Processing. 2016. ISBN: 978-86-81505-81-6.
7. D. Stevanović, S. Mandić-Rajčević, A. Dajić, **M. Mihajlović**, M. Karanac, J. Jovanović, M. Jovanović, „Određivanje i analiza osetljivosti konstante brzine stvaranja metana (k) za procenu potencijala deponijskog gasa kao obnovljivog izvora energije u Srbiji“, Četvrta međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, 17. i 18. oktobar, Beograd, Srbija (2016), pp. 155-161, ISBN 978-86-81505-80-9.
8. S. Mandić-Rajčević, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Karanac, **M. Mihajlović**, A. Dajić, M. Jovanović, „Analiza efekta sistema regionalnih deponija na emisije gasova sa efektom staklene baste u Republici Srbiji“, Četvrta međunarodna konferencija o obnovljivim

- izvorima električne energije, 17. i 18. oktobar, Beograd, Srbija (2016), pp. 163-168, ISBN 978-86-81505-80-9. (M33)
9. Julijana Tadić, Ana Dajić, Luka Matović, Jovan Jovanović, **Marina Mihajlović**, Dušan Mijin, Mića Jovanović, Moderan pristup organskoj sintezi upotrebom mikroreaktorskih sistema, 30. kongres o procesnoj industriji Procesing '17, 1. i 2. jun, Beograd, Srbija (2017), str. 51-56, ISBN 978-86-81505-83-0.
 10. Ana Dajić, **Marina Mihajlović**, Dušan Mijin, Jovan Jovanović, Mića Jovanović, „Ispitivanje mogućnosti uklanjanja sintetskih boja u mikroreaktorskim sistemima”, 30. kongres o procesnoj industriji Procesing '17, 1. i 2. jun, Beograd, Srbija (2017), pp.197-201, ISBN 978-86-81505-83-0.
 11. Zoran Lapcevic, **Marina Mihajlovic**, Stefan Mandic-Rajcevic, Mica Jovanovic, Environmental risk minimization: best available technologies for landfill layer design, „Safety for future 2018”: Proceedings/4th International Scientific and Professional Conference “Security and Crises Management– Theory and Practice”, 11- 12th October, 2018, Belgrade, Serbia, pp. 63-67, ISBN 978-86-80692-02-9.
 12. Zoran Lapcevic, Stefan Mandic-Rajcevic, **Marina Mihajlovic**, Mica Jovanovic, Safety of primary healthcare centers in natural disasters: Obrenovac floods case-study, „Safety for future 2018”: Proceedings/4th International Scientific and Professional Conference “Security and Crises Management– Theory and Practice”, 11- 12th October, 2018, Belgrade, Serbia, pp. 74-77, ISBN 978-86-80692-02-9.
 13. Julijana Tadić , Petra Pavlović, **Marina Mihajlović**, Dušan Mijin, Mića Jovanović, Ispitivanje novog postupka sinteze Schiff-ove baze u mikroreaktorskom sistemu, 31. kongres o procesnoj industriji PROCESING 2018, ISBN 978-86-81505-86-1, Bajina Bašta 6–8. jun 2018. DOI: 10.240/ptk.018.31.1.23.
 14. S. Mandić-Rajčević, A. Dajić, **M. Mihajlović**, Monitoring greenhouse gas emissions from landfills: preventing global warming and promoting renewable energy production, International Conference Energy and Ecology Industry EEI2018, October, 10-13, 2018, Belgrade, Serbia, pp. 242-246, ISBN: 978-86-7466-751-4.
 15. **M. Mihajlović**, A. Dajić, S. Mandić-Rajčević, M. Jovanović, Development of best available technique for industrial landfills closure, International Conference Energy and Ecology Industry EEI2018, October, 10-13, 2018, Belgrade, Serbia, pp. 247-250, ISBN: 978-86-7466-751-4.
 16. Tadić J., Svetozarević M., Dajić A., **Mihajlović M.**, Jovanović M., Mijin D.: Development of Green Chemical Process: The Reaction of Condensation in a Continuous Flow Microreactor, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, pp. 129-133, ISBN: 978-86-901238-0-3.
 17. Tadić J., **Mihajlović M.**, Jovanović M.: Technical Aspects Analysis of Final Waste Treatment and Disposal in Belgrade, Serbia, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, pp. 121-128, ISBN: 978-86-901238-0-3.
 18. Svetozarević M., Tadić J., **Mihajlović M.**, Dajić A., Jovanović M. : Advantages of Microreactor Technology over Conventional Methods in Enzymatic Wastewater Treatment – Environmental Application of Enzymes, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, pp. 89-97, ISBN: 978-86-901238-0-3.

19. Svetozarević M., **Mihajlović M.**, Jovanović M., : Alternatives in Solid Waste Final Treatment and Disposal in Oil-Petrochemical Complex Pančevo, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, pp. 98-106, ISBN: 978-86-901238-0-3.
20. Dajić A., **Mihajlović M.**, Svetozarević M., Tadić J., Jovanović M.: Are the Tube Microreactors Future of Wastewater Treatment?, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, pp. 107-112, ISBN: 978-86-901238-0-3.
21. M. Svetozarević, J. Tadić, M. Mihajlović, M. Jovanović, D. Mijin, Ekstrakcija enzima iz biljnog otpadnog materijala: primena u obezbojavanju industrijskih otpadnih voda, 32. Međunarodni kongres o procesnoj industriji, Beograd, Maj 30-31., Zbornik radova str. 253 (ISBN: 978-86-81505-94-6)
22. Dajić, A., Svetozarević, M., Tadić, J., **Mihajlović, M.**, Jovanović, M. (2020). Obezbojavanje industrijskih otpadnih voda–pregled dostupnih metoda iz ugla čistije proizvodnje. Zbornik Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji–Procesing, 33(1), 81-85.

Uređivanje zbornika saopštenja međunarodnog naučnog skupa (M36=1,5)

23. Editor in Chief Marina Mihajlović: Conference Proceedings/ International scientific conference Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, ISBN: 978-86-901238-0-3

Rad u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51=2)

24. Mandić-Rajčević S., M. Karanac, **M. Mihajlović**, M. Jovanović, Risk maps for industrial occupational health and safety, FACTA UNIVERSITATIS Series: Working and Living Environmental Protection, 13(1) (2016) 63 – 72, ISSN: 0354-804X (M51)

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu (M64=0,2)

25. **M. Mihajlović**, M. Jovanović, „Primeri uticaja različitih strategija upravljanja otpadom na emisije gasova sa efektom staklene bašte u Republici Srbiji“, 8. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine-Envirochem 2018, Knjiga izvoda, 30.5-1.6.2018., Kruševac, Srbija, pp65-66, ISBN 978-86-7132-068-9.

Prototip, nova metoda, softver, standardizovan ili atestiran instrument, nova genska proba, mikroorganizmi (uz dokaz) (M85) - po prijavi kandidatkinje i prethodno važećem pravilniku Ministarstva
Novo tehničko rešenje (nije komercijalizovano) M85 - prema važećem Pravilniku Ministarstva što je korišćeno pri bodovanju rezultata kandidatkinje

26. M. Jovanović, A. Dajić, M. Mihajlović, M. Karanac, S. Mandić-Rajčević, J. Jovanović i A. Veljović, “ Iskorišćenje potencijala deponijskog gasa pri parcijalnom zatvaranju

komunalne deponije“ rezultat TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“, korisnik: Pro Voding, godina: 2017. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009 (M85).

Patentna prijava (M87=0,5)

27. Dušan Mijin, Milica Svetozarević, Nataša Šekuljica, Zorica Knežević-Jugović, Ana Dajić, **Marina Mihajlović**, Mića Jovanović, Novi postupak za biodegradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu peroksidazom izolovanom iz poljoprivrednog otpada, Patentna prijava P-2020/1145 od 24.09.2020.god. (M87).

Objavljen patent na nacionalnom nivou (M94=7)

28. Julijana D. Tadić, Dušan Ž. Mijin, **Marina A. Mihajlović**, Mića B. Jovanović, Novi postupak sinteze 3-cijano-6-hidroksi-4-metil-2-piridona, Patentna prijava broj: P-2018/0570, objavljen u „Glasniku intelektualne svojine“ broj 11/2019 od 29. novembra 2019. godine (M94).

Učešće u projektima (posle izbora u zvanje naučni saradnik)

1. 2011. – 2019. godine projekat Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“.

2.3.ANALIZA RADOVA KOJI KANDIDATKINJU KVALIFIKUJU ZA REIZBOR U ZVANJE NAUČNI SARADNIK

Naučno-istraživački rad dr Marine Mihajlović nakon izbora u prethodno zvanje može se podeliti u dve grupe radova koji su u funkciji zaštite životne sredine. Prva grupa radova posvećena je istraživanjima u oblasti projektovanja i druga grupa radova koja se odnosi na razvoj i unapređenje mikroreaktorskih sistema.

Prva grupa radova odnosi se na razvoj i unapređenje tehnoloških postupaka deponovanja otpada korišćenjem tehnika čistije proizvodnje, i posebno unapređenje najboljih dostupnih tehnologija u predmetnoj oblasti. Radovi 2.2/1, 2.2/8 i 2.2/25 daju doprinos u oblasti emisija gasova sa efektom staklene bašte (eng. *greenhouse gas GHG*) koji potiču iz sektora upravljanja otpadom, a posebno deponovanja otpada. U radu 2.2/1 definisane su osnovne smernice vezano za smanjenje GHG emisija u oblasti deponovanja otpada kroz proaktivnu strategiju kao važnog činioca čistije proizvodnje. Predložen je okvir za unapređenje politika o GHG emisijama u zemljama u razvoju. Istraživanje je zasnovano na razvoju tri scenarija koja su definisana kao sadašnje stanje, najbolje i najgore buduće stanje, u zavisnosti od pretpostavljenih tehničkih karakteristika sistema. Analiza

ovih sistema izvršena je primenom odgovarajućeg softvera. Dobijeni rezultati pokazali su da GHG emisije mogu biti značajno veće ukoliko se otpad odlaže na savremenim deponijama u odnosu na smetlišta ukoliko se ne primene savremena tehnološka rešenja. U radu su predložena poboljšanja u skladu sa čistijim tehnologijama. Unapređenje politika analizirano je u zavisnosti od različitih faktora koji mogu uticati na efikasnost i efektivnost predloženih rešenja. Koristeći SWOT analizu upoređene su dve opcije: a) obavezna primena tehničkog zahteva o upotrebi baklje za spaljivanje deponijskog gasa i b) primena principa zagađivač plaća.

Radovi 2.2/4, 2.2/11, 2.2/15, 2.2/17 i 2.2/19 bave se pitanjima najboljih dostupnih tehnologija pri zatvaranju postojećih deponija i smetlišta. U radu 2.2/4 analizirani su tehnološki zahtevi u odnosu na najbolje dostupne tehnologije za zatvaranja deponija. Na osnovu rezultata analize identifikovani su najvažniji problemi sa stanovišta zaštite životne sredine pri zatvaranju deponija i predložena su unapređenja najboljih dostupnih tehnologija. Predložena rešenja odnose se na tehničke zahteve pri zatvaranju smetlišta i nesanitarnih deponija, drenažni sloj, koeficijent vodopropusnosti prekrivnog sloja i kao i načine obezbeđivanja odgovarajuće vodonepropusnosti. Radovi 2.2/6, 2.2/7 i 2.2/8 analiziraju i diskutuju uticaje različitih parametara na količine deponijskog gasa koji nastaje na deponijama komunalnog otpada.

Druga grupa radova odnosi se na razvoj i unapređenje tehnologija u mikroreaktorskim sistemima. Radovi 2.2/2, 2.2/10, 2.2/18, 2.2/20 i 2.2/22 prikazuju primenu mikroreaktorskih sistema u tretmanu otpadnih voda. U pomenutim radovima prikazana su istraživanja hemijskog i biološkog tretmana otpadnih voda tekstilne industrije. U radu 2.2/2 analizirana je mogućnost primene inovativnog pristupa obezbojavanju otpadne vode u mikroreaktorskom sistemu primenom rastvora natrijum hipohlorita. Ispitivane otpadne vode sadržale su sledeće boje Reactive Orange 16 (RO16), CI Basic Yellow 28 (BY28) i Acid Blue 111 (AB111). U radu su prikazani uporedni rezultati dobijeni primenom klasične šaržne i savremene mikroreaktorske tehnologije. Posebno je ispitana mogućnost smanjenja emisija štetnih materija iz ovog tehnološkog procesa u životnu sredinu. Prikazani su i rezultati uticaja različitih parametara procesa u šaržnom i u mikroreaktorskom sistemu: molskog odnosa i dužine zadržavanja reakcione smeše u sistemu. U slučaju mikroreaktorskih sistema prikazani su i rezultati uspešnosti procesa obezbojavanja u zavisnosti od prečnika, dužine mikroreaktorskog sistema i brzine proticanja smeše u sistemu. Proizvodi prečišćavanja analizirani su UV spektrofotometrom i ispitivanjem hemijske potrošnje kiseonika, dok je vrsta toka u mikroreaktorskom sistemu proverena računanjem Rejnoldsovog broja pomoću podataka o protoku i izmerene vrednosti viskoziteta. U patentnoj prijavi 2.2/27 opisan je novi postupak za biodegradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu peroksidazom izolovanom iz poljoprivrednog otpada.

U radovima 2.2/3, 2.2/9, 2.2/13 i 2.2/16 prikazane su sinteze organskih molekula u mikroreaktorskim sistemima. U radu 2.2/3 predstavljeni su rezultati sinteze šest 6- i 1,6-supstisuanih-4-metil-3-cijano-2-piridona u protočnom mikroreaktorskom sistemu. Isti set eksperimenata izveden je i u šaržnom sistemu, kako bi se mogli uporediti rezultati pomenuta dva sistema. Dobijeni produkti karakterisani su odgovarajućim metodama. U mikroreaktorskom sistemu reakcija je izvođenja na sobnoj temperaturi, dok se reakcija u šaržnom sistemu odvijala

na povišenoj temperaturi. Optimizacija parametara u mikroreaktorskom sistemu izvršena je promenom vremena zadržavanja variranjem zadatih protoka reaktanata. Izvedena su dva seta eksperimenata. U prvom setu korišćene su ekvimolarne koncentracije reaktanata, dok su u drugom setu dalje optimizovani uslovi sinteze dva 2-piridona koji imaju komercijalni značaj kroz promenu molarnih odnosa i početne koncentracije reaktanata. Oba 2-piridona su dobijena u zadovoljavajućem prinosu od oko 60 % za manje od 10 minuta. U okviru ovih istraživanja objavljen je patent na nacionalnom nivou 2.2/28 i odnosi se na novi postupak sinteze 3-cijano-6-hidroksi-4-metil-2-piridona, koji se izvodi u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu i zasniva se na reakciji kondenzacije između etil-acetoacetata i cijanoacetamida, u smeši organskog rastvarača i vode, u prisustvu natrijum-hidroksida kao katalizatora.

U radovima 2.2/5 i 2.2/24 opisane su mape rizika. U radu 2.2/24 prikazani su osnovni principi mapiranja rizika, praćeni teoretskim primerom konstrukcije mape rizika za industrijsko postrojenje gde su radnici izloženi buci. Predstavljene su prednosti i mane ove metodologije, uz preporuke za uspešnu upotrebu mapa rizika u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu.

2.4.CITIRANOST NAUČNIH RADOVA (bez autocitata) PREMA BAZI SCOPUS (na dan 19.04.2021)

Radovi dr Marine Mihajlović citirani su ukupno 122 puta (bez autocitata svih autora), dok je Hiršov indeks (h-indeks) 5 (bez autocitata), prema Scopus bazi na dan 19.04.2021. Citirani su sledeći radovi:

Mihajlović M., R. Pešić, M. Jovanović, Framework of new landfill GHG policy in developing countries: Case study of Serbia, Greenhouse Gas Sci Technol. 9 (2019) 152–159.

1. Lee, N., Kim, S., Lee, J. Valorization of waste tea bags via CO₂-assisted pyrolysis (2021) Journal of CO₂ Utilization, 44, art. no. 101414, .DOI: 10.1016/j.jcou.2020.101414
2. Kim, S., Lee, N., Lee, J., Pyrolysis for nylon 6 monomer recovery from Teabag waste (2020) Polymers, 12 (11), art. no. 2695, pp. 1-10. DOI: 10.3390/polym12112695
3. Ali, M.H., Adam, A., Yasin, M.H.M., Kamarulzaman, M.K., Othman, M.F. Mitigation of NO_x emission by monophenolic antioxidants blended in POME biodiesel blends (2020) Greenhouse Gases: Science and Technology, 10 (4), pp. 829-839. DOI:10.1002/ghg.1931
4. Khanyile, A., Caws, G.C., Nkomo, S.L., Mkhize, N.M. Thermal characterisation study of two disposable diaper brands (2020) Detritus, 9 (March), pp. 138-149. DOI: 10.31025/2611-4135/2020.13898

Dajic, A., Mihajlovic, M., Mandic-Rajcevic, S., Mijin D., Jovanovic M., Jovanovic J., Improvement of the Textile Industry Wastewater Decolorization Process Using Capillary Microreactor Technology, Int J Environ Res 13 (2019) 213-222.

1. Giwa, A., Yusuf, A., Balogun, H.A., Sambudi, N.S., Bilad, M.R., Adeyemi, I., Chakraborty, S., Curcio, S. Recent advances in advanced oxidation processes for removal of contaminants from water: A comprehensive review (2021) Process Safety and Environmental Protection, 146, pp. 220-256. DOI: 10.1016/j.psep.2020.08.015

Dajić A., M. Mihajlović, M. Jovanović, M. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, Landfill design: need for improvement of water and soil protection requirements in EU Landfill Directive, Clean Technologies and Environmental Policy, 18(3) (2016) 753-764.

1. Kwarciak-Kozłowska, A., Fijałkowski, K.L. Efficiency assessment of municipal landfill leachate treatment during advanced oxidation process (AOP) with biochar adsorption (BC) (2021) *Journal of Environmental Management* 287, art. no. 112309, . DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.112309
2. Arliyani, I., Tangahu, B.V., Mangkoedihardjo, S. Plant Diversity in a Constructed Wetland for Pollutant Parameter Processing on Leachate: A Review (2021) *Journal of Ecological Engineering* 22 (4), pp. 240-255. DOI: 10.12911/22998993/134041
3. Murcia Fandiño, J.S., Nagalli, A., Moro Filho, R.C. Modeling of the dispersion of pollutants in porous media: Case of a landfill in Brazil (2020) *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8 (6), art. no. 104400,. DOI: 10.1016/j.jece.2020.104400
4. Cobos Mora, S.L., Solano Peláez, J.L., Sanitary landfill site selection using multi-criteria decision analysis and analytical hierarchy process: A case study in Azuay province, Ecuador (2020) *Waste Management and Research*, 38 (10), pp. 1129-1141. DOI: 10.1177/0734242X20932213
5. Luo, H., Zeng, Y., Cheng, Y., He, D., Pan, X., Recent advances in municipal landfill leachate: A review focusing on its characteristics, treatment, and toxicity assessment (2020) *Science of the Total Environment*, 703, art. no. 135468, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.135468
6. Richter, A., Ng, K.T.W., Fallah, B. Bibliometric and text mining approaches to evaluate landfill design standards (2019) *Scientometrics*, 118 (3), pp. 1027-1049. DOI: 10.1007/s11192-019-03011-4
7. Costa, A.M., Alfaia, R.G.D.S.M., Campos, J.C. Landfill leachate treatment in Brazil – An overview (2019) *Journal of Environmental Management*, 232, pp. 110-116. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.11.006
8. Visentin, C., Zanella, P., Kronhardt, B.K., Trentin, A.W.D.S., Braun, A.B., Thomé, A., Use of geosynthetic clay liner as a waterproofing barrier in sanitary landfills (2019) *Journal of Urban and Environmental Engineering*, 13 (1), pp. 115-124. DOI: 10.4090/juee.2019.v13n1.115124
9. Awasthi, M.K., Zhao, J., Soundari, P.G., Kumar, S., Chen, H., Awasthi, S.K., Duan, Y., Liu, T., Pandey, A., Zhang, Z. Sustainable management of solid waste (2019) *Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches*, pp. 79-99. DOI: 10.1016/B978-0-444-64200-4.00006-2
10. Vavřková, M.D., Adamcová, D., Zloch, J., Radziemska, M., Berg, A.B., Voberková, S., Maxianová, A. Impact of municipal solid waste landfill on environment - A case study (2018) *Journal of Ecological Engineering*, 19 (4), pp. 55-68. DOI: 10.12911/22998993/89664
11. Cuartas, M., López, A., Pérez, F., Lobo, A. Analysis of landfill design variables based on scientific computing (2018) *Waste Management*, 71, pp. 287-300. DOI: 10.1016/j.wasman.2017.10.043

Mihajlović M., M. Jovanović, R. Pešić, J. Jovanović, Z. Milanović, Volatile organic compounds (VOC) policy innovation in petrochemicals river barge transportation, *Journal of Cleaner Production*, 112 (2) (2016) 1559–1567.

1. Ancione, G., Lisi, R., Milazzo, M.F. Human health risk associated with emissions of volatile organic compounds due to the ship-loading of hydrocarbons in refineries (2021) *Atmospheric Pollution Research*, 12 (2), pp. 432-442. DOI: 10.1016/j.apr.2020.12.004

2. Feng, Y., Xiao, A., Jia, R., Zhu, S., Gao, S., Li, B., Shi, N., Zou, B. Emission characteristics and associated assessment of volatile organic compounds from process units in a refinery (2020) *Environmental Pollution*, 265, art. no. 115026,. DOI: 10.1016/j.envpol.2020.115026
3. Huang, H., Hu, H., Zhang, J., Liu, X. Characteristics of volatile organic compounds from vehicle emissions through on-road test in Wuhan, China (2020) *Environmental Research*, 188, art. no. 109802,. DOI: 10.1016/j.envres.2020.109802
4. Chen, G.-F., Lai, C.-H., Chen, W.-H. Principal component analysis and mapping to characterize the emission of volatile organic compounds in a typical petrochemical industrial park (2020) *Aerosol and Air Quality Research*, 20 (3), pp. 465-476. DOI: 10.4209/aaqr.2019.07.0365
5. Choi, Y.Y., Kim, J.H., Chun, K.W. Evaluating the possibility of utilizing hollow fiber membranes for recovering VOC generated by oil tankers (2019) *Journal of Marine Engineering and Technology*,. DOI: 10.1080/20464177.2019.1572058
6. Huang, Y., Hu, W., Ren, B., Qin, J., Lin, Y., Jiang, M., Hou, L. Analysis of Status of VOCs Emission Standards for Volatile Organic Liquid Terminals in China (2018) *Research of Environmental Sciences*, 31 (12), pp. 1987-1992. DOI: 10.13198/j.issn.1001-6929.2018.06.11
7. Long, Y., Wu, S., Xiao, Y., Cui, P., Zhou, H. VOCs reduction and inhibition mechanisms of using active carbon filler in bituminous materials (2018) *Journal of Cleaner Production*, 181, pp. 784-793. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.01.222
8. Suaibah Nst, S., Nababan, E., Mawengkang, H. An Optimization Model for Strategy Decision Support to Select Kind of CPO's Ship (2018) *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 300 (1), art. no. 012007,. DOI: 10.1088/1757-899X/300/1/012007
9. Milazzo, M.F., Ancione, G., Lisi, R. Emissions of volatile organic compounds during the ship-loading of petroleum products: Dispersion modelling and environmental concerns (2017) *Journal of Environmental Management*, 204, pp. 637-650. DOI: 10.1016/j.jenvman.2017.09.045
10. Shang, Y., Li, B., Baldwin, A.N., Ding, Y., Yu, W., Cheng, L. Investigation of indoor air quality in shopping malls during summer in Western China using subjective survey and field measurement (2016) *Building and Environment*, 108, pp. 1-11. DOI: 10.1016/j.buildenv.2016.08.012
11. Zoroufchi Benis, K., Shakerkhatibi, M., Yousefi, R., Kahforoushan, D., Derafshi, S. Emission patterns of acrylonitrile and styrene around an industrial wastewater treatment plant in Iran (2016) *International Journal of Environmental Science and Technology*, 13 (10), pp. 2353-2362. DOI: 10.1007/s13762-016-1053-9

Boltić Z., M. Jovanović, S. Petrović, V. Božanić, M. Mihajlović, Continuous improvement concepts as a link between quality assurance and implementation of cleaner production: Case study in the generic pharmaceutical industry, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 22 (1) (2016) 55-64.

1. Chatzitheodorou, K., Tsalis, T.A., Tsagarakis, K.P., Evangelos, G., Ioannis, N. A new practical methodology for the banking sector to assess corporate sustainability risks with an application in the energy sector (2021) *Sustainable Production and Consumption* 27, pp. 1473-1487. DOI: 10.1016/j.spc.2021.03.005
2. Ochoa-González, O., Coronado-Hernández, J.R., Macías-Jiménez, M.A., Romero-Conrado, A.R. Quality Improvement in Ammonium Nitrate Production Using Six Sigma Methodology (2020) *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, pp. 172-183. DOI: 10.1007/978-3-030-47679-3_15

- Casola, G., Siegmund, C., Mattern, M., Sugiyama, H. Data mining algorithm for pre-processing biopharmaceutical drug product manufacturing records (2019) *Computers and Chemical Engineering* 124, pp. 253-269. DOI: 10.1016/j.compchemeng.2018.12.001
- Matos, L.M., Anholon, R., da Silva, D., Cooper Ordoñez, R.E., Gonçalves Quelhas, O.L., Filho, W.L., de Santa-Eulalia, L.A. Implementation of cleaner production: A ten-year retrospective on benefits and difficulties found (2018) *Journal of Cleaner Production* 187, pp. 409-420. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.181
- Casola, G., Sugiyama, H., Siegmund, C., Mattern, M. Uncertainty-conscious methodology for process performance assessment in biopharmaceutical drug product manufacturing (2018) *AIChE Journal* 64 (4), pp. 1272-1284. DOI: 10.1002/aic.16020
- Silva, A.S., Medeiros, C.F., Vieira, R.K. Cleaner Production and PDCA cycle: Practical application for reducing the Cans Loss Index in a beverage company (2017) *Journal of Cleaner Production* 150, pp. 324-338. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.03.033

Karanac M., M. Jovanović, E. Timmermans, H. Mulleneers, M. Mihajlović, J. Jovanović, Impermeable layers in landfill design, *Hemijaska industrija*, 67(6) (2013) 961-973.

- Bjelić, D., Čarapina, H.S., Markić, D.N., Pešić, Ž.Š., Mihajlov, A., Vukić, L. Environmental assessment of waste management in banjaluka region with focus on landfilling (2015) 14 (6), pp. 1455-1464. DOI: 10.30638/eemj.2015.157

Boltic Z., N. Ruzic, M. Jovanovic, M. Savic, J. Jovanovic, S. Petrovic, Cleaner production aspects of tablet coating process in pharmaceutical industry: problem of VOCs emission, *Journal of Cleaner Production*, 44 (2013) 123-132.

- Li, J., Yang, H., Weng, W., Shi, B., Ji, Y., Hu, C., Yan, W. Concentration Monitoring Method with Infrared Sensor for Determining Safe Concentration of Main VOCs in Nuclear Containment (2021) *Hsi-An Chiao Tung Ta Hsueh/Journal of Xi'an Jiaotong University*, 55 (2), pp. 166-171. DOI: 10.7652/xjtuxb202102020
- Zhang, M., Sui, H., Yang, H., Li, X., He, L., Liu, J. Adsorption-Desorption Behaviors of Methanol and Ethyl Acetate on Silica Gel: Modeling and Experimental Tests (2021) 60 (4), pp. 1829-1838. DOI: 10.1021/acs.iecr.0c05205
- Lu, S., Liu, Q., Han, R. Effect of pre-adsorbed water in zeolites with different pore structures on acetone adsorption performance (2020) 585 (1), art. no. 012201,. DOI: 10.1088/1755-1315/585/1/012201
- Song, S., Zhang, S., Zhang, X., Verma, P., Wen, M. Advances in Catalytic Oxidation of Volatile Organic Compounds over Pd-Supported Catalysts: Recent Trends and Challenges (2020) 7, art. no. 595667,. DOI: 10.3389/fmats.2020.595667
- Zhao, Q., Zheng, Y., Song, C., Liu, Q., Ji, N., Ma, D., Lu, X. Novel monolithic catalysts derived from in-situ decoration of Co₃O₄ and hierarchical Co₃O₄@MnO_x on Ni foam for VOC oxidation (2020) 265, art. no. 118552,. DOI: 10.1016/j.apcatb.2019.118552
- Noh, H.L., Park, Y.K., Oh, B.M., Zheng, J., Kim, S.-H., Lee, W., Kim, J.H. Colorimetric chemosensor for detection of a volatile organic compound, ethylamine, under versatile conditions: Solution, thin-film, and dyed fabric (2019) 301, art. no. 127079,. DOI: 10.1016/j.snb.2019.127079

7. Zhao, Q., Ge, Y., Fu, K., Zheng, Y., Liu, Q., Song, C., Ji, N., Ma, D. Catalytic performance of the Pd/TiO₂ modified with MnO_x catalyst for acetone total oxidation (2019) 496, art. no. 143579, . DOI: 10.1016/j.apsusc.2019.143579
8. Ge, Y., Fu, K., Zhao, Q., Ji, N., Song, C., Ma, D., Liu, Q. Performance study of modified Pt catalysts for the complete oxidation of acetone (2019) 206, pp. 499-506. DOI: 10.1016/j.ces.2019.05.051
9. Behl, A., Pal, A. Sustainability of environmentally sound technologies using interpretive structural modelling (2019) 13 (1), pp. 1-19. DOI: 10.1504/IJISD.2019.096702
10. Zhai, Z.-X., Meng, J., Wang, G., Zhai, Y.-C., Cao, Y., Zou, K.-H. Emission Characteristics and Characteristic Substance Identification of Volatile Odorous Organic Compounds in Industries Using Organic Solvents (2018) 39 (8), pp. 3557-3562. DOI: 10.13227/j.hjxx.201711012
11. Ramos, A.R., Ferreira, J.C.E., Kumar, V., Garza-Reyes, J.A., Cherrafi, A. A lean and cleaner production benchmarking method for sustainability assessment: A study of manufacturing companies in Brazil (2018) 177, pp. 218-231. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.12.145
12. Hindiyeh, M., Altalafha, T., Al-Naerat, M., Saidan, H., Al-Salaymeh, A., Sbeinati, L., Saidan, M.N. Process modification of pharmaceutical tablet manufacturing operations: An eco-efficiency approach (2018) 6 (2), art. no. 15, . DOI: 10.3390/PR6020015
13. Balakrishnan, A.S., Suresh, J. Green supply chain management in Indian automotive sector (2018) 29 (4), pp. 502-523 DOI: 10.1504/IJLSM.2018.090476
14. Amado Alviz, P.L., Alvarez, A.J. Comparative life cycle assessment of the use of an ionic liquid ([Bmim]Br) versus a volatile organic solvent in the production of acetylsalicylic acid (2017) 168, pp. 1614-1624. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.02.107
15. Orozco, W., Narvaez, J.G., Palacio, J.A. Maintenance management, metrology and cleaner production in medical equipment and devices in health institutions of Medellin, Colombia (2017) 38 (52), art. no. 28, .
16. Veleza, V., Cue, B.W., Jr. Benchmarking green chemistry adoption by “big pharma” and generics manufacturers (2017) 24 (5), pp. 1414-1436. DOI: 10.1108/BIJ-01-2016-0003
17. Aital, P., Vijai, P. ‘Green’ supply chain management: Resource allocation strategies for sustainable operations (2017) pp. 299-322. DOI: 10.4018/978-1-5225-3909-4.ch015
18. Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T. Green supply chain management: theoretical framework and further research directions (2017) 24 (1), pp. 184-218. DOI: 10.1108/BIJ-01-2016-0011
19. Islam, S., Ponnambalam, S.G., Lam, H.L. Review on life cycle inventory: methods, examples and applications (2016) 136, pp. 266-278. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.05.144
20. Zheng, J., Chang, M., Xie, H., Guo, P. Exploring the spatiotemporal characteristics and control strategies for volatile organic compound emissions in Jiangsu, China (2016) 127, pp. 249-261. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.03.076
21. Jiang, N., Li, J., Shang, K., Lu, N., Wu, Y. Enhanced Degradation of Benzene in Surface/Packed-Bed Hybrid Discharge System: Optimization of the Reactor Structure and Electrical Parameters (2016) 44 (4), art. no. 7434654, pp. 657-664. DOI: 10.1109/TPS.2016.2536107
22. Furmaniak, S. Influence of activated carbon porosity and surface oxygen functionalities' presence on adsorption of acetonitrile as a simple polar volatile organic compound (2015) 36 (15), pp. 1984-1999. DOI: 10.1080/09593330.2015.1018843
23. Massoud, M.A., Makarem, N., Ramadan, W., Nakkash, R. Environmental management practices in the Lebanese pharmaceutical industries: implementation strategies and challenges (2015) 187 (3), art. no. 107, 10 p. DOI: 10.1007/s10661-015-4290-3

24. Mimoso, A.F., Carvalho, A., Mendes, A.N., Matos, H.A. Roadmap for Environmental Impact Retrofit in chemical processes through the application of Life Cycle Assessment methods (2015) 90, pp. 128-141. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.11.057
25. Dubey, R., Gunasekaran, A., Samar Ali, S. Exploring the relationship between leadership, operational practices, institutional pressures and environmental performance: A framework for green supply chain (2015) 160, pp. 120-132. DOI: 10.1016/j.ijpe.2014.10.001
26. Yusup, M.Z., Wan Mahmood, W.H., Salleh, M.R., Muhamad, M.R. The influence factor for the successful implementation of cleaner production: A review (2014) 67 (1), pp. 89-97. DOI: 10.11113/jt.v67.2160
27. Han, H., Shen, C., Chu, Y., Chang, T., Liu, F., Li, H. A novel method to determine the concentration of VOCs at atmospheric pressure (2014) 4 (32), pp. 16449-16455. DOI: 10.1039/c3ra47781a
28. Yusup, M.Z., Wan Mahmood, W.H., Salleh, M.R., Muhamad, M.R. The sustainability challenges in the adoption of cleaner production system: A review (2014) 70 (1), pp. 117-123. DOI: 10.11113/jt.v70.2388
29. Dubey, R., Bag, S., Ali, S.S. Green supply chain practices and its impact on organisational performance: An insight from Indian rubber industry (2014) 19 (1), pp. 20-42. DOI: 10.1504/IJLSM.2014.064029
30. Pinto, P.C.A.G., Saraiva, M.L.M.F.S. Ionic liquids: A pharmaceutical perspective (2014) pp. 1-42.

Mijin, D., M. Savić, S. Perović, A. Smiljanić, O. Glavaški, M. Jovanović, S. Petrović, A study of the photocatalytic degradation of metamitron in ZnO water suspensions, Desalination, 249 (2009) 286–292.

1. Masoud, G., Ali, R., Khorshid, M. Photochemical degradation of an environmental pollutant by pure zno and mgo doped zno nanocatalysts (2021) Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering 40 (1), pp. 83-91. DOI: 10.30492/ijcce.2019.36825
2. Aliste, M., Pérez-Lucas, G., Garrido, I., Fenoll, J., Navarro, S. Mobility of insecticide residues and main intermediates in a clay-loam soil, and impact of leachate components on their photocatalytic degradation (2021) Chemosphere 274, art. no. 129965, . DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.129965
3. Vaya, D., Surolia, P.K. Semiconductor based photocatalytic degradation of pesticides: An overview (2020) Environmental Technology and Innovation 20, art. no. 101128, . DOI: 10.1016/j.eti.2020.101128
4. Raha, S., Ahmaruzzaman, M. Enhanced performance of a novel superparamagnetic g-C₃N₄/NiO/ZnO/Fe₃O₄ nanohybrid photocatalyst for removal of esomeprazole: Effects of reaction parameters, co-existing substances and water matrices (2020) Chemical Engineering Journal 395, art. no. 124969, . DOI: 10.1016/j.cej.2020.124969
5. Mohammadi, M., Maleki, A., Zandi, S., Mohammadi, E., Ghahremani, E., Yang, J.-K., Lee, S.-M. Photocatalytic decomposition of aqueous diazinon using reduced graphene/ ZnO nanocomposite doped with manganese (2020) Desalination and Water Treatment 184, pp. 315-325. DOI: 10.5004/dwt.2020.25392
6. Ebrahimi, R., Mohammadi, M., Maleki, A., Jafari, A., Shahmoradi, B., Rezaee, R., Safari, M., Daraei, H., Giahhi, O., Yetilmezsoy, K., Puttaiah, S.H. Photocatalytic Degradation of 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid in Aqueous Solution Using Mn-doped ZnO/Graphene

- Nanocomposite Under LED Radiation (2020) *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 30 (3), pp. 923-934 DOI: 10.1007/s10904-019-01280-3
7. Kayani, Z.N., Anjum, M., Riaz, S., Naseem, S., Zeeshan, T. Role of Mn in biological, optical, and magnetic properties ZnO nano-particles (2020) *Applied Physics A: Materials Science and Processing* 126 (3), art. no. 197, . DOI: 10.1007/s00339-020-3380-4
 8. Iervolino, G., Zammit, I., Vaiano, V., Rizzo, L. Limitations and Prospects for Wastewater Treatment by UV and Visible-Light-Active Heterogeneous Photocatalysis: A Critical Review (2020) *Topics in Current Chemistry* 378 (1), art. no. 7, . DOI: 10.1007/s41061-019-0272-1
 9. Ng, K.H., Yuan, L.S., Cheng, C.K., Chen, K., Fang, C. TiO₂ and ZnO photocatalytic treatment of palm oil mill effluent (POME) and feasibility of renewable energy generation: A short review (2019) *Journal of Cleaner Production* 233, pp. 209-225. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.06.044
 10. Yang, Y., Cui, L., Li, M., Zhang, L., Yao, Y. Electrocatalytic degradation of the herbicide metamitron using lead dioxide anode: influencing parameters, intermediates, and reaction pathways (2019) *Environmental Science and Pollution Research* 26 (26), pp. 27032-27042. DOI: 10.1007/s11356-019-05868-7
 11. Yari, K., Seidmohammadi, A., Khazaei, M., Bhatnagar, A., Leili, M. A comparative study for the removal of imidacloprid insecticide from water by chemical-less UVC, UVC/TiO₂ and UVC/ZnO processes (2019) *Journal of Environmental Health Science and Engineering* 17 (1), pp. 337-351. DOI: 10.1007/s40201-019-00352-3
 12. Podasca, V.E., Buruiana, T., Buruiana, E.C. Photocatalytic degradation of Rhodamine B dye by polymeric films containing ZnO, Ag nanoparticles and polypyrrole (2019) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 371, pp. 188-195. DOI: 10.1016/j.jphotochem.2018.11.016
 13. Sánchez-Cid, P., Jaramillo-Páez, C., Navío, J.A., Martín-Gómez, A.N., Hidalgo, M.C. Coupling of Ag₂CO₃ to an optimized ZnO photocatalyst: Advantages vs. Disadvantages (2019) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 369, pp. 119-132. DOI: 10.1016/j.jphotochem.2018.10.024
 14. Mulpuri, R.K., Tirukkovalluri, S.R., Imandi, M.R., Alim, S.A., Lakshmi Kapuganti, V.D. Zinc and boron co-doped nanotitania with enhanced photocatalytic degradation of acid red 6A under visible light irradiation (2019) *Sustainable Environment Research* 1 (1), art. no. 29, . DOI: 10.1186/s42834-019-0031-6
 15. Chauhan, A., Sillu, D., Agnihotri, S. Removal of pharmaceutical contaminants in wastewater using nanomaterials: A comprehensive review (2019) *Current Drug Metabolism* 20 (6), pp. 483-505. DOI: 10.2174/1389200220666181127104812
 16. Jaramillo-Páez, C., Sánchez-Cid, P., Navío, J.A., Hidalgo, M.C. A comparative assessment of the UV-photocatalytic activities of ZnO synthesized by different routes (2018) *Journal of Environmental Chemical Engineering* 6 (6), pp. 7161-7171. DOI: 10.1016/j.jece.2018.11.004
 17. Thi, L.A., Pung, S.Y., Sreekantan, S., Matsuda, A., Phu, H.D. Assessment of Rhodamine B Dye Removal by ZnO Nanodisks under Visible Light (2018) *Journal of Physics: Conference Series* 1082 (1), art. no. 012045, . DOI: 10.1088/1742-6596/1082/1/012045
 18. Tambat, S., Umale, S., Sontakke, S. Photocatalytic degradation of metamitron using CeO₂ and Fe/CeO₂ (2018) *Integrated Ferroelectrics* 186 (1), pp. 54-61. DOI: 10.1080/10584587.2017.1369747
 19. Grabowska, E., Marchelek, M., Paszkiewicz-Gawron, M., Zaleska-Medynska, A. Metal oxide photocatalysts (2018) *Metal Oxide-Based Photocatalysis: Fundamentals and Prospects for Application* pp. 51-209. DOI: 10.1016/B978-0-12-811634-0.00003-2

20. Qi, K., Cheng, B., Yu, J., Ho, W. Review on the improvement of the photocatalytic and antibacterial activities of ZnO (2017) *Journal of Alloys and Compounds* 727, pp. 792-820. DOI: 10.1016/j.jallcom.2017.08.142
21. Palm, W.-U. Oxygen dependence in the photoreaction of the pesticide metamitron (2017) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 347, pp. 138-145. DOI: 10.1016/j.jphotochem.2017.07.033
22. Rezaie, E., Sadeghi, M., Khoramabadi, G.S. Removal of organic materials and hexavalent chromium from landfill leachate using a combination of electrochemical and photocatalytic processes (2017) *Desalination and Water Treatment* 85, pp. 264-270. DOI: 10.5004/dwt.2017.21208
23. Meshesha, D.S., Matangi, R.C., Tirukkavalluri, S.R., Bojja, S. Synthesis and characterization of Ba²⁺ and Zr⁴⁺ co-doped titania nanomaterial which in turn used as an efficient photocatalyst for the degradation of rhodamine-B in visible light (2017) *South African Journal of Chemical Engineering* 23, pp. 10-16. DOI: 10.1016/j.sajce.2016.10.004
24. Wang, S., Miltner, A., Kästner, M., Schäffer, A., Nowak, K.M. Transformation of metamitron in water-sediment systems: Detailed insight into the biodegradation processes (2017) *Science of the Total Environment* 578, pp. 100-108. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.10.125
25. Yan, Y., Liao, Q.-N., Ji, F., Wang, W., Yuan, S., Hu, Z.-H. Decomposition of 3,5-dinitrobenzamide in aqueous solution during UV/H₂O₂ and UV/TiO₂ oxidation processes (2017) *Environmental Science and Pollution Research* 24 (6), pp. 5360-5369. DOI: 10.1007/s11356-016-8245-1
26. Wang, S., Miltner, A., Nowak, K.M. Identification of degradation routes of metamitron in soil microcosms using ¹³C-isotope labeling (2017) *Environmental Pollution* 220, pp. 927-935. DOI: 10.1016/j.envpol.2016.10.078
27. Boczkaj, G., Fernandes, A. Wastewater treatment by means of advanced oxidation processes at basic pH conditions: A review (2017) *Chemical Engineering Journal* 320, pp. 608-633. DOI: 10.1016/j.cej.2017.03.084
28. Razavi, T., Fadaei, A., Sadeghi, M., Shahsavan markadeh, S. Study of the impact of combination of ZnO nanoparticles with ultraviolet radiation (photocatalytic process) on the removal of anionic surfactant linear alkyl benzene sulfonate (LAS) from aqueous solutions using Taguchi statistical method (2016) *Desalination and Water Treatment* 57 (59), pp. 28755-28761. DOI: 10.1080/19443994.2016.1192488
29. Pazhanivelu, V., Selvadurai, A.P.B., Kannan, R., Murugaraj, R. Structural, optical and intrinsic defects induced magnetic properties of the ZnO:Fe nanoparticles (2016) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 27 (6), pp. 5549-5556. DOI: 10.1007/s10854-016-4459-8
30. Mohd Adnan, M.A., Julkapli, N.M., Abd Hamid, S.B. Review on ZnO hybrid photocatalyst: Impact on photocatalytic activities of water pollutant degradation (2016) *Reviews in Inorganic Chemistry* 36 (2), pp. 77-104. DOI: 10.1515/revic-2015-0015
31. Lee, K.M., Lai, C.W., Ngai, K.S., Juan, J.C. Recent developments of zinc oxide based photocatalyst in water treatment technology: A review (2016) *Water Research* 88, pp. 428-448. DOI: 10.1016/j.watres.2015.09.045
32. Maiti, S., Pal, S., Chattopadhyay, K.K. Recent advances in low temperature, solution processed morphology tailored ZnO nanoarchitectures for electron emission and photocatalysis applications (2015) *CrystEngComm* 17 (48), pp. 9264-9295. DOI: 10.1039/c5ce01130b

33. Amiri, M., Nezamzadeh-Ejhieh, A. Improvement of the photocatalytic activity of cupric oxide by deposition onto a natural clinoptilolite substrate (2015) *Materials Science in Semiconductor Processing* 31, pp. 501-508. DOI: 10.1016/j.mssp.2014.12.030
34. Choina, J., Bagabas, A., Fischer, C., Flechsig, G.-U., Kosslick, H., Alshammari, A., Schulz, A. The influence of the textural properties of ZnO nanoparticles on adsorption and photocatalytic remediation of water from pharmaceuticals (2015) *Catalysis Today* 241 (PA), pp. 47-54. DOI: 10.1016/j.cattod.2014.05.014
35. Fadaei, A., Kargar, M. Removal of malathion from various waters by advanced oxidation processes (2015) *Journal of the Chemical Society of Pakistan* 37 (1), pp. 39-45
36. Khanmohammadi, H., Rezaeian, K. Solar-light induced photodecolorization of water soluble azo-azomethine dye: influence of operational parameters and nanophotocatalysts (2015) *Desalination and Water Treatment* 55 (3), pp. 655-663. DOI: 10.1080/19443994.2014.919608
37. Wang, B., Yang, Z., An, H., Zhai, J., Li, Q., Cui, H. Photocatalytic activity of Pt-TiO₂ films supported on hydroxylated fly ash cenospheres under visible light (2015) *Applied Surface Science* 324, pp. 817-824. DOI: 10.1016/j.apsusc.2014.11.046
38. Kumar, S.G., Rao, K.S.R.K. Zinc oxide based photocatalysis: Tailoring surface-bulk structure and related interfacial charge carrier dynamics for better environmental applications (2015) *RSC Advances* 5 (5), pp. 3306-3351. DOI: 10.1039/c4ra13299h
39. Moussavi, G., Hossaini, H., Jafari, S.J., Farokhi, M. Comparing the efficacy of UVC, UVC/ZnO and VUV processes for oxidation of organophosphate pesticides in water (2014) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 290 (1), pp. 86-93. DOI: 10.1016/j.jphotochem.2014.06.010
40. Nezamzadeh-Ejhieh, A., Khodabakhshi-Chermahini, F. Incorporated ZnO onto nano clinoptilolite particles as the active centers in the photodegradation of phenylhydrazine (2014) *Journal of Industrial and Engineering Chemistry* 20 (2), pp. 695-704. DOI: 10.1016/j.jiec.2013.05.035
41. Kumar, K., Chitkara, M., Sandhu, I.S., Mehta, D., Kumar, S. Photocatalytic, optical and magnetic properties of Fe-doped ZnO nanoparticles prepared by chemical route (2014) *Journal of Alloys and Compounds* 588, pp. 681-689. DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.11.127
42. Chang, J.-H., Lin, H.-N. Investigation of the photocatalytic activity of ZnO nanowires: Substrate effect and kinetics analysis (2014) *Journal of Nanomaterials* 2014, art. no. 426457, DOI: 10.1155/2014/426457
43. Qusti, A.H. Fabrication and characterization of ZnO/MWCNTs with enhanced photocatalytic activity (2014) *Asian Journal of Chemistry* 26 (16), pp. 4952-4958. DOI: 10.14233/ajchem.2014.16265
44. Fadaei, A., Kargar, M. Photocatalytic degradation of chlorpyrifos in water using titanium dioxide and zinc oxide (2013) *Fresenius Environmental Bulletin* 22 (8 A), pp. 2442-2447.
45. Raut-Jadhav, S., Saharan, V.K., Pinjari, D., Sonawane, S., Saini, D., Pandit, A. Synergetic effect of combination of AOP's (hydrodynamic cavitation and H₂O₂) on the degradation of neonicotinoid class of insecticide (2013) *Journal of Hazardous Materials* 261, pp. 139-147. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2013.07.012
46. Nezamzadeh-Ejhieh, A., Amiri, M. CuO supported Clinoptilolite towards solar photocatalytic degradation of p-aminophenol (2013) *Powder Technology* 235, pp. 279-288. DOI: 10.1016/j.powtec.2012.10.017
47. Lv, H., Liu, Y., Li, S., Xi, G., Xing, X. Degradation of Reactive Brilliant Red KE-3B in aqueous solution by mesoporous ZnO (2012) *Desalination and Water Treatment* 49 (1-3), pp. 57-64. DOI: 10.1080/19443994.2012.708198

48. Giahi, M., Taghavi, H., Habibi, S. Photocatalytic degradation of betamethasone sodium phosphate in aqueous solution using ZnO nanopowder (2012) Russian Journal of Physical Chemistry A 86 (13), pp. 2003-2007. DOI: 10.1134/S0036024412130080
49. Fadaei, A., Dehghani, Mh., Mahvi, Ah., Nasser, S., Rastkari, N., Shayeghi, M. Degradation of organophosphorus pesticides in water during UV/H₂O₂ treatment: Role of sulphate and bicarbonate ions (2012) E-Journal of Chemistry 9 (4), pp. 2015-2022. DOI: 10.1155/2012/958750
50. Fadaei, A.M., Dehghani, M.H. Photocatalytic oxidation of organophosphorus pesticides using zinc oxide (2012) Research Journal of Chemistry and Environment 16 (3), pp. 104-109.
51. Ahmed, S. Impact of operating conditions and recent developments in heterogeneous photocatalytic water purification process (2012) Critical Reviews in Environmental Science and Technology 42 (6), pp. 601-675. DOI: 10.1080/10643389.2010.526492
52. Di Paola, A., García-López, E., Marci, G., Palmisano, L. A survey of photocatalytic materials for environmental remediation (2012) Journal of Hazardous Materials 211-212, pp. 3-29. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2011.11.050
53. Zhao, J., Wang, L. Degradation of rhodamine B in aqueous solution by the UV/ZnO photocatalytic process (2011) ICMREE2011 2, art. no. 5930596, pp. 1397-1400. DOI: 10.1109/ICMREE.2011.5930596
54. Modirshahla, N., Hassani, A., Behnajady, M.A., Rahbarfam, R. Effect of operational parameters on decolorization of Acid Yellow 23 from wastewater by UV irradiation using ZnO and ZnO/SnO₂ photocatalysts (2011) Desalination 271 (1-3), pp. 187-192 DOI: 10.1016/j.desal.2010.12.027
55. Ahmed, S., Rasul, M.G., Brown, R., Hashib, M.A. Influence of parameters on the heterogeneous photocatalytic degradation of pesticides and phenolic contaminants in wastewater: A short review (2011) Journal of Environmental Management 92 (3), pp. 311-330. DOI: 10.1016/j.jenvman.2010.08.028
56. Wang, X., Jia, J., Wang, Y. Degradation of C.I. Reactive Red 2 through photocatalysis coupled with water jet cavitation (2011) Journal of Hazardous Materials 185 (1), pp. 315-321. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2010.09.036
57. Li, X., Cheng, Y., Kang, S., Mu, J. Preparation and enhanced visible light-driven catalytic activity of ZnO microrods sensitized by porphyrin heteroaggregate (2010) Applied Surface Science 256 (22), pp. 6705-6709. DOI: 10.1016/j.apsusc.2010.04.074
58. Buchanan, I., Liang, H.C., Liu, Z., Razaviarani, V., Rahman, Md.Z. Pesticides and herbicides (2010) Water Environment Research 82 (10), pp. 1594-1693 DOI: 10.2175/106143010X12756668801699

KVALITATIVNA OCENA NAUČNIH REZULTATA

3. KVALITET NAUČNIH REZULTATA

3.1. Naučni nivo, značaj i primenljivost rezultata

Naučna aktivnost dr Marine Mihajlović posvećena je razvoju i unapređenju tehnoloških sistema u funkciji zaštite životne sredine. Istraživanja obuhvataju razvoj i unapređenja na polju tehnološkog projektovanja. Pored tehnološkog projektovanja, istraživanja obuhvataju razvoj i unapređenje tehnoloških procesa korišćenjem mikroreaktorskih sistema. U mikroreaktorskim

sistemima definisani su optimalni uslovi, kako bi se postigla zadovoljavajuća efikasnost. Primenom mikroreaktorskih sistema postignuta su značajna unapređenja na polju zaštite životne sredine.

U dosadašnjem naučno-istraživačkom radu Marina Mihajlović je objavila ukupno 15 naučnih radova kategorije M20 od kojih su 2 rada u vrhunskom međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti (M21a), 2 rada u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), 2 rada u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) (nakon izbora u prethodno zvanje) i 9 radova u časopisu međunarodnog značaja (M23) (2 nakon izbora u prethodno zvanje) sa ukupnim zbirom impakt faktora 23,311 od čega 5,787 posle izbora u prethodno zvanje. Objavila je i dva naučna rada kategorije M50. Do sada, radovi su ukupno citirani 133 puta, odnosno 122 puta bez autocitata svih autora, što ukazuje na njihov naučni nivo i uticajnost u ovoj istraživačkoj oblasti i potvrđuje njihov visok kvalitet. Rad M21a objavljen u časopisu Journal of Cleaner Production (IF=4,959), na kom je dr Marina Mihajlović prvi autor, citiran je 11 puta (bez autocitata svih autora). Od radova koji su objavljeni nakon prethodnog izbora u zvanje, najveći broj heterocitata (4) ima rad kategorije M22 (2.2/1) na kome je kandidatkinja prvi autor. Dr Marina Mihajlović dala je posebne doprinose u razvoju i unapređenju većeg broja tehnologija primenom tehnika čistije proizvodnje u okviru tima koji je realizovao nekoliko projekata koje je finansiralo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Rezultati su objavljeni u 14 naučnih radova od kojih je 5 radova zasnovana direktno na rezultatima doktorske disertacije kandidatkinje.

Praktičan značaj postignutih rezultata ispitivanja koje je kandidatkinja realizovala u okviru projekta koji je finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije potvrđuje 26 tehničkih rešenja od kojih je jedno nakon izbora u prethodno zvanje (2.2/26), jedan objavljen patent na nacionalnom nivou (nakon izbora u prethodno zvanje) i jedna patentna prijava (nakon izbora u prethodno zvanje).

3.2.Uticajnost, citiranost i parametri kvaliteta časopisa

U svom dosadašnjem radu dr Marina Mihajlović bila je autor/koautor 15 naučnih radova i to u vrhunskim međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a) 2 rada, u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21) 2 rada, u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) 2 rada, u međunarodnim časopisima (M23) 9 radova, u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51) 1 rad i u časopisu nacionalnog značaja (M52) 1 rad. Jedan rad objavljen je u međunarodnom časopisu sa impakt faktorom većim od 4, dva rada u časopisima sa impakt faktorom većim od 3, dva rada u časopisima sa impakt faktorom većim od 2, dva rada u časopisima sa impakt faktorom većim od 1 i osam radova u časopisima sa impakt faktorom manjim od 1. Ukupan zbir impakt faktora časopisa objavljenih radova je 23,311.

Posle izbora u prethodno zvanje, kandidatkinja je autor/koautor 5 naučnih radova, od toga 2 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) i 2 rada u međunarodnim časopisima (M23) i 1 rada u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51). Jedan rad objavljen je u međunarodnom časopisu sa impakt faktorom većim od 2, dva rada u časopisima sa impakt faktorom većim od 1 i

jedan rad u časopisima sa impakt faktorom manjim od 1. Ukupan zbir impakt faktora časopisa objavljenih radova je 5,787.

Citiranost radova prema Scopus bazi podataka (na dan 19.04.2021) iznosi ukupno 133 odnosno 122 bez autocitata svih autora. Hiršov indeks (h-indeks) iznosi 5 (bez autocitata). Velika pozitivna citiranost radova kandidatkinje ukazuje na aktuelnost, uticajnost, kvalitet i značaj objavljenih radova. Radovi kandidatkinje citirani su u uticajnim časopisima M21a kategorije.

3.3. Ocena samostalnosti kandidatkinje

U toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada, dr Marina Mihajlović pokazala je visok stepen samostalnosti u organizaciji naučnog rada, osmišljavanju istraživanja, kreiranju i izvođenju eksperimenata, interpretaciji dobijenih rezultata i pisanju publikacija. Pokazala je spremnost za sticanje novih znanja i inicijativu kroz ispitivanja u novim naučnim oblastima koja se odnose na mikroreaktorske procese. Doprinos u koautorskim radovima ogleda se u osmišljavanju istraživanja, izvođenju eksperimenata, kao i analizi i diskusiji dobijenih rezultata i pisanju publikacija. Objavila je ukupno 15 naučnih radova kategorije M20, 2 naučna rada kategorije M50, 48 saopštenja na konferencijama u zemlji i inostranstvu, bila je urednik jednog zbornika saopštenja međunarodnog naučnog skupa, 26 tehničkih rešenja, koautor jednog objavljenog patenta na nacionalnom nivou i jedne patentne prijave. Prosečan broj autora po radu za radove iz kategorije M20 je 5,00. Kandidatkinja je prvi autor u 6 radova, a drugi autor u 4 rada M20 kategorije.

Od 01.01.2016. godine dr Marina Mihajlović imenovana je za rukovodioca teme pod nazivom „Pripreme aktivnosti razvoja mikroreaktorskih procesa“ na naučnom projektu br TR34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetske postrojenja primenom čistije proizvodnje“. Kao dokaz, priložena je potvrda direktora Inovacionog centra Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Učestvovala je u izradi nekoliko master, završnih i diplomskih radova u periodu 2008. god. do danas, koji su odbranjeni na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Bila je član Komisije za odbranu za ocenu i odbranu doktorske disertacije Ane Dajić.

Dr Marina Mihajlović recenzirala je 8 radova kategorije M21 i M21a (Journal of Cleaner Production): JCLEPRO-D-18-12323, JCLEPRO-D-18-14849, JCLEPRO-D-19-01781, JCLEPRO-D-19-02433, JCLEPRO-D-19-04479, JCLEPRO-D-19-11725, JCLEPRO-D-19-15299, JCLEPRO-D-21-01450. Takođe, bila je recenzent novog izdanja univerzitetskog udžbenika M. Jovanović, J. Jovanović „Osnovi tehnološkog projektovanja“. Kao dokaz, priložene su potvrde o recenziranju (Prilog).

3.4. Angažovanost u formiranju naučnih kadrova

Pored naučno-istraživačkog rada, dr Marina Mihajlović dala je značajan doprinos u formiranju naučnih kadrova učestvovanjem u izradi završnih, diplomskih, master i doktorskih radova. Kandidatkinja je učestvovala u izradi jedne odbranjene doktorske disertacije: Ana Dajić pod nazivom „Razvoj procesa završnog tretmana čvrstih i tečnih zagađujućih materija primenom

principa čistije proizvodnje“ koja je urađena u okviru projekta TR34009 i odbranjena na Tehnološko - metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U realizaciji ove disertacije rukovodila je eksperimentalnim ispitivanjima u mikroreaktorskim sistemima i učestvovala u analizi i diskusiji rezultata i pisanje publikacija, a rezultati su objavljeni u radovima kategorije M21 (2.1/4), M22 (2.2/2) i M23 (2.1/7). Kao dokaz, priloženi su zajednički radovi, odluka o Imenovanju komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije i zahvalnica (Prilog).

Učestvovala je u izvođenju vežbi iz predmeta Projektovanje procesa u organskoj hemijskoj tehnologiji i predmeta Procena uticaja tehnoloških postrojenja na životnu sredinu (na osnovu odluke Tehnološko-metalurškog fakulteta). Kao dokaz, priložena je odluka TMF (Prilog).

3.5. Normiranje broja poena prema broju koautora

Prema kriterijumima Pravilnika o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020) normiranju ne podleže nijedan rad objavljen nakon izbora u predhodno zvanje.

1.6. Rukovođenje projektima, potprojektima i zadacima

Od 2016. godine dr Marina Mihajlović rukovodi projektnim zadatkom „Pripreme aktivnosti razvoja mikroreaktorskih procesa“ ” koji je obuhvatao ispitivanje u okviru projekta TR34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje“ i u okviru Plana rada centra Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Kao dokaz, priložena je potvrda direktora Inovacionog centra Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu.

4. OSTALI POKAZATELJI USPEHA U NAUČNOM RADU

Recenzije naučnih radova

Dr Marina Mihajlović recenzirala je 8 radova kategorije M21 i M21a (Journal of Cleaner Production): JCLEPRO-D-18-12323, JCLEPRO-D-18-14849, JCLEPRO-D-19-01781, JCLEPRO-D-19-02433, JCLEPRO-D-19-04479, JCLEPRO-D-19-11725, JCLEPRO-D-19-15299, JCLEPRO-D-21-01450. Takođe, bila je recenzent novog izdanja univerzitetskog udžbenika M. Jovanović, J. Jovanović „Osnovi tehnološkog projektovanja“. Kao dokaz, priložene su potvrde o recenziranju (Prilog).

Aktivnost u naučnim i naučno-stručnim društvima

Dr Marina Mihajlović je od 2018. godine pridruženi član međuodeljenskog odbora za zaštitu životne sredine Akademije inženjerskih nauka Srbije. Kao dokaz, priložena je potvrda (Prilog). Član je Udruženja hemičara i tehnologa Srbije, Inženjerske komore Srbije i Saveza hemijskih inženjera Srbije.

Bila je uključena u organizaciju tri konferencije (dve međunarodne i jedna nacionalne) kroz članstvo u naučnim ili organizacionim odborima. U 2019. godini bila je Predsednik komisije za izdavanje licenci za tehnološku i metaluršku struku, a od 2020. godine je član je Komisije za polaganje stručnog ispita i izdavanje licenci Inženjerske komore Srbije (Prilog).

KVANTITATIVNA OCENA NAUČNIH REZULTATA

Pregled ukupnih koeficijenata naučne kompetentnosti dr Marine Mihajlović posle izbora u naučno zvanje naučni saradnik je prikazan u Tabeli 1.

Tabela 1. Pregled ukupnih koeficijenata naučne kompetentnosti posle izbora u zvanje naučni saradnik

Naziv grupe	Vrsta rezultata	Oznaka rezultata	Vred. koef.	Br. radova	Zbir
Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja	Rad u istaknutom međunarodnom časopisu	M22	5	2	10
	Rad objavljen u međunarodnom časopisu	M23	3	2	6
Saopštenje sa međunarodnih skupova	Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini	M33	1	18	18
	Uređivanje zbornika saopštenja međunarodnog naučnog skupa	M36	1,5	1	1,5
Radovi u časopisima nacionalnog značaja	Vrhunski časopis nacionalnog značaja	M51	2	1	2
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja	Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu	M64	0,2	1	0,2
Tehnička rešenja i razvojna rešenja	Novo tehničko rešenje (nije komercijalizovano)	M85	2	1	2*
	Prijava domaćeg patenta	M87	0,5	1	0,5
Patenti	Objavljen patent na nacionalnom nivou	M94	7	1	7
Ukupno					47,2

* - Prema postojećoj dokumentaciji tehničko rešenje pripada kategoriji Prototip, nova metoda, softver, standardizovan ili atestiran instrument, nova genska proba, mikroorganizmi (uz dokaz)

Minimalni kvantitativni zahtevi za reizbor u zvanje naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke

Diferencijalni uslov od prvog izbora u zvanje naučni saradnik	Neophodno	Ostvareno
Ukupno	16	47,2
Obavezni (1) M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	45,5
Obavezni (2) M21+M22+M23	5	16

ZAKLJUČAK

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju i ostvarenih kvantitativnih i kvalitativnih rezultata kandidatkinje, Komisija za utvrđivanje naučne kompetentnosti konstatuje da rezultati naučno-istraživačkog rada dr Marine Mihajlović predstavljaju značajan naučni doprinos razvoju tehnološkog projektovanja primenom principa čistije proizvodnje. Dr Marina Mihajlović objavila ukupno 15 radova radova u međunarodnim časopisima, 2 rada u nacionalnim časopisima, 48 saopštenja na nacionalnim i međunarodnim konferencijama, 26 tehničkih rešenja, koautor je jednog objavljenog patenta na nacionalnom nivou i jedne patentne prijave. Bila je urednik jednog zbornika saopštenja međunarodnog naučnog skupa. Ukupan zbir impakt faktora objavljenih radova kandidatkinje iznosi 23,311, radovi su citirani 122 puta (bez autocitata svih autora), a Hiršov indeks (h-index) iznosi 5 (bez autocitata) što ukazuje na njihovu veliku uticajnost. Nakon izbora u zvanje istraživač saradnik kandidatkinja je objavila ukupno 5 radova i to 2 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), 2 rada u međunarodnim časopisima (M23) i 1 rad u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51), 18 saopštenja na skupovima međunarodnog i 1 saopštenje na skupovima nacionalnog značaja, i koautor je jednog tehničkog rešenja, jednog objavljenog patenta na nacionalnom nivou (M94) i jedne patentne prijave (M87). Kandidatkinja je pokazala izuzetan nivo samostalnosti i kreativnosti u organizaciji naučnog rada, planiranju i realizaciji eksperimenata, analizi i obradi rezultata, kao i u pisanju radova. Bila je angažovana na tri nacionalna projekta, i to dva projekta tehnološkog razvoja i jednom inovacionom projektu. Učestvovala je i u većem broju projekata saradnje sa privredom.

Rezultati naučno-istraživačkog rada dr Marine Mihajlović predstavljaju značajan naučni doprinos razvoju tehnološkog projektovanja primenom principa čistije proizvodnje, pre svega u oblasti najboljih dostupnih tehnologija deponovanja otpada i mikroreaktorskih tehnologija. Kroz rukovođenje projektnim zadatkom i učešćem u izradama završnih, diplomskih i master radova i doktorskih disertacija kandidatkinja je pokazala sposobnost samostalnog organizovanja naučnog rada. Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg rada i ostvarenih rezultata, Komisija smatra da su postignuti rezultati naučno-istraživačkog rada kandidatkinje značajni i da dr Marina Mihajlović ispunjava sve uslove za reizbor u naučno zvanje NAUČNI SARADNIK u oblasti Tehničko-tehnoloških nauka u skladu sa Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020). Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti

prosledi odgovarajućem Matičnom odboru Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

U Beogradu, 20.04.2021. godine

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr Aleksandar Orlović, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet
Naučna oblast Hemijsko inženjerstvo

Dr Melina Kalagasidis Krušić, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet
Naučna oblast Polimerno inženjerstvo

Dr Miroljub Adžić, profesor emeritus
Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet
Naučna oblast Sagorevanje