

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На седници Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаној 19.9.2024. године (Одлука број 25/245 од 19.09.2024.) именовани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о испуњености услова за **реизбор** др **Ане Дајић**, научног сарадника Иновационог центра Технолошко-металуршког факултета у научноистраживачко звање **научни сарадник**. На основу прегледа и анализе достављеног материјала и увида у целокупан досадашњи научноистраживачки рад др **Ане Дајић**, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Сл. Гласник РС“ бр. 49/19) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл. Гласник РС“ бр. 14/2023), комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Ана Дајић (девојачко Вељашевић) је рођена 1981. године у Чачку, где је завршила основну и средњу школу. Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, смер Неорганска хемијска технологија, уписала је школске 2000/01. године. Дипломирала је 2010. године са просечном оценом током студија 7,79, а завршни рад под називом „Испитивање хемијске постојаности фосфатног стакла у деминерализованој води“ одбранила је са оценом 10 под руководством проф. др Снежане Грујић.

Школске 2010/11. године уписала је докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, студијски програм Хемијско инжењерство, под менторством проф. др Миће Јовановића. Испите предвиђене планом и програмом докторских студија положила је са просечном оценом 9,08. Завршни испит са темом „Примена чистије производње у технолошком пројектовању у функцији заштите животне средине“ одбранила је 2017. године оценом 10. Докторску дисертацију под називом „Развој процеса завршног третмана чврстих и течних загађујућих материја применом принципа чистије производње“ одбранила је 20. 9.2019. године.

Др Ана Дајић је од јануара 2011. године запослена у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. У свом досадашњем раду учествовала је на два пројекта ресорних Министарстава: од 2011. до 2019. године била је ангажована на пројекту истраживања у области технолошког развоја финансираног од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије бр. ТР 34009 „Развој технолошких процеса за третман отпадних вода енергетских постројења применом чистије производње“, као и 2012. и 2013. на иновационом пројекту Министарства науке и Технолошког развоја бр. И – 135 „Развој водонепропусног материјала врхунских особина за изградњу депонија отпада на бази домаћих сировина“. Корисници поменутих истраживања у области технолошког развоја биле су компаније Електропривреда Србије, ЈКП Обреновац, Проводинг доо и Еколог доо.

Учествовала је у изради и комисији за одбрану докторске дисертације Милице Светозаревић под називом „Биоразградња антрахинонске боје пероксидазом изолованом из отпадног материјала у шаржном и континуалном систему“ која је одбрањена на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду (Прилог 1). Скупштина града Београда доделила је годишњу „Награду града Београда – Деспот Стефан Лазаревић“ за проналазаштво групи аутора у којој је и др Ана Дајић за проналазак „Нови

поступак за биодеградацију антрахинонских боја у континуалном микрореакторском систему пероксидазом изолованом из пољопривредног отпада”.

Била је активни члан Научног одбора Електропривреде Србије од јануара 2023. године до његовог укидања у јуну 2024. године (Прилог 2).

Највећи део научноистраживачког рада др Ана Дајић посветила је развоју и унапређењу технолошких система применом принципа чистије производње. Један део истраживања односи се на развој и унапређење елемената технолошких пројеката, а други део истраживања односи се на развој технолошких процеса у микрореакторским системима. Резултате својих истраживања је системски анализирала, објаснила и публиковала у међународним и националним часописима.

Др Ана Дајић је у свом досадашњем раду показала иницијативу и самосталност у научноистраживачком раду. Резултати научноистраживачког рада кандидаткиње значајно су допринели реализацији пројеката на којима је учествовала и потврдили њену истраживачку компетентност. Резултати њеног научноистраживачког рада, у сарадњи са другим ауторима, објављени су у врхунском међународном часопису (M21 - 1 рад), 1 у истакнутом међународном часопису (M22 - 1 рад), у часописима међународног значаја (M23 – 3 рада), као и у часопису националног значаја (M52 - 1 рад). Такође, резултати су саопштени на скуповима међународног значаја (M33 – 32 и M34 - 3) и националног значаја (M63 - 1). Поред тога коаутор је 21 техничког решења (M80). Коаутор је једног патента објављеног на националном нивоу (M94) и аутор патента објављеног на националном нивоу (M92) (Прилози 3 и 4).

## 2. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Предмет научноистраживачког рада др Ане Дајић припада области технолошког инжењерства, ужа област хемијско инжењерство, подобласт технолошко пројектовање.

Др Ана Дајић је у свом досадашњем истраживачком раду показала иницијативу и самосталност у коришћењу научне литературе, планирању и реализацији експеримената, обради и анализи добијених података, дискусији резултата и припреми радова. Постигнути резултати научноистраживачког рада кандидаткиње значајно су допринели реализацији пројеката на којима је учествовала и потврдили су истраживачку компетентност.

Досадашњи научноистраживачки рад кандидаткиње др Ане Дајић обухвата објављене научне радове, саопштења на скуповима у земљи и иностранству, техничка решења и патенте. Посебно су издвојени радови после избора у звање научни сарадник (у периоду од 2019-2024. године). Класификација научноистраживачких резултата извршена је према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС”, број 159/2020 и 14/2023).

Из досадашњег научноистраживачког рада др Ане Дајић, у сарадњи са другим ауторима, објављен је један рад категорије M21, један рад из категорије M22, три рада категорије M23, један рад категорије M52, један рад из категорије M63, тридесет и два саопштења са међународних конференција штампаних у целини и три штампана у изводу. Коаутор је двадесет и једног техничког решења, једног патента објављеног на националном нивоу и аутор једног патента регистрованог на националном нивоу.

Према подацима *Scopus* индексне базе (на дан 11. 10. 2024. године) радови др Ане Дајић су цитирани 37 пута, укључујући аутоцитате, уз *h*-индекс 2, односно 34 цитата без аутоцитата, уз *h*-индекс такође 2. Рецензирала је један научни рад у међународном часопису (Прилог 5).

Радови др **Ане Дајић** се могу наћи у следећим базама:

- **SCOPUS** (ID: 56910038100),
- **ORCID** (ID: 0000-0002-4427-1393) и
- **е-НАУКА** (ИБИ: А1688).

### **3. НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ**

#### **3.1. ОБЈАВЉЕНИ НАУЧНИ РАДОВИ И ДРУГИ ВИДОВИ АНГАЖОВАЊА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ И СТРУЧНОМ РАДУ**

##### **Радови објављени ПРЕ избора у звање научни сарадник:**

##### **Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)**

##### **Радови у врхунским међународним часописима (M21=8)**

**1. Дајић А.,** М. Mihajlović, М. Jovanović, М. Karanac, D. Stevanović, J. Jovanović, Landfill design: need for improvement of water and soil protection requirements in EU landfill directive, Clean Technology and Environmental Policy (2016), 18 (3): 753-764, (ISSN: 1618-954X; IF(2016)= 3,331; 59/229 Environmental Science;). <https://doi.org/10.1007/s10098-015-1046-2>

##### **Радови у истакнутим међународним часописима (M22=5)**

**2. Дајић, А.,** Mihajlović, М., Mandić-Rajčević, S., Mijin D., Jovanović М., Jovanović J., Improvement of the Textile Industry Wastewater Decolorization Process Using Capillary Microreactor Technology, International Journal of Environmental Research (2019), 13: 213-222, (ISSN: 1735-6865; IF (2018)=1,488; 180/251 Environmental Science; <https://doi.org/10.1007/s41742-018-0162-3>

##### **Радови у међународним часописима (M23=3)**

**3. Mihajlović М., А. Veljašević, J. Jovanović, М. Jovanović,** Estimation of evaporative losses during storage of crude oil and petroleum products, Hemijska industrija (2013), 67 (1): 165–174 (ISSN: 0367-598X; IF (2013) = 0,437; 109/133 Engineering, Chemical) <https://doi.org/10.2298/HEMIND120301050S>

##### **Зборници међународних научних скупова (M30)**

##### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)**

**4. М. Savić, М. Jovanović, J. Jovanović, S. Petrović, А. Veljašević,** „Environmental Analyses of Raw Pyrolysis Gasoline handling in oil refineries“, II REGIONAL CONFERENCE on INDUSTRIAL ENERGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION IN SOUTHEASTERN EUROPE – IEEP’10, Proceedings, jun 22-26, 2010., Zlatibor, Srbija, 44-p. 45, ISBN 978-86-7877-012-8.

**5. М. Savić, М. Jovanović, J. Jovanović, S. Petrović, А. Veljašević,** „Estimation of Oil refinery Tank Farm Diffuse VOC Emissions“, II REGIONAL CONFERENCE on INDUSTRIAL ENERGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION IN SOUTHEASTERN EUROPE – IEEP’10, Proceedings, jun 22-26, 2010., Zlatibor, Srbija, p. 48, ISBN 978-86-7877-012-8.

**6. А. Veljašević, М. Savić, J. Jovanović, М. Jovanović,** „New Method for Crude Oil Storage Tanks Evaporative Losses Determination“, International Conference Innovation as a Function of Engineering Development, novembar 25-26, 2011, Niš, Srbija, p. 381-386, ISBN 978-86-80295-98-5.

7. D. Đurović, D. Urošević, **A. Veljašević**, M. Savić, J. Jovanović, M. Jovanović, A. Spasić, Conceptual design of thermal power plant wastewater treatment, 43<sup>rd</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, October 12 - 15, 2011, Kladovo, Serbia
8. **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, p. 1-6.
9. **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, jun 26-29 2013, p. 1-8; ISBN: 978-86-7877-023-4.
10. D. Stevanović, M. Mihajlović, **A. Veljašević**, J. Jovanović, M. Jovanović, „Petrochemical complex wastewater treatment plant air emissions estimation“, IV REGIONAL CONFERENCE INDUSTRIAL ENERGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION IN SOUTHEASTERN EUROPE – IEEP'13, jun 26-29 2013, p. 1-8, ISBN: 978-86-7877-023-4.
11. **A. Dajić**, D. Stevanović, M. Karanac, M. Mihajlović, J. Jovanović, D. Mijin, M. Jovanović, „Primena mikroreaktorskih sistema u zaštiti životne sredine: obezbojavanje otpadnih voda ”27.međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '14, septembar 22-24, 2014, Beograd Srbija, p. 1-6; ISBN: 978-86-81505-75-5.
12. M. Karanac, M. Mihajlović, **A. Dajić**, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, „Tehnološki elementi projektovanja deponija” 27. Međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '14, septembar 22- 24, 2014, Beograd Srbija, p. 1-6, ISBN: 978-86-81505-75-5.
13. M. Karanac, M. Mihajlović, **A. Dajić**, D. Stevanović, J. Jovanović, M. Jovanović, „Upravljanje deponijskim gasom” 27. Međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '14, septembar 22- 24, 2014, Beograd Srbija, p. 1-6; ISBN: 978-86-81505-75-5.
14. 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, jun 4-5, 2015, Indija, Srbija, p. 1-7, ISBN: 978-86-81505-77-9.
15. **A. Dajić**, D. Mijin, B. Grgur, M. Mihajlović, M. Jovanović, „Obezbojavanje otpadnih voda iz tekstilne industrije korišćenjem cevnih mikroreaktora”, 28. međunarodni kongres o procesnoj industriji Procesing '15, jun 4-5, 2015, Indija, Srbija, p. 1-6, ISBN: 978-86-81505-77-9.
16. Mandić-Rajčević S, Karanac M, **Dajić A**, Mihajlović M, Jovanović M. Exposure and risk maps for health and safety in wastewater treatment plants. 29th International Process Engineering Congress – Processing '16, jun 2-3, 2016, Beograd, Srbija, p. 43-51, ISBN: 978-86-81505-81-6.
17. J. Tadić, **A. Dajić**, L. Matović, J. Jovanović, M. Mihajlović, D. Mijin, M. Jovanović, Moderan pristup organskoj sintezi upotrebom mikroreaktorskih sistema, 30. Kongres o procesnoj industriji Procesing '17, jun 1-2, Beograd, Srbija (2017), p. 51-56, ISBN:978-86-81505-83-0.
18. **A. Dajić**, M. Mihajlović, D. Mijin, J. Jovanović, M. Jovanović, „Ispitivanje mogućnosti uklanjanja sintetskih boja u mikroreaktorskim sistemima”, 30. kongres o procesnoj industriji Procesing '17, jun 1-2, Beograd, Srbija (2017), p.197-201, ISBN:978-86-81505-83-0.
19. 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, oktobar 10-13, 2018, Beograd, Srbija, p. 242-246, ISBN:978-86-7466-751-4.
20. 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, oktobar 10-13, 2018, Beograd, Srbija, p. 247-250, ISBN:978-86-7466-751-4.

**21.** 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, p. 129-133, ISBN:978-86-901238-0-3.

**22.** 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, p. 89-97, ISBN:978-86-901238-0-3.

**23.** **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, p. 107-112, ISBN:978-86-901238-0-3.

**24.** **Dajić A.**, Jovanović M., Z. Lapčević: Closure of Historical Landfill in Serbia – Environmental Safety Analysis, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, p. 113-120, ISBN:978-86-901238-0-3.

#### **Радови у часопису националног значаја (M52=1,5)**

**25.** 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.

#### **Зборници са скупова националног значаја (M60)**

**Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини M63=1**

**26.** S. Grujić, M. Tošić, V. Živanović, J. Nikolić, S. Matijašević, **A. Veljašević**, Primary and secondary recycling of glass', 5th Symposium Recycling technologies and sustainable development -IV SRTOR, septembar 12-15, 2010, Soko Banja, Srbija, Proceedings, p. 209-213, ISBN:978-86-80987-80-4.

#### **Одбрањена докторска дисертација M71=6**

**27.** „Razvoj procesa završnog tretmana čvrstih i tečnih zagađujućih materija primenom principa čistije proizvodnje”, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2019. godine.

#### **Техничка и развојна решења (M80)**

#### **Битно побољшано техничко решење на националном нивоу (M84)**

**28.** M. Jovanović, J. Tanasijević, M. Savić, **A. Veljašević**, J. Jovanović, D. Stevanović, „Tehnologija skladištenja goriva u termoelektranama”, rezultat projekta 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.

**29.** M. Jovanović, J. Tanasijević, M. Savić, **A. Veljašević**, J. Jovanović, D. Stevanović, A. Spasić, „Deponovanje industrijskih muljeva naftno - petrohemijskih postrojenja”, rezultat projekta 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.

**30.** 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 projekta 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.

**31.** M. Jovanović, M. Karanac, M. Mihajlović, J. Jovanović, **A. Veljašević**, D. Stevanović, „Idejno konceptiono rešenje prečišćavanja otpadnih voda TE „Kolubara”, rezultat projekta 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.

**32.** M. Jovanović, D. Stevanović, M. Mihajlović, **A. Veljašević**, M. Karanac, J. Jovanović, „Idejno-konceptiono rešenje prečišćavanja otpadnih voda TE „Morava”, rezultat projekta 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.

**33.** 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 projekta 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.

**34.** M. Jovanović, M. Mihajlović, D. Stevanović, M. Karanac, **A. Dajić**, J. Jovanović, A. Veljović „Idejno konceptualno rešenje budućeg deponovanja pepela i šljake”, rezultat projekta 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.

## **Ново техничко решење (M85)**

**35.** 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 projekta 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.

**36.** 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 projekta 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.

**37.** M. Jovanović, J. Jovanović, D. Stevanović, M. Mihajlović, **A. Dajić**, M. Karanac, „Novo laboratorijsko postrojenje – mikoreaktorski sistem za višefazne organske sinteze”, rezultat projekta 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.

**38.** 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.

**39.** 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 projekta 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.

**40.** M. Jovanović, M. Savić, **A. Veljašević**, J. Jovanović, V. Marinović, Z. Popović, „Nova metoda za utvrđivanje evaporativnih gubitaka skladištenja nafte”, rezultat projekta 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.

**41.** 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 projekta 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.

**42.** 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.

**43.** M. Jovanović, **A. Dajić**, M. Mihajlović, M. Karanac, Stefan Mandić-Rajčević, J. Jovanović, „Iskorišćenje potencijala deponijskog gasa pri parcijalnom zatvaranju komunalne deponije”, rezultat projekta TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetskih postrojenja primenom čistije proizvodnje”, korisnik Pro Voding, Beograd, godina: 2017. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009.

#### **Техничко решење без категорије по новом правилнику, није бодовано**

**44.** 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 projekta 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.

**45.** 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 projekta 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.

**46.** 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.

47. M. Jovanović, M. Karanac, M. Mihajlović, **A. Dajić**, D. Stevanović, J. Jovanović, „Studija identifikacije stanja deponija pepela i šljake u objektima EPS”, rezultat projekta TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetske postrojenja primenom čistije proizvodnje”, korisnik EPS, Beograd, godina: 2014. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009.

48. M. Jovanović, M. Mihajlović, D. Stevanović, M. Karanac, **A. Dajić**, J. Jovanović, A. Veljović „Idejno konceptualno rešenje deponovanja pepela i šljake -osnova za buduće rešavanje problema”, rezultat projekta TR 34009 „Razvoj tehnoloških procesa za tretman otpadnih voda energetske postrojenja primenom čistije proizvodnje”, korisnik EPS, Beograd, godina: 2015. mišljenje korisnika u dokumentaciji projekta TR 34009.

#### **Радови објављени ПОСЛЕ избора у звање научни сарадник:**

##### **Радови у међународним часописима (M23=3)**

49. **Dajić A.**, Jovanović M., Mihajlović M., Landfill Closure Best Available Technique Development: Case Study of Serbia, Journal of Environmental Protection and Ecology (2020) 2121-2130, ISSN 1311-5065, (IF (2019)= 0,692).

50. **Dajić A.**, Mihajlović M., Novel treatment for dye decolourisation using a microreactor system and Fenton's reagent, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering (2024) ww-ww, ISSN 18575552, (IF(2023)= 1,1).

##### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)**

51. **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.

52. **Dajić, A.**, Karanac M., Mihajlović, M., Upotreba fentonovog reagensa u šaržnim postupcima obezbojavanja obojene otpadne vode, 34. kongres o procesnoj industriji Procesing '21, 3. i 4. jun, Novi Sad, Srbija (2021), <https://izdanja.smeits.rs/index.php/ptk/article/view/6563>.

53. **Dajić, A.**, Mihajlović, M., Svetozarević, M., Upotreba mikoreaktorskih sistema u procesima prečišćavanja otpadne vode, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, 1.- 3. jun, Beograd, Srbija (2022), Book of Abstracts, pp. 137-140, ISBN: 978-86-85535-12-3, <https://izdanja.smeits.rs/index.php/ptk/article/view/6760>.

54. Mihajlović, M., **Dajić, A.**, Svetozarević, M.; Waste management strategies effects on GHG emission: Case study of Serbia (2022) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1123 (1), art. no. 012074, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1123/1/012074>

55. M. Svetozarević, N. Šekuljica, **A. Dajić**, M. Mihajlović, Z. Popovski, D. Mijin, Cross-linking the peroxidase: From potato peel valorization to colored effluents treatment, (2022) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1123 (1), art. no. 012005, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1123/1/012005>

56. M. Svetozarević, N. Šekuljica, **A. Dajić**, M. Mihajlović, Z. Knežević-Jugović, D. Mijin, Imobilizacija peroksidaze iz krompirovih ljuski u obliku umreženih enzimskih agregata za "zelenu" razgradnju antrahinonske boje, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, Beograd, Srbija, 3. i 4. jun, 2022, Book of Abstracts, pp. 141-146, ISBN 978-86-85535-12-3.

**57. A. Dajić, M. Mihajlović, M. Svetozarević Arsović, The effect of climate change on the potential for landfill gas generation at the Vinča landfill site E3S Web Conf., 436 (2023) 02010, DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343602010>.**

**58. Dajić, Ana; Mihajlović, Marina; Svetozarević, Milica. Iskorišćenje potencijala deponijskog gasa u slučaju parcijalnog zatvaranja deponije. Zbornik Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji – Procesing, God. 36, Br 1, p. 77-81, jul 2023, ISBN 978-86-85535-15-4, COBISS.SR-ID 120494345. Dostupno na: <http://izdanja.smeits.rs/index.php/ptk/article/view/6874>.**

**59. Svetozarević, Milica, N. Šekuljica, M. Marković, A. Dajić, M. Mihajlović, D. Mijin, Kontinualni sistem za obezbojavanje otpadnih voda. Primena umrežene peroksidaze iz poljoprivrednog otpada u uklanjanju boje. Zbornik Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji – Procesing, God. 36, Br 1, p. 107-112, july 2023, ISBN 978-86-85535-15-4, COBISS.SR-ID 120494345. Dostupno na: <http://izdanja.smeits.rs/index.php/ptk/article/view/6882>.**

**60. Milica Svetozarević Arsović, Nataša Šekuljica, Ana Dajić, Marina Mihajlović, Maja Marković, Zorica Knežević-Jugović, Dušan Mijin, Microfluidic technology for macro systems: Removal of textile dyes from wastewater in a microreactor, 4th International Conference on Environmental Design (ICED2023), 20-22 October, Athens, Greece, [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/73/e3sconf\\_iced2023\\_10003/e3sconf\\_iced2023\\_10003.html](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/73/e3sconf_iced2023_10003/e3sconf_iced2023_10003.html).**

**61. Dajić, Ana; Mihajlović, Marina. Uklanjanje boje Acid violet 109 iz otpadne vode tekstilne industrije unapređenim procesom oksidacije. Zbornik Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji – Procesing, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 191-195, june 2024. Dostupno na: < <https://izdanja.smeits.rs/index.php/ptk/article/view/8061>.**

#### **Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0,5)**

**62. A. Dajić, M. Mihajlović, M. Svetozarević, Is there alternative technology where use of NaOCl in wastewater treatment doesn't have harmful consequences?, 2nd international conference on advanced production and processing - ICAPP, Faculty of Technology Novi Sad, Novi Sad, Serbia, 20. and 22. October 2022, 2022., Book of Abstracts, p.p. 199 (ISBN: ISBN 978-86-6253-160-5).**

**63. A. Dajić, M. Mihajlović, M. Svetozarević, Additional requirements for waste disposal sites that should be implemented for water and soil protection, 3rd International Conference on Environmental Design (ICED2022), 22-23 October, Athens, Greece.**

**64. M. Svetozarević M, N. Šekuljica, A. Dajić, M. Mihajlović, Z. Knežević- Jugović, D. Mijin: Continuous flow for degradation of dyes. Value added utilization of potato peel. 10. Memorijalni naučni skup iz zaštite životne sredine "Docent dr Milena Dalmacija", 30. - 31.03.2023, Novi Sad, ISBN 978-86-7031-623-2, COBISS.SR-ID 112515593**

#### **Патенти (M90)**

#### **Регистрован патент на националном нивоу (M92=12)**

**65. D. Mijin, M. Svetozarević, N. Šekuljica, Z. Knežević-Jugović, A. Dajić, M. Mihajlović, M. Jovanović, Novi postupak za biodegradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu peroksidazom izolovanom iz poljoprivrednog otpada, registerski broj 64153. Broj i datum rešenja o priznavanju prava 2020/2373 od 27.04.2023. godine.**

## **Објављен патент на националном нивоу (M94=7)**

**66. Ana Dajić, Marina Mihajlović, Novi postupak za hemijsku degradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu korišćenjem fentonovog reagensa, Patentna prijava P-2022/0845 od 07.09.2022. god objavljen u „Glasniku intelektualne svojine“ 29.03.2024. 3/2024, ISSN 2217-9143, broj rešenja 2024/1680.**

## **Награда на конкурс у Републици (M109=2,5)**

**67. D. Mijin, M. Svetozarević, N. Šekuljica, Z. Knežević-Jugović, A. Dajić, M. Mihajlović, M. Jovanović, Novi postupak za biodegradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu peroksidazom izolovanom iz poljoprivrednog otpada, godišnja nagrada Grada Beograda za pronalazaštvo sa statuetom Despota Stefana Lazarevića - 2023**

## **3.2. НАУЧНА САРАДЊА И САРАДЊА СА ПРИВРЕДОМ**

### **3.2.1. Учесће у пројектима, студијама и елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства**

**Др Ана Дајић** тренутно је ангажована кроз програм финансирања истраживања од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација (уговор број: 451-03-66/2024-03/200287).

**Национални пројекти** на којима је кандидаткиња била ангажована:

- 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.)

Др Ана Дајић је учествовала на пројектима директне сарадње са привредом после избора у научно звање:

1. Израда материјалног биланса за Студије зауљене отпадне материјале, ИЦТМФ Београд, јануар 2019. год. (Прилог 6)
2. Извештај о процени евапоративних губитака за премијум БМБ на складишту нафтних деривата у Пожеги, ИЦТМФ Београд, октобар 2020. год. (Прилог 7)

## **4. АНАЛИЗА РАДОВА**

Свих 17 научних радова кандидаткиње припадају теоријским и експерименталним радовима. На експерименталним радовима је присутно до 7 аутора, а број аутора на теоријским радовима је до 3, па нормирање није потребно. Нормирани су бодови техничких решења чији је кандидаткиња била коаутор у периоду пре претходног избора у звање научни сарадник.

Научноистраживачки рад др Ане Дајић након избора у претходно звање може се поделити у две групе: прва група радова посвећена је истраживањима у области пројектовања депонија отпада, док се друга група радова односи на развој и унапређење микрореакторских система.

Тема рада 49 (после избора у звање) је затварање сметлишта и депонија са циљем спречавања загађења животне средине. Сprovedена анализа законских прописа показала је да у неким случајевима земље у развоју, као што је Србија, дозвољавају технологије које су у колизији са европским Најбољим доступним техникама (ВАТ) што потенцијално може довести до загађења воде и земљишта. Затварање депонија и несанитарних депонија би требало спровести у складу са строгим захтевима Директиве Европске уније о отпаду. Студија случаја је идентификовала главне проблеме у процесу затварања депонија у земљама у развоју. У раду су наведени предлози разраде Најбољих доступних техника како би се олакшало транспоновање смерница Директиве у националне прописе и то: а) Директива би требало да представља ВАТ у области затварања депоније, тако да би сваки пропис који је у супротности са њим требало укинути, б) укинути могућност једноставног покривања тла несанитарних депонија и депонија материјалима који не испуњавају прописане услове; в) додати захтев за дренажни слој и у случају покривања депоније, и г) у техничким захтевима за карактеристике материјала додати захтев за параметре водопрпусности материјала покривног слоја уз обавезно дефинисање вредности коефицијента водопрпусности. Процењено је да би ови резултати могли имати значај и потенцијалну примену на међународном нивоу јер многе земље немају разрађене захтеве дефинисане Директивом (или сродним прописима) за поступак затварања. Ово се посебно односи на земље у развоју чланице ЕУ, али и оне који настоје да се придруже Унији. Разрада захтева ЕУ Директиве за затварање депонија тема је и рада број 63.

Друга група радова бави се развојем и унапређењем технологија у области обраде обојене воде хемијским и биолошким третманом. Обезбојавање отпадне воде хемијским третманом обрађено је у радовима 50, 52 и 53. У раду 50 испитана је могућност деградације антрахинонске боје AV 109 у води применом Фентоновог реагенса у микрореакторским системима. Микрореакторски системи се све чешће користе као алтернатива конвенционалним серијским реакторима у хемијској индустрији јер показују бројне предности у односу на конвенционалне реакторе. У раду је испитан утицај количине двовалентних јона гвожђа у реакционој смеси, утицај карактеристика микрореакторског система, утицај молског односа гвожђа и водоник-пероксида као и утицај брзине кретања реакционе смеси кроз микрореакторски систем на успех обезбојавања. Добијени резултати показали су да је третман обојене воде Фентоновим реагенсом успешан и то у врло кратком временском року коришћењем малих количина гвожђа и водоник-пероксида. Рад број 62 обрађује такође тему третмана обојене отпадне воде у микрореакторским системима. У њему је дат одговор на питање на који начин је могуће коришћење натријум-хипохлорита у третману обојених отпадних вода без штетних последица по животну средину.

Пречишћавање обојене воде биолошким третманом у шаржним и континуалним системима коришћењем ензима изолованог из отпадног материјала тема је радова 55, 56, 59 и 60. Ови радови баве се изоловањем ензима из отпадног материјала што доприноси концепту одрживости и значајно смањује цену ензима. У раду 59 коришћен је ензим изолован из сојиних љуспица и након умрежавања пектином на унутрашње зидове цевног микрореактора испитан је утицај пречника на ефикасност умрежавања и активност пероксидазе у процесу уклањања антрахинонске боје AV 109.

Из научноистраживачког рада др Ане Дајић проистекла су и два патента. Резултат 65 је патент регистрован на националном нивоу, а технологија заштићена овим патентом обухвата нови ензимски поступак за биоразградњу антрахинонских боја високе концентрације у обојеним отпадним водама. Применом овог поступка постиже се боље обезбојавање за краћи временски период коришћењем алтернативних, јефтинијих ензима прихватљивих са аспекта заштите животне средине. Изоловање ензима из

отпадног материјала и његова примена у разградњи боје из отпадних вода текстилне индустрије представља одрживи процес, који се уклапа у принципе 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Recover).

Патентом објављеним на националном нивоу, 66, заштићен је проналазак који се односи на поступак хемијске деградације антрахинонске боје у отпадној води коришћењем каталитичко-оксидативне смеше Фентоновог реагенса у микрореакторском систему. Овим поступком загађујућа материја антрахинонска боја AV109 се успешно разграђује, до 90% за мање од 6 минута.

## 5. ЦИТИРАНОСТ

Укупна цитираност радова др Ане Дајић износи 37, укључујући аутоцитате, уз *h*-индекс 2, односно 34 хетероцитата, уз *h*-индекс такође 2; извор **Scopus** (Scopus ID:56910038100), за период 2016 - 2024. (на дан 11. 10. 2024.). Цитирани су следећи радови:

**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 Technology and Environmental Policy* (2016) 18 (3): 753-764

1. Scott, C.A., Saber, D.A., Neivandt, D.J., Engineering a compostable isolation gown to reduce hospital-derived synthetic waste accumulation in landfill, (2024) *Environmental Technology and Innovation*, 35, art. no. 103663, .
2. Mayer, P.M., Moran, K.D., Miller, E.L., Brander, S.M., Harper, S., Garcia-Jaramillo, M., Carrasco-Navarro, V., Ho, K.T., Burgess, R.M., Thornton Hampton, L.M., Granek, E.F., McCauley, M., McIntyre, J.K., Kolodziej, E.P., Hu, X., Williams, A.J., Beckingham, B.A., Jackson, M.E., Sanders-Smith, R.D., Fender, C.L., King, G.A., Bollman, M., Kaushal, S.S., Cunningham, B.E., Hutton, S.J., Lang, J., Goss, H.V., Siddiqui, S., Sutton, R., Lin, D., Mendez, M., Where the rubber meets the road: Emerging environmental impacts of tire wear particles and their chemical cocktails, (2024) *Science of the Total Environment*, 927, art. no. 171153, .
3. Gunarathne, V., Phillips, A.J., Zanoletti, A., Rajapaksha, A.U., Vithanage, M., Di Maria, F., Pivato, A., Korzeniewska, E., Bontempi, E., Environmental pitfalls and associated human health risks and ecological impacts from landfill leachate contaminants: Current evidence, recommended interventions and future directions, (2024) *Science of the Total Environment*, 912, art. no. 169026.
4. Al-Khatib, I.A., Assessing Two Sanitary Landfills in the West Bank of Palestine: Current Situation and Future Obstacles, (2024) *Springer Water*, Part F2437, pp. 205-220.
5. Abdel-Shafy, H.I., Ibrahim, A.M., Al-Sulaiman, A.M., Okasha, R.A., Landfill leachate: Sources, nature, organic composition, and treatment: An environmental overview, (2024) *Ain Shams Engineering Journal*, 15 (1), art. no. 102293.
6. Dajic, A., Mihajlovic, M., Arsovic, M.S., The effect of climate change on the potential for landfill gas generation at the Vinca landfill site, (2023) *E3S Web of Conferences*, 436, art. no. 02010, .
7. Ghosh, A., Kumar, S., Das, J., Impact of leachate and landfill gas on the ecosystem and health: Research trends and the way forward towards sustainability, (2023) *Journal of Environmental Management*, 336, art. no. 117708, .
8. Zibouche, S., Amouri, M., Bouarab, R., Life cycle assessment of different municipal solid waste management options: a case study of Algiers (Algeria), (2023) *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 25 (2), pp. 954-969.

9. Arliyani, I., Tangahu, B.V., Mangkoedihardjo, S., Zulaika, E., Kurniawan, S.B., Enhanced leachate phytodetoxification test combined with plants and rhizobacteria bioaugmentation, (2023) *Heliyon*, 9 (1), art. no. e12921, .
10. Yasar, A., Basit, S., Tabinda, A.-U.B., Ali, A., Naqvi, S.U.-E.-K., Nizami, A.-S., Naqvi, S.L.H., Mahmood, S., Tanveer, R., Evaluation of operational and financial viability models of combined landfill site for intermediate cities in Pakistan, (2023) *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (1), pp. 1825-1840.
11. Ishaq, A., Said, M.I.M., Azman, S., Abdulwahab, M.F., Alfa, M.I., Impact, Mitigation Strategies, and Future Possibilities of Nigerian Municipal Solid Waste Leachate Management Practices: A Review, (2022) *Nigerian Journal of Technological Development*, 19 (3), pp. 181-194.
12. Kalore, S.A., Sivakumar Babu, G.L., Hydraulic conductivity requirement of granular and geotextile filter for internally stable soils, (2022) *Geotextiles and Geomembranes*, 50 (3), pp. 510-520.
13. Liu, J., Liu, Y., Dong, W., Li, J., Yu, S., Wang, J., Zuo, R., Shifts in microbial community structure and function in polycyclic aromatic hydrocarbon contaminated soils at petrochemical landfill sites revealed by metagenomics, (2022) *Chemosphere*, 293, art. no. 133509.
14. Ahmed S., N., Anh, L.H., Thanh, N.T., Thao, P.T.M., Schneider, P., Life Cycle Assessment of Substitutive Building Materials for Landfill Capping Systems in Vietnam, (2022) *Applied Sciences (Switzerland)*, 12 (6), art. no. 3063, .
15. Wijekoon, P., Koliyabandara, P.A., Cooray, A.T., Lam, S.S., Athapattu, B.C.L., Vithanage, M., Progress and prospects in mitigation of landfill leachate pollution: Risk, pollution potential, treatment and challenges, (2022) *Journal of Hazardous Materials*, 421, art. no. 126627, .
16. 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, .
17. Arliyani, I., Tangahu, B.V., Mangkoedihardjo, S., Performance of Reactive Nitrogen in Leachate Treatment in Constructed Wetlands, (2021) *Journal of Ecological Engineering*, 22 (5), pp. 205-213.
18. 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.
19. 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, .
20. 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.
21. 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, .
22. Mihajlović, M.A., Pešić, R.V., Jovanović, M.B., Framework of new landfill GHG policy in developing countries: Case study of Serbia, (2019) *Greenhouse Gases: Science and Technology*, 9 (2), pp. 152-159.
23. 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.
24. 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.

25. 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.
26. 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.
27. Vaverková, 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.
28. Cuartas, M., López, A., Pérez, F., Lobo, A., Analysis of landfill design variables based on scientific computing, (2018) Waste Management, 71, pp. 287-300.

**Dajić, A., Mihajlović, M., Mandić-Rajčević, S., Mijin D., Jovanović M., Jovanović J., Improvement of the Textile Industry Wastewater Decolorization Process Using Capillary Microreactor Technology, International Journal of Environmental Research (2019), 13: 213-222, (ISSN: 1735-6865; IF (2018) = 1,488; 180/251 Environmental Science; <https://doi.org/10.1007/s41742-018-0162-3>**

1. El-Agawany, N.I., Abdel-Razik, S.A.R., Abdel-Kareem, M.S., Kaamoush, M.I.A., Environmental performance of two marine algae *Ulva fasciata* and *Pterocladia capillacea* in the biological treatment of four reactive dyes from aqueous solutions based on fresh and dried biomass, (2023) 13 (3), art. no. 82.
2. Tiwari, H., Sonwani, R.K., Singh, R.S., Bioremediation of dyes: a brief review of bioreactor performance, (2023) 12 (1), pp. 83-128.
3. Djouder, R., Touahra, F., Rihani, R., Naceur Mohamed, W., Fatiha, B., Photocatalysis process to treat polluted water by azo dye Cibacron Brilliant Yellow 3G-P, (2022) 86 (7), pp. 1774-1789.
4. Gadow, S.I., Estrada, A.L., Niu, Q., Li, Y.-Y., Effect of temperature on bio-hythane production and bioremediation of recalcitrant dye by means of two anaerobic processes (2022), Article in Press.
5. 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) 146, pp. 220-256.
6. Ediat, R., Laharto, P.B.F., Safitri, R., Mahfudhah, H., Oktavia Sulistiono, D., Denisa Syukrie, T., Nadjib, M., Synthesis of HKUST-1 with addition of Al-MCM-41 as adsorbent for removal of methylene blue from aqueous solution, (2020) 46, pp. 1799-1806.

**Dajić A., Jovanović M., Mihajlović M., Landfill Closure Best Available Technique Development: Case Study of Serbia, Journal of Environmental Protection and Ecology, (2020) 2121-2130, ISSN 1311-5065, (IF 2019:0.692), <https://doi.org/scibulcom.net/en/article/otn66DaTZfVUGyMGlaiL>**

1. Mihajlović, M., Dajić, A., Svetozarević, M., Waste management strategies effects on GHG emission: Case study of Serbia, (2022) 1123 (1), art. no. 012074.

M. Svetozarević, N. Šekuljica, **A. Dajić**, M. Mihajlović, Z. Popovski, D. Mijin, Cross-linking the peroxidase: From potato peel valorization to colored effluents treatment, (2022) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1123 (1), art. no. 012005, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85146554747&doi=10.1088%2f1755->

1. Svetozarevic M., Sekuljica N., Dajic A., Mihajlovic M., Popovski Z., Mijin D., Cross-linking the peroxidase: From potato peel valorization to colored effluents treatment, (2022) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1123 (1) , art. no. 012005

Milica Svetozarević Arsović, Nataša Šekuljica, Ana Dajić, Marina Mihajlović, Maja Marković, Zorica Knežević-Jugović, Dušan Mijin, Microfluidic technology for macro systems: Removal of textile dyes from wastewater in a microreactor, 4th International Conference on Environmental Design (ICED2023), 20-22 October, Athens, Greece, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343610003>

1. Mukherjee, P., Sharma, R.S., Rawat, D., Sharma, U., Karmakar, S., Yadav, A., Mishra, V., Microbial communities drive flux of acid orange 7 and crystal violet dyes in water-sediment system, (2024) 351, art. no. 119699.

## **6. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА И МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР**

### **6.1. Показатељи успеха у научном раду**

Показатељи успеха у научном раду који квалификују кандидаткињу др Ану Дајић за предложено научно звање су:

- Коаутор је 5 радова у научним часописима, од чега је 1 рад објављен у врхунском међународним часопису (M21), 1 рад објављен у истакнутом међународном часопису (M22), 3 научна рада у међународном часопису (M23) и једног рада у часопису националног значаја (M52). Такође, коаутор је 36 научних саопштења, од чега 32 саопштења са скупа међународног значаја штампаног у целини (M33), 3 саопштења са скупа међународног значаја штампаног у изводу (M34) и 1 саопштења на националним скуповима (штампаног у целини, M63).
- Учествовала је у истраживањима у оквиру 2 национална научноистраживачка пројекта, као и 2 пројекта директне сарадње са привредом.
- Практичан значај истраживања и постигнутих резултата кандидаткиње потврђују и 1 регистрован патент (Прилог 4) и 1 објављен патент на националном нивоу (Прилог 5).

### **6.2. Развој услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова**

#### **Члан комисије за одбрану мастер рада**

Др Ана Дајић је била члан комисије одбрањене докторске дисертације (Прилог 1): Милица Светозаревић, „Биоразградња антрахинонске боје пероксидазом изолованом из отпадног материјала у шаржном и континуалном систему“, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду (одбрањен 17. 6. 2022.).

### **6.3. Организација научног рада**

Др Ана Дајић је учествовала у реализацији два национална научноистраживачка пројекта: ТР-34009 и И – 135. Својим доприносом значајно је допринела истраживањима

директне сарадње са привредом у два пројекта. Треба истаћи и иновативни допринос у развоју патената од којих је један регистрован, а други објављен на националном нивоу (M92 и M94).

#### **6.4. Квалитет научних резултата**

##### **6.4.1. Утицајност, позитивна цитираност, углед и утицајност публикација у којима су кандидатови радови објављени**

Научни радови кандидаткиње припадају експерименталним радовима на којима број аутора не прелази 7, па нормирање није потребно.

У свом досадашњем раду Др Ана Дајић објавила је 5 радова у научним часописима, од чега је 1 рад објављен у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад објављен у истакнутом међународном часопису (M22), 3 научна рада у међународном часопису (M23) и једног рада у часопису националног значаја (M52). Такође, коаутор је 36 научних саопштења, од чега 32 саопштења са скупа међународног значаја штампаног у целини (M33), 3 саопштења са скупа међународног значаја штампаног у изводу (M34) и 1 саопштења на националним скуповима (M63). Коаутор је и 1 патента регистрованог на националном и аутор 1 патента објављеног на националном нивоу.

Укупан број цитата објављених радова за целокупни научноистраживачки рад, без аутоцитата свих аутора, евидентирани из извора базе *Scopus* износи 34 (на дан 11.10. 2024. године). Хиршов индекс кандидаткиње је 2 (без аутоцитата свих аутора).

##### **6.4.2. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу коаутора, укупан број кандидативних радова, удео самосталних и коауторских радова у њему, кандидатов допринос у коауторским радовима**

Др Ана Дајић је у досадашњем научноистраживачком раду поред одбрањене докторске дисертације (M71), публиковала 5 научних радова међународног значаја категорије M20, и то 1 рад категорије M21, 1 рад категорије M22 и 3 рада категорије M23. У националном часопису, категорије M52, објавила је 1 научни рад. Такође, кандидаткиња има 36 научних саопштења објављених у зборницима са међународних и националних скупова (M30 и M60), од тога 32 научна саопштења међународног значаја штампана у целини (M33) и 3 научна саопштења међународног значаја штампана у изводу (M34).

Кандидаткиња је први аутор четири рада, други аутор једног рада у часопису међународног значаја и пети аутор једног рада објављеног у часопису националног значаја, што потврђује да су публикације резултат рада кандидаткиње.

Кандидаткиња је у периоду након избора у звање научни сарадник, објавила два рада у међународним часописима категорије (M23), има један регистровани патент на националном нивоу и један објављен на националном нивоу (M92 и M94).

Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 5,24 и то:

- M20 аутор 4 рада, коаутор 1 рада, просек аутора 4,20
- M30 аутор 16 радова, коаутор 9, просек аутора 4,71
- M50 коаутор 1 рада, 6
- M80 21 рада, просек аутора 6,76
- M90 аутор 1 рада, коаутор 1 рада, просек аутора 4,5

#### **6.4.3. Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Током свог досадашњег научноистраживачког рада, др Ана Дајић је показала висок степен самосталности у осмишљавању, планирању и реализацији научних истраживања. Добијене резултате је систематски анализирала и објављивала у међународним часописима и конференцијама. Актуелност и иновативност њених истраживања огледа се и у регистравању патената на националном нивоу (M92 и M94).

Самосталност и суштински допринос кандидаткиње се огледа и у томе да је први аутор на 4 рада категорије M20, на 16 саопштења са скупова међународног значаја M30. Такође, оригиналност у идејама се огледа и у коауторству на једном регистрованом и ауторству на једном објављеном патенту на националном нивоу. Др Ана Дајић је допринела развоју научних кадрова кроз учешће у Комисији једне одбрањене докторске тезе на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

#### **6.4.1. Сумарни приказ досадашње научноистраживачке активности**

Након избора у звање научни сарадник, кандидаткиња је објавила 17 радова, од чега: 2 рада у категорији међународних часописа, 13 саопштења на научним скуповима међународног значаја и 1 патент регистрован а 1 објављен на националном нивоу.

| Категорија научног рада                                                  | Коефицијент категорије | Број радова у категорији |              | Збир         |              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                          |                        | Укупно                   | После избора | Укупно       | После избора |
| Радови у врхунским међународним часописима M21                           | 8                      | 1                        | -            | 8            | -            |
| Радови у истакнутим међународним часописима M22                          | 5                      | 1                        | -            | 5            | -            |
| Радови у међународним часописима M23                                     | 3                      | 3                        | 2            | 9            | 6            |
| Саопштење са међународног скупа штампано у целини M33                    | 1                      | 32                       | 10           | 32           | 10           |
| Саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34                    | 0,5                    | 3                        | 3            | 1,5          | 1,5          |
| Радови у врхунским националним часописима M52                            | 1,5                    | 1                        | -            | 1,5          | -            |
| Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у изводу, M63 | 0,5                    | 1                        | -            | 0,5          |              |
| Техничко решење M84                                                      | 3                      | 7                        | -            | 21           | -            |
| Техничко решење, M85                                                     | 2                      | 5                        | -            | 9,1          | -            |
| Одбрањена докторска дисертација M71                                      | 6                      | 1                        | -            | 6            | -            |
| Регистрован патент на националном нивоу M92                              | 12                     | 1                        | 1            | 12           | 12           |
| Регистрован патент на националном нивоу M94                              | 7                      | 1                        | 1            | 7            | 7            |
| Награда на конкурс M109                                                  | 2,5                    | 1                        | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| <b>Укупно коефицијент</b>                                                |                        |                          |              | <b>115,1</b> | <b>39</b>    |

\* два техничка решења (M85) су нормирана, једно са 1,43 и друго са 1,67 уместо 2 поена

## МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Услов за избор у звање научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке, које прописује Правилник о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, тај је да кандидаткиња има укупно најмање 16 поена који треба да припадају следећим категоријама:

|                                          |                                                                                              |  |  |  |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Диференцијални услов – од првог избора у | Потребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама: |  |  |  |  |
|                                          |                                                                                              |  |  |  |  |

| претходно звање<br>до избора у звање |                                                  | Неопходно | Остварено   |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-------------|
| <b>Научни сарадник</b>               | Укупно                                           | 16        | <b>39</b>   |
| Обавезни (1)                         | M10+M20+M31+M32+M33+M41<br>+M42+M51+M80+M90+M100 | 9         | <b>37,5</b> |
| Обавезни (2)                         | M21+M22+M23                                      | 5         | <b>6</b>    |

На основу претходног, закључујемо да резултати превазилазе потребне квантитативне услове за предложено звање прописане *Правилником о поступку и начину вредновања научноистраживачких резултата*.

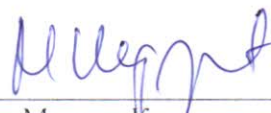
## 7. ЗАКЉУЧАК

На основу детаљне анализе приложених квантитативних и квалитативних резултата кандидаткиње, а имајући у виду њихову оригиналност као и квалитет и способност за организацију научноистраживачког рада, Комисија констатује да резултати научноистраживачког рада др Ане Дајић представљају значајан научни допринос развоју пројектовања у функцији заштите животне средине. Др Ана Дајић је у свом досадашњем раду публиковала 66 библиографских јединица од којих је: 5 радова у часописима M20 категорије, 35 радова саопштених на скуповима међународног значаја M33 и M34), 1 рад објављен у врхунском часопису националног значаја (M52), 1 рад саопштених на националним скуповима (M63), одбраћену докторску дисертацију, 21 техничко решење (M80) и 1 патент регистрован (M92) и 1 патент објављен на националном нивоу (M94). Према подацима *Scopus* индексне базе (на дан 11. 10. 2024. године) радови др Ана Дајић су цитирани 37 пута, укључујући аутоцитате, односно 34 цитата без аутоцитата, уз *h*-индекс 2. На 4 рада категорије M20 је први аутор и коаутор на 1 раду категорије M20. Просечан број аутора по раду за укупно анализирану библиографију износи 5,24. Кандидаткиња је показала изузетан ниво самосталности и креативности у организацији научног рада, планирању и реализацији експеримената, анализи и обради резултата као и у писању радова. Била је ангажована на пројекту технолошког развоја и једном иновационом пројекту, а учествовала је и у два пројекта сарадње са привредом.

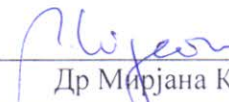
На основу досадашњег рада и показаних резултата у оквиру научноистраживачког рада на пројектима, Комисија сматра да су испуњени сви услови за реизбор кандидаткиње др Ане Дајић у звање научни сарадник и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи одговарајућем Матичном одбору Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на коначно усвајање.

У Београду, 14.10. 2024.

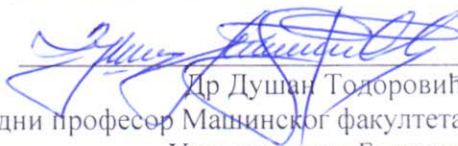
Комисија:



председник комисије: др Мелина Калагасидис Крушић  
редовни професор Технолошко-металуршког факултета,  
Универзитет у Београду  
Ужа научна област: Полимерно инжењерство



Др Мирјана Кијевчанин,  
редовни професор Технолошко-металуршког факултета,  
Универзитет у Београду  
Ужа научна област: Хемијско инжењерство



Др Душан Тодоровић,  
ванредни професор Машинског факултета,  
Универзитет у Београду  
Ужа научна област: Процесна техника