

Универзитет у Београду
Институт за хемију, технологију и металургију ИХТМ
Институт од националног значаја за Републику Србију
Његошева 12, Београд

**ПРЕДЛОГ РЕЗИМЕА ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ
ЗВАЊА – НАУЧНИ САВЕТНИК**

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Јелена С. Милић

Година рођења: 1977.

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију,
Институт од националног значаја за Републику Србију

Дипломирала: година: 2004. **факултет:** Хемијски факултет, Универзитет у
Београду

Мастер рад: година: 2007. **факултет:** Хемијски факултет, Универзитет у
Београду

Докторирала: година: 2011. **факултет:** Хемијски факултет, Универзитет у
Београду

Постојеће звање: виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке и биотехничке

Грана науке у којој се тражи звање: хемија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Хемија животне средине

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: НМО за
уређење, заштиту и коришћење земљишта, вода и ваздуха

II. Датум избора у истраживачко звање:

Научни сарадник (реизбор): избор 26. 12. 2012., реизбор 28. 02. 2018.

Виши научни сарадник: 15. 09. 2020. године

III. Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

Укупно: 0,00

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	5	5×8	40
M22 =	4	4×5	20
M23 =			
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			

M286 =

M29a =

M296 =

M29в =

Укупно: 60

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	8	8×1	8
M34 =	18	$17 \times 0,5 + 1 \times 0,42$	8.92
M35 =			
M36 =			

Укупно: 16.92

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

Укупно: 0,00

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =			
M52 =			
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

Укупно: 0,00

6. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =	1	1,5 x 1	1,5
M62 =			
M63 =			
M64 =	2	2×0,2	0,4
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

Укупно: 1,9

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =	0	0	0

Укупно: 0,00

8. Техничка решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =	1	1×6	6
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			
M87 =			

Укупно: 6

9. Патенти (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			
M99 =			

Укупно: 0,00

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

M101 =

M102=

M103=

M104 =

M105 =

M106 =

M107 =

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

M108 =

M109 =

M110 =

M111 =

M112 =

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

M121 =

M122 =

M123 =

M124 =

Укупно: 0,00

Укупно: 84,82

IV. Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1. Правилника):

1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

Награде и признања

Др Јелена Милић је добитница стипендије за учешће на Светском форуму природних наука - Biovision, као једна од 100 најбољих студената/студенткиња докторских студија на међународном нивоу, у организацији Француске академије наука, 2011. године.

На Такмичењу за најбољу технолошку иновацију у 2010. години, категорија Реализоване иновације тим Биореактор2010 (В. Бешкоски, Г. Гојгић-Цвијовић, М. Илић, Ј. Милић, М.М. Врвић) са иновацијом Мобилни биореактор за добијање имобилисане биомасе микроорганизама при биоремедијацији је освојила друго место.

На Такмичењу за најбољу технолошку иновацију у 2009. години, категорија Потенцијали тим Биореактор2009 (В. Бешкоски, Г. Гојгић-Цвијовић, М. Илић, Ј. Милић, М.М. Врвић) са иновацијом Мобилни биореактор за добијање биомасе микроорганизама при биоремедијацији је освојила прво место.

др Јелена Милић је два пута добила награду за учешће младих истраживача на конференцији FEMS Congress of European Microbiologist, 2009 и 2011.

Прилог 1. Докази о наградама

Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

Др Јелена Милић одржала је предавање по позиву Универзитета Сингидунум, "Стокхолмска конвенција: Регулисање употребе дуготрајних органских загађивача у циљу очувања животне средине и здравља људи", за

студенте Универзитета Сингидунум, у оквиру предмета Здравље и животна средина (април 2024. година).

Др Јелена Милић је одржала три предавања по позиву на националним скуповима са међународним учешћем, и то предавање под насловом: **„Циркуларна економија: примена зелене хемије у привредном сектору“**, на конференцији са националним учешћем ЦИРКУЛАРНА (БИО)ЕКОНОМИЈА: ТЕОРИЈСКИ И ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ, Београд, Србија, децембар 2023 (Библиографија 4.1.1);

„GHS as regulatory mechanism for hazard communication and improvement of environment protection“ на конференцији са националним учешћем ЕКОРЕМЕДИЈАЦИЈА И ЕКОНОМСКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ВОДНИХ РЕСУРСА – МОДЕЛИ И ПРИМЕНА, од 4. до 5. октобра 2018. Године (Библиографија листа Б М61-1), и

“Од акцидента до коришћења потенцијала биогеоценозе за ремедијацију“ из области биотехнологије и генетике на Х КОНГРЕСУ МИКРОБИОЛОГА СРБИЈЕ „МИКРОМЕД 2015“ са међународним учешћем, од 16 до 18. априла 2015. Године (Библиографија листа Б М61-2).

Прилог 2. Докази о предавањима по позиву

Рецензије научних радова и пројеката

Др Јелена Милић је рецензирала 11 научних радова у часописима међународног значаја:

- Environmental Research ISSN 0013-9351, 2024 и 2022;
- Sustainability ISSN 2071-1050, 2023;
- Minerals ISSN 2075-163X, 2022 и 2021;
- Soil and Sediment Contamination ISSN 1532-0383, 2021;
- Marine Pollution Bulletin ISSN 0025-326X, 2020;
- Environmental Science and Pollution Research ISSN 0944-1344, 2017
- Rhizosphere ISSN 2452-2198, 2016;
- Chemosphere ISSN 0045-6535, 2013

и два предлога међународног пројекта за билатералну сарадњу за потребе Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- Билатерална сарадња између Републике Србије и Републике Словеније (2024) и
- Билатерална сарадња између Републике Србије и Републике Француске (2019)

Такође, рецензирала је и један рад за међународну конференцију „The Holistic Approach to the Environment“ (2020. година)

Прилог 3. Докази о рецензијама

Чланства у научним одборима националних научних конференција

Др Јелена Милић је била члан научног и програмског одбора интерне конференције ИХТМ „**Корак у искорак**“ 2024. године и научне националне конференције са међународним учешћем „**Екоремедијација – Иновације, економски аспекти и примена у пракси**“ која је одржана 15. новембра 2019. године (<http://www.konferencija.futura.edu.rs/okonferenciji.html>)

Прилог 4. Докази о чланству у научним одборима

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

Допринос развоју науке у земљи

Главне теме области истраживања и научног рада др Јелене Милић усмерене су на испитивање микробиолошке ремедијације различитих једињења присутних у животној средини у циљу развоја одрживих технологија за санацију контаминираног земљишта и воде, изучавање судбине и понашања дуготрајних органских загађивача у животној средини и процена ризика од опасних хемикалија по здравље људи и животну средину.

Биоремедијација животне средине загађене нафтом и њеним дериватима је метода која се у Србији на индустријском нивоу тек спорадично користи. Др Милић је своја научна истраживања применила и на конкретним случајевима ремедијације индустријског земљишта (радови Б.М21-4, Б.М22-3, Б.М14-3, А.2.3.3.). Штавише, кандидаткиња је у својим радовима (радови Б.М21-2, Б.М.22-2), изучавала и могућности претварања тако загађеног земљишта у плодно земљиште. Као резултат дугогодишњег рада у овој области, кандидаткиња је у 2024. години објавила и прегледни рад у врхунском међународном часопису о биоремедијацији као технологији усклађеној са циљевима одрживог развоја Агенде 2030 (А.2.2.2.)

Скорија истраживања др Јелене Милић усмерена су на синергију биоремедијационог и адсорпционог поступка у циљу повећања ефикасности пречишћавања у случају појединих типова загађивача (А.2.3.1. и А.2.3.2.)

Др Јелена Милић је била ангажована од стране Организације Уједињених нација за индустријски развој (УНИДО) као национални експерт за ПФОС хемикалије на пројекту ажурирања Националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције који се у Републици Србији релизовао у периоду од 2014. до 2015. године. Резултати овог пројекта су публиковани у међународним часописима категорије (Б.М14-1, Б.М14-2).

У оквиру истраживања судбине и понашања опасних хемикалија, треба истаћи рад о садржају дуготрајних органских загађивача у хуманом млеку што представља прве публиковане резултате за неке од ових загађивача у нашој земљи (А.2.2.5.). Овај рад се поред мониторинга бави и проценом ризика по здравље од ових хемикалија, а кандидаткиња обрађује ову тему и у раду о садржају испрљивих органских загађивача (А.2.2.4.)

Од 2023. године и даље др Јелена Милић је руководилац пројекта под називом „Global Greenchem Innovation and Network Programme“, финансираног од стране УНИДО/ГЕФ, у оквиру кога се посебно бави искључивањем полибромованих дифенил етара као једне од група дуготрајних органских загађивача из поступка рециклаже електричног и електронског отпада. Поред тога, у оквиру овог пројекта, организовала је такмичење „Зелени хакатон“, прво такве врсте у Србији на коме су студенти дипломских и последипломских студија решавали реалне проблеме које су задале компаније из индустрије грађевине и фармације. Прве публикације о Зеленом хакатону у Србији ће бити публиковане половином 2025. године. <https://cpc-serbia.org/prvi-zeleni-hakaton-u-srbiji-spojio-kreativnost-nauku-i-odrzivost/>

Др Јелена Милић је била ангажована 2019. као стручни консултант у оквиру пројекта Green Chemistry Serbia финансираног од стране Организације Уједињених нација за индустријски развој (УНИДО), а који је у Србији спроводио Центар за чистију производњу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (<https://greenchemistryserb.wixsite.com/green-serbia/ko-smo-mi>).

Током рада у Агенцији за хемикалије Републике Србије кандидаткиња је била учесник на IPA Twinning пројекту “Assistance in the Implementation of a Chemicals Management System in Serbia” (реализован у периоду од 2009. до 2012.) и КЕМИ пројекту “Chemicals Risk Management in Serbia” (реализован у периоду од 2012. до 2013.) у сарадњи са Шведском агенцијом за хемикалије.

Током овог периода је боравила три недеље у Стокхолму (Шведска) на обуци за процену ризика и управљање ризиком од биоцидних производа.

Др Јелена Милић је била учесник у међународном пројекту под називом "Capacity Building For Analysis And Reduction Measures Of Persistent Organic Pollutants In Serbia", (2014-2017) као део истраживачке групе из Републике Србије.

У периоду од 23. јуна до 11. јула 2014. године је као учесник у међународном пројекту под називом "Capacity Building For Analysis And Reduction Measures Of Persistent Organic Pollutants In Serbia", (2014 -2017), боравила у Јапану на стручном усавршавању.

Др Јелена Милић је била ангажована у реализацији неколико националних пројекта финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- Симултана биоремедијација и соилификација деградираних простора, за очување природних ресурса биолошки активних супстанци и развој и производњу биоматеријала и дијететских производа, (Е.бр.: 043004), МНТР, 2011-2014/9.
- Производни мобилни биореактор и добијање биомасе микроорганизама за биоремедијацију, (Е.бр.: 20131), МНТР, 2008-2011.
- Биомаса и метаболизам неких микроорганизама као извор широко употребљивих производа и биохемијских реакција (Е.бр.:142018Б), МНЗЖС, 2006-2010.
- Рекултивација депонија исплаке и могућност ремедијације и биоремедијације земљишта, отпадних вода и тешких талога акцидентно и инцидентно контаминираних нафтом и њеним дериватима, (Е.бр.: ТД 7032Б), МНЗЖС, 2005-2007.

Прилог 5. Докази о пројектним активностима

Др Милић је похађала додатне тренинге и положила испите, а стечена знања даље примењује у научно-истраживачком раду:

- 2023. године - завршена обука о биобезбедности и биолошком оружју „Seminar on Biosecurity and Biological Weapons Proliferation Prevention“ у организацији Београдског центра за безбедносне политике и SECURUS
- 2021. године - RECETOX летњу школу о токсичним хемикалијама у животној средини у Брну, Чешка (онлајн).

- 2020. године - RECETOX летњу школу о токсичним хемикалијама у животној средини у Брну, Чешка (онлајн).
- 2015. године - RECETOX летњу школу о токсичним хемикалијама у животној средини у Брну, Чешка.
- 2018. године – Завршена обука и положени испити „Efficacy evaluation of preservatives“, „Efficacy evaluation of pest control“ и „Environmental hazard exposure and risk assessment“, Министарство заштите животне средине РС, Twinning пројекат „Further Development of Chemicals and Biocides Products Management of the Republic of Serbia“.
- 2018. године – Обука „Green Chemistry Train-The-Facilitators training, according to the program of the Center for Green Chemistry & Green Engineering, Yale University“, у организацији GEF-UNIDO Project "Guidance development and case study documentation of green chemistry and technologies".
- 2015. године – Завршена ДЕПОЦЕИ обука и положен испит “Право животне средине ЕУ”, у организацији Факултета политичких наука БУ и Београдске отворене школе
- 2015. године – Chemical Exposure Modelling, MERLIN EXPO Workshop Belgrade
- 2014. године – завршена обука и положен испит „Stabilisation and Association Agreement Training Programme 2013 for the Republic of Serbia on „Chapter 27 – Environment – Waste Management“ у организацији Канцеларије за Европске интеграције Републике Србије
- 2013. године - Завршена обука и положен испит за Саветника за хемикалије, Лиценца издата од страна Министарства заштите животне средине. Лиценца обновљена 2019. године.
- 2013. године – положен државни стручни испит по програму за високо образовање – Министарство правде и државне управе

Прилог 6. Докази о додатним обукама и положеним испитима

Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

Др Јелена Милић је била ко-ментор у изради једне докторске тезе (кандидаткиња Марија Љешевић; заједничка публикација Б.М23-2), и директно руководила при изради 7 завршних радова (кандидаткиње Ивана Крсмановић,

Ана Чолић, Наташа Васић, Ивана Јелић, Милица Караћ, Милијана Драгићевић и Зорица Филић) и три мастер рада (Сандра Булатовић, Маријана Милановић, Слађана Поповић) на Хемијском факултету, Универзитета у Београду.

Прилог 7. Докази о менторству

Педагошки рад

Током летњег семестра 2023/2024 године, др Јелена Милић је по позиву одржала предавање „Стокхолмска конвенција: Регулисање употребе дуготрајних органских загађивача у циљу очувања животне средине и здравља људи“ студентима Универзитета Сингидунум у оквиру предмета Здравље и животна средина.

У току зимског семестра 2016/2017 и 2015/2016. године др Јелена Милић је држала предавање студентима Мастер студија, групе Биохемија, Хемијског факултета у Београду, под називом „Законодавство из области заштите животне средине“, а у оквиру изборног предмета Биогеотехнологија са основама зелене хемије (<https://www.chem.bg.ac.rs/predmeti/455B2-1.html>)

Прилог 8. Докази о педагошком раду

Међународна сарадња

Др Милић је активно учествовала или учествује у реализацији више међународних пројеката:

- 2023. и даље „Global Greenchem Innovation and Network Programme“, финансираног од стране УНИДО/ГЕФ, као руководилац пројекта. Саопштења: А.3.2.4., А.4.1.1., А.4.3.1.
- 2019. „Green Chemistry Serbia“ финансираног од стране Организације Уједињених нација за индустријски развој (УНИДО), а који је у Србији спроводио Центар за чистију производњу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (<https://greenchemistryserb.wixsite.com/green-serbia/ko-smo-mi>).
- Током рада у Агенцији за хемикалије Републике Србије кандидаткиња је била учесник на IPA Twinning пројекту “Assistance in the Implementation of a Chemicals Management System in Serbia”

(2009. – 2012.) и KEMI пројекту “Chemicals Risk Management in Serbia” (2012. – 2013.) у сарадњи са Шведском агенцијом за хемикалије. Током овог периода је боравила три недеље у Стокхолму (Шведска) на обуци за процену ризика и управљање ризиком од биоцидних производа.

- Др Јелена Милић је била ангажована од стране Организације Уједињених нација за индустријски развој (УНИДО) као национални експерт за ПФОС хемикалије на пројекту ажурирања Националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције који се у Републици Србији релизовао у периоду од 2014. до 2015. године. Резултати овог пројекта су публиковани у међународним часописима категорије (Б.М14-1, Б.М14-2).
- Сарадња академије, индустрије и грађана - „Capacity Building For Analysis And Reduction Measures Of Persistent Organic Pollutants In Serbia” финансираним од стране Japan International Cooperation Agency – 2014-2018; (https://globalgreengroup.org/jica_grassroot/people.html)

Као резултат дугогодишње сарадње са Kobe University, National Institute for Environmental Studies, Japan објављено је више публикација: А.2.2.5., А3.2.6., Б.М34-9, Б.М34-15, Б.М34-17, Б.М34-24.

Прилог 9. Докази о међународној сарадњи

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Од 2023. године др Јелена Милић руководи српским тимом ангажованим на пројекту под називом „**Global Greenchem Innovation and Network Programme**“, финансираног од стране **УНИДО/ГЕФ**.

У оквиру пројекта „**Симултана биоремедијација и соилификација деградираних простора, за очување природних ресурса биолошки активних супстанци и развој и производњу биоматеријала и**

дијететских производа“ ИИИ 43004 (2011. – 2019.), др Јелена Милић руководила је активностима:

1. Лабораторијски тестови биоремедијације са супстратима из реалних средина загађених нафтом и нафтним дериватима (Активност 5-1)

2. Лабораторијски тестови соилификације са супстратима из деградираних средина (Активност 5-2)

Као резултат ових пројектних задатака су публикована два рада М21 и три рада М22 и два рада М23.

Др Јелена Милић је руководила пројектом **„Нова технологија за пречишћавање вода контаминираних загађивачима нафтног типа применом микробиолошког поступка на модификованом алумосиликатном минералу“** финансираног од стране Министарства заштите животне средине Републике Србије (2018.), а из средстава Зеленог фонда.

Прилог 10. Докази о руковођењу пројектима

Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Др Јелена Милић је коауторка на неколико техничких решења:

- 2021. година - Нова технологија за третман подземних и индустријских вода контаминираних нафтним угљоводонцима;
- 2017. године – Додатак мајчином млеку за исхрану превремено рођених беба – Фортифајер.
- 2017. године - Формула млека за исхрану одојчади у случају повећаног бљуцкања – анти регургативна формула.
- 2015. године – Нови технолошки поступак за добијање фосфатног ђубрива из апатита дејством *Acidithiobacillus* sp. у присуству пирита.
- 2009. године – Нови производ и технологија за: Специјална млечна формула без лактозе, за исхрану одојчади и мале деце са интолеранцијом лактозе и дијарејом (Импамил-МИЛ ФЛ).
-

Прилог 11. Докази о техничким решењима

Значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност

Др Јелена Милић је одлуком Научног већа Универзитета у Београду, Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за Републику Србију број 2053 од 08. 12. 2021. године именована за председницу Комисије за писање реферата ради спровођења поступка за реизбор др Маријане Марковић у научно звање научни сарадник. Након прегледа документације, комисија је предложила да се кандидаткиња изабере у звање Виши научни сарадник с обзиром да је испунила услове за ово звање.

Др Милић је одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за хемију, технологију и металургију - Института од националног значаја за Републику Србију, број 687 од 26.04.2022. године именована за чланицу Комисије за писање реферата ради спровођења поступка за избор у истраживачко звање истраживач припавник за Катарину Антић.

Др Милић је одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за хемију, технологију и металургију - Института од националног значаја за Републику Србију, број 689 од 24.04.2021. године именована за чланицу Комисије за писање реферата ради спровођења поступка за избор Сандре Булатовић у истраживачко звање истраживач сарадник.

Др Милић је чланица Комисије за стандарде и сродне документе KS H047 при Институту за стандардизацију Србије. Предмет рада Комисије за стандарде је стандардизација у области хемије која обухвата класификацију, терминологију, означавање, техничке услове (квалитет) хемијски чистих елемената, једињења, производа хемијске индустрије као и методе испитивања истих.

Од фебруара 2012. године до јула 2013. године др Јелена Милић је радила у Агенцији за хемикалије Републике Србије као Специјалиста за процену ризика од опасних хемикалија на основу екотоксиколошких својстава. Током овог периода, кандидаткиња је учествовала у хармонизацији и имплементацији европских прописа који уређују област управљања хемикалијама, а који се сматрају једним од најкомплекснијих закона Европске Уније (REACH Регулатива).

Прилог 12. Докази о активностима у комисијама

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

Утицајност

Укупан број цитата објављених радова др Јелене Милић према бази података Scopus на дан 20. јануар 2025. године је 416, односно 374 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 8. Најцитиранији рад у досадашњем научно-истраживачком раду кандидаткиње је рад објављен у часопису Chemosphere категорије M21 и налази се под редним бројем 4 (M21) са библиографске листе Б и цитиран је 121 пут без аутоцитата. Други најзначајнији по цитираности је научни рад категорије M21 под редним бројем 3 (M22) са библиографске листе Б и цитиран је 93 пута без аутоцитата.

Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Др Јелена Милић је након претходног избора у звање коауторка 9 радова који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Збир ИФ радова објављених након претходног избора у звање је 38.809.

Кандидаткиња је након претходног избора у звање објавила укупно 39 библиографских јединица, од тога: пет радова у врхунском међународном часопису (категирија M21), четири рада у истакнутим међународним часописима (категирија M22), осам саопштења са међународног скупа штампано у целини (категирија M33), осамнаест саопштења на скупу од међународног значаја штампаних у изводу (категирија M34), једно предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (категирија M61), два саопштења на скупу националног значаја штампаних у изводу (категирија M64) и једно техничко решење (категирија M82).

Др Милић је коауторка укупно 23 научна рада који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коауторка је 61,885.

Кандидаткиња је до сада објавила укупно 106 библиографских јединица, од тога: три поглавља у књизи категорије M12 (категирија M14), један рад у међународном часопису изузетних вредности (категирија M21a), девет радова у

врхунском међународном часопису (категорија М21), седам радова у истакнутим међународним часописима (категорија М22), осам радова у међународном часопису (категорија М23), петнаест саопштења са међународног скупа штампаних у целини (категорија М33), четрдесет три саопштења на скупу од међународног значаја штампаних у изводу (категорија М34), један рад у истакнутом националном часопису међународног значаја (категорија М51), три предавања по позиву са скупа националног значаја штампана у целини (категорија М61), једно предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (категорија М62), два саопштења на скупу домаћег значаја, штампана у целини (категорија М63), девет саопштења на скупу националног значаја штампаних у изводу (категорија М64) и четири техничка решења.

Прилог 13. Листа цитата

Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Др Јелена Милић је коауторка једног рада и једног монографског поглавља који имају више од 7, односно 3 аутора и подлежу нормирању поена. Обе библиографске јединице се налазе на библиографској листи Б (М14-3 и М21-2). Ко-ауторка је и једног саопштења са међународног научног скупа које има више од 7 аутора и подлеже нормирању поена у библиографској листи А (публикација М34-3.2.7)

Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

У научно-истраживачком раду кандидаткиња показује висок степен самосталности током креирања студија и израде експеримента, у обради и дискусији добијених резултата, као и у писању и припреми за публикавање и презентацију свих научних радова и саопштења. Комплетан опус остварила је у земљи, активно сарађујући са колегама из земље и иностранства.

У истраживањима која су публикована у девет радова категорија М20 (М21 и М22), у периоду након претходног избора, др Милић је дала кључни допринос њиховој реализацији. Кандидаткиња учествује или је учествовала у реализацији шест међународних пројеката. Учешће на више различитих пројекта указује на њену зрелост и одговорност током свог рада. У свим радовима приметна је сарадња са другим научним центрима у Србији (Институт за неонатологију, Београд; Шумарски факултет - Универзитет у Београду;

Хемијски факултет, Универзитет у Београду; Физички факултет, Универзитет у Београду; Факултет за општу и физичку хемију, Универзитет у Београду; BREM GROUP d.o.o.; Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду; Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина – ИТНМС, Београд; Универзитет Едуконс, Факултет заштите животне средине, Нови Сад). Такође, др Јелена Милић је менторка једне докторске дисертације.

Кандидаткиња др Јелена Милић је прва и кореспондинг ауторка на раду публикованом у врхунском међународном часопису (M21) *Science of The Total Environment* (2024) чији је импакт фактор $IF = 9,8$ и позициониран је у области наука о животној средини (28/275). Кандидаткиња је прва и кореспондинг ауторка на раду публикованом у врхунском међународном часопису (M21) *Environment, Development and Sustainability* (2024) чији је импакт фактор $IF = 4,9$ и позициониран је у области наука о животној средини (74/275). Рад је цитиран једанпут од публикавања. Кандидаткиња је прва и кореспондинг ауторка на раду публикованом у међународном часопису (M22) *Chemistry and Ecology* (2024) чији је импакт фактор $IF = 2.5$ и позициониран је у области екологија (88/171). На основу Scopus базе, на основу 9 изабраних докумената за период од 2014. до 2023. године (Scopus методологија), кандидаткиња је у 22% радова прва ауторка рада.

Др Јелена Милић је прва ауторка на три саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33), пет саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34), и једно саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (M61).

Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Удео кандидаткиње у реализацији коауторских радова огледа се како у креирању и реализацији једног дела експеримента, тако и у дискусији и писању публикованих радова. Она је као коауторка, директно и посредно, активно укључена у све неопходне фазе, од основне идеје, анализе доступне литературе, преко експерименталне поставке за лабораторијски експеримент, анализе резултата, писања рада до комуникације са рецензентима. Примери коауторских публикација су A2.2.1, A2.2.3., A2.2.4., A2.3.1., A2.3.2.2., A2.3.4., Б:М14-2, Б:М14-3, Б:М21а-1, Б:М21-2 Б:М21-4.

Значај радова

Главне теме области истраживања и научног рада др Јелене Милић усмерене су на испитивање микробиолошке ремедијације различитих једињења присутних у животној средини у циљу развоја одрживих технологија за санацију контаминираниог земљишта и воде, изучавање судбине и понашања дуготрајних органских загађивача у животној средини и процена ризика од опасних хемикалија по здравље људи и животну средину.

Кандидаткиња др Јелена Милић се бави научноистраживачким радом у више области:

- биодеградација токсичних једињења и отпадног материјала који представљају опасност по животну средину и здравље људи

Од почетка научне каријере научно-истраживачки рад др Јелене Милић базира се на изоловању микроорганизама из средина загађеним различитим штетним једињењима, а потом и испитивању потенцијала ових микроорганизама за биоремедијацију. Изоловани сојеви бактерија умножени и окарактерисани, коришћени су за проучавање биодеградације угљоводоника пореклом из нафте и других органских молекула (радови А2.2.2, А2.3.1, А2.3.2, А2.3.3, А2.3.4., Б.М14-3, Б.М21-4, Б.М22-1, Б.М22-3, Б.М23-2, Б.М23-3, Б.М23-4, Б.М23-5, Б.М23-6), за проучавање процеса хумификације који се дешавају током биодеградације (радови Б.М21-2, Б.М23-1). Резултати истраживања у овим радовима су касније примењени у реалним ситуацијама приликом биоремедијације загађеног земљишта на индустријском нивоу. Такође, из ових резултата су објављена два техничка решења (А8.1, Б.М83-1).

Скорија истраживања др Јелене Милић усмерена су на синергију биоремедијационог и адсорпционог поступка у циљу повећања ефикасности пречишћавања у случају појединих типова загађивача (А.2.3.1. и А.2.3.2.)

- изучавање судбине и понашања дуготрајних органских загађивача у животној средини

У оквиру истраживања судбине и понашања опасних хемикалија, треба истаћи рад о садржају дуготрајних органских загађивача у хуманом млеку што представља прве публиковане резултате за неке од ових загађивача у нашој земљи (А.2.2.5.).

У периоду од 2014. до 2015., др Јелена Милић је била ангажована од стране Организације Уједињених нација за индустријски развој (УНИДО) као национални експерт за ПФОС хемикалије на пројекту ажурирања Националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције. Резултати

овог пројекта су публиковани у међународним часописима категорије (Б.М14-1, Б.М14-2).

- процена ризика од опасних хемикалија по здравље људи и животну средину

Кандидаткиња се последњих година бави и проценом ризика од опасних хемикалија по здравље људи и животну средину. Резултати досадашњих истраживања на ову тему објављени су у два врхунска међународна рада (А.2.1.1. и А.2.2.4.)

Листа пет најзначајних радова:

1. **J. Milić**, N. Lugonja, T. Šolević Knudsen, V. Marinković, J. Avdalović, M. Ilić, T. Nakano, Polychlorinated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers in infant food: Occurrence and exposure assessment, *Sci. Total Environ.*, 2025, 958, 178011; <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.178011>

Циљ овог рада је био да анализира концентрације полихлорованих бифенила (PCBs) и полибромованих дифенил етара (PBDEs) у мајчином млеку и храни за одојчад (формуле за одојчад и мајчино млеко) прикупљеним у Србији и да процени изложеност овим супстанцама и повезане здравствене ризике. Испитиван је укупно 101 конгенер PCBs и 26 конгенера PBDEs. Нивои загађивача у мајчином млеку били су упоредиви са онима пријављеним у другим земљама Централне и Источне Европе. Ово је први рад који пријављује нивое ових хемикалија у мајчином млеку у Србији. Кандидаткиња је била укључена у експериментални део рада (екстраховање липидне фракције из хуманог млека), сарадњу са Kobe University (Јапан), статистичку обраду података, анализу података и поређење са подацима из околних земаља и као прва и кореспондинг ауторка овог рада.

2. **J. Milić**, J. Avdalović, T. Š. Knudsen, Microbial bioremediation of the oil-polluted environment and the sustainable development goals of pillar Planet of the Agenda 2030, *Environ. Dev. Sustain.*, 2024, 26 (12), 30355–30377; <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04848-3>

Циљ овог ревијалног рада је да прикаже улогу биоремедијације загађења нафтом у остварењу Циљева одрживог развоја Агенде 2030 кроз процену значаја ове технологије и коришћење микроорганизама као природног капацитета Земље за самочишћење. Рад истиче примену биоремедијације

као технике за чишћење загађења нафтом и разматра њену усаглашеност са Циљевима одрживог развоја. Према овом прегледу, технике биоремедијације представљају важан елемент у интегрисаном приступу за постизање неколико циљева постављених Агендом 2030. Кандидаткиња је учествовала у анализи и прегледу литературе, као и у писању рада. Она је прва и кореспондинг ауторка овог рада.

3. **J. Milić**, T. Š. Knudsen, I. Kojić, J. Avdalović, M. Ilić, M. M. Vrvic, Short-term study of biological degradation of diesel oil by bacteria isolated from petroleum-contaminated soil, *Chem. Ecol.*, 2024, 40 (7), 835–858; <https://doi.org/10.1080/02757540.2024.2356565>

Циљ овог рада је испитивање динамике биодеградације угљоводоничних фракција дизелског горива помоћу микроорганизама *Planomicrobium sp.* и *Rhodococcus sp.*, изолованих са локација загађених нафтним дериватима. Рад истиче примену микробне биодеградације као одрживог метода за чишћење загађених подручја, у складу са принципима одрживости. У истраживању је коришћена ГЦ-МС анализа за процену концентрација специфичних једињења, као што су н-алкани, изопреноиди, сесквитерпани, хопани, стерани и ароматична једињења (нафтален и његови метиловани хомолози, фенантрен, антрацен и дибензотиофен са њиховим метилованим хомолозима). Ово истраживање представља први детаљан извештај о обрасцу биодеградације дизела помоћу *Planomicrobium sp.*, у поређењу са већ познатим *Rhodococcus sp.* Рад представља део експерименталних истраживања из кандидаткињиног докторског рада те је учествовала у експерименталном делу, као и у писању рада. Она је прва и кореспондинг ауторка овог рада.

4. **Milic J.**, Curcic M., Brnjas Z., Carapina H., Randjelovic J., Krinulovic K., Jovovic A., The socio-economic impact timeline in Serbia for persistent organic pollutants (POPs). *Science of The Total Environment*; 688 (2019) 486-493 <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.161>

У овом раду је анализиран социо-економски утицај дуготрајних органских загађивача на здравље људи и животну средину, при чему су анализирани подаци из Нацрта ажурираног националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције у Србији. На основу доступних података, у раду се закључује да улагање у животну средину, конкретно у пречишћавање контаминираних локација, доводи до смањења трошкова у здравственом сектору већ на петогодишњем нивоу. Др Јелена Милић је била национални експерт при изради Националног имплементационог плана за спровођење

Стокхолмске конвенције у Србији. Користећи податке до којих се дошло током пројекта, а који су објављени у Нацрту, она је учествовала у свим фазама публикавања, а највише при писању рада и кореспонденцији са уредником часописа (прва ауторка).

5. Stevanovic-Carapina H., **Milic J.**, Curcic M., Randjelovic J., Krinulovic K., Jovovic A., Brnjas Z. Solid waste containing persistent organic pollutants in Serbia: From precautionary measures to the final treatment (case study); Waste Management & Research 34 (2016) 677-85 <https://doi.org/10.1177/0734242X16650515>

Рад произилази као резултат ангожовања на пројекту Ажурирања Националног имплементационог плана за Стокхолмску конвенцију и даје преглед идентификованог чврстог опасног отпада загађеног дуготрајним органским загађивачима. Поред тога, аутори дају и препоруке за збрињавање и складиштење отпада до коначног третмана. Др Јелена Милић је била национални експерт при изради Националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције у Србији. Она је активно учествовала у прикупљању података и њиховој анализи, а касније и у писању и објави ове публикације (друга ауторка на раду).

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ
ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов од првог избора у звање виши научни сарадник до избора у звање научни саветник	Потребно	Остварено
Укупно	70	84,82
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	54	74
M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	30	66
M21+M22+M23	15	60
M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	6

VI Оцена комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем

На основу увида у приложену документацију и разматрања постигнутих и објављених резултата у научно-истраживачком раду кандидаткиње, Комисија је дошла до закључка да досадашња научна активност др Јелене Милић представља значајан допринос у области микробиолошке хемије, биоремедијације и заштите животне средине, као и процене изложености и ризика по здравље људи од дуготрајних органских загађивача. Током своје научно-истраживачке каријере, кандидаткиња је објавила укупно 24 научна рада који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коауторка је 66,857. Збир М вредности свих објављених радова у којима је кандидаткиња коауторка је 212,46. Од тога, један рад је објављен у међународном часопису изузетних вредности M21a, девет радова је објављено у врхунским међународним часописима M21, 7 је објављено у истакнутим међународним часописима M22, а 7 у међународним часописима категорије M23.

После избора у звање виши научни сарадник др Јелена Милић је коауторка 9 радова који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Од тога, пет радова у врхунским међународним часописима M21, 4 у истакнутим међународним часописима M22.

Укупан број цитата објављених радова др Јелене Милић према бази података Scopus на дан 20. јануар 2025. године је 416, односно 374 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 8.

Осим у научно-истраживачком раду, кандидаткиња је активна и у образовању и формирању научних кадрова. Такође је активно учествовала и као ментор (у складу са Законом о високо-школском образовању) у реализацији докторских дисертација, мастер, и завршних радова.

Поред доприноса у области основних наука, кандидаткиња је и коауторка 4 техничка решења која указују на чињеницу да резултати њеног научног рада, као и експертиза у области хемијске анализе имају јасну практичну применљивост.

Др Јелена Милић је руководила и учествовала у реализацији више националних и међународних пројекта у оквиру којих је успешно реализовала пројектне задатке и потпројектне активности.

На основу приказане анализе и оцене постигнутих и објављених резултата, Комисија констатује да су резултати научно-истраживачког и стручног рада др Јелене Милић, вишег научног сарадника Центра за хемију, Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду значајни и да кандидаткиња испуњава све формалне и суштинске услове за избор у звање научни саветник у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/19) и са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС”, бр. 159/2020). Стога, Комисија, са задовољством, предлаже Научном већу Института за хемију, технологију и металургију у Београду да прихвати овај извештај и предлаже избор **др Јелене Милић** у звање **научни саветник**.

Београд

01. 03. 2025. године

Предлог саставила



др Татјана Шолевић Кнудсен,

научни саветник

Универзитет у Београду, Институт за
хемију, технологију и металургију –
Институт од националног значаја за
Републику Србију

