

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

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

1. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Гордана Девих

Година рођења: 1963.

ЈМБГ:

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију

Дипломирао-ла: 1989. године, Природно-математички факултет, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Магистрирао-ла: 1995. године, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Докторирао-ла: 2006. године, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: Виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: Научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке Науке

Грана науке у којој се тражи звање: Геонауке

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Геохемија

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: Матични научни одбор за геонауке и астрономију

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Виши научни сарадник: 24. 06. 2015., реизбор, 26. 01. 2021.

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 =	3	3x4	12
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

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

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	2	2x8	16
M22 =	2	2x5	10
M23 =	2	4x3	12
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			

M286 =

M29a = 2 2x1,5 3

M296 =

M29B =

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

M31 =

M32 =	1	1x1,5	1,5
-------	---	-------	-----

M33 =	8	8x1	8
-------	---	-----	---

M34 =	20	20x0,5	10
-------	----	--------	----

M35 =

M36 =

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

M41 =

M42 =

M43 =

M44 =

M45 =

M46 =

M47 =

M48 =

M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

M51 =

M52 =

M53 =

M54 =

M55 =

M56 =

M57 =

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

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M61 =

M62 =

M63 =

M64 =

M65 =

M66 =

M67 =

M68 =

M69 =

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M70 =

8. Техничка решења (M80)

број	вредност	укупно
------	----------	--------

M81 =

M82 =

M83 =

M84 =

M85 =

M86 =

M87 =

9. Патенти (M90):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

M91 =

M92 =

M93 =

M94 =

M95 =

M96 =

M97 =

M98 =

M99 =

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 од избора: $M = M13 + M14 + M21 + M22 + M23 + \dots M92 = 72,5$

III - КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

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 за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

Др Гордана Девић добитница је Награде Министарства науке и технолошког развоја за публиковани рад: „Extraction, separation and characterization of fullerenes from carbon soot“. *Materials Science Forum* 413, 59-64, 2003.

Чланства у уређивачким одборима часописа

Др Гордана Девић је позвана да у периоду од 30. 09. 2024. до 15. 05. 2025. године, са продужетком до фебруара 2026. године, заједно са др Сањом Сакан, научним сарадником Универзитета у Београду, Института за хемију, технологију и металургију, и др Станиславом Францисковић-Билински, вишим знанственим сарадником Института Руђер Бошковић (Хрватска) допринесе квалитету, научној стручности и разноврсности часописа *Processes*, као Guest Editor специјалног издања са темом "Control and Removal of Heavy Metals in the Environment", *Processes*, M22, МДПИ, (https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/12T9DN1I7Z) где научна заједница и шира јавност имају неограничен, бесплатан приступ садржају.

Маја, 2023., др Гордана Девић се придружила као едитор тиму у развоју часописа *Frontiers in Freshwater Science*, <https://www.frontiersin.org/journals/freshwater-science/sections/aquatic-population-health-and-diseases/editors> специјалног издања *Aquatic Population Health and Diseases* које је активно и данас.

Прилог 1. Чланства у уређивачким одборима часописа

Уводна предавања на конференцијама и друга предавања по позиву

Др Гордана Девих је одржала предавање по позиву под насловом: "*Urban Sustainability at Risk Due to Soil Pollution by Heavy Metals and oil products—Case Study: Belgrade, Serbia*", на 3rd Edition of International Conference on Green Chemistry and Renewable Energy, Tokyo, Japan, MAY 22-23, 2023-
ONLINE EVENT

Прилог 2- Позивно писмо за предавање по позиву и сертификат

Рецензије научних радова

Др Гордана Девих је рецензирала радове у часописима са ISI SCI листе:

- Science of the Total Environment, ИФ = 8,2
- Environmental Science and Pollution Research, ИФ = 2,828
- Water Resources Management, ИФ = 3,9
- Environmental Forensics, ИФ = 1,5
- Journal of Hazardous Materials Advances, ИФ = 5,5
- Frontiers in Freshwater Science, часопис у развоју, без ИФ
- Acque Sotteranee-Italian Journal of Groundwater, ИФ = 0,8
- Environmental Systems Research, без ИФ

(Прилог 3: Потврда о рецензираним радовима)

Чланство у научним организацијама

Члан Српског хемијског друштва (СХД).

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

Др Гордана Девих својим резултатима остварује изузетан допринос развоју научних области којима се бави, и у Републици Србији, и на међународном нивоу.

Научни рад др Гордана Девић усмерен је на органску геохемију у хемији животне средине. Један део својих публикација остварила је као резултат докторске дисертације и касније, настављајући и проширујући започета истраживања, а која се односе на идентификацију, квантификацију и праћење судбине органских једињења у матурисаним облицима органске супстанце у геосфери (радови у библиографији кандидаткиње). Дефинисан је нови изворни параметар, однос α -Филокладан/ C_{27} стеран који би боље раздвојио и расветлео биљне асоцијације у палеоекосистемима угља.

Др Гордана Девић се у оквиру хемије животне средине, бави првенствено проблемима загађивања слатководних система (речних, подземних и језерских) потенцијално токсичним елементима. У њеним публикацијама одређиван је фонски садржај потенцијално токсичних елемената који због непостојања података о њиховим вредностима на испитиваним локалитетима, може имати велики значај у примени ове методе и на све друге седименте и на земљишта широм Србије. Последњих година развија нове научне правце бавећи се хемодинамиком неорганских и органских загађујућих супстанци урбаних седимената који су под неповољним утицајем људских активности (подручје Термоелектране Нови Београд).

Резултати истраживања др Гордане Девић у оквиру хемије животне средине објављени су у међународним часописима изузетних вредности (библиографија кандидаткиње) што је јасан показатељ актуелности и квалитета истраживања добијених резултата.

Кандидаткиња се успешно бавила унапређењем метода техника и процеса за добијање пречишћених фулеренских наноматеријала који поседују бројне потенцијалне примене (суперпроводници, катализатори, хемијски сензори, израда контејнера за лекове). Развијена је метода за квантитативно одређивање виших фулерена C_{76} -D2. Брз развој наноматеријала није подстакнут само науком, већ и захтевима тржишта.

Додатно, током последње две године остварила је сарадњу са Institute of Macromolecular Chemistry CAS (IMC), Czech Republic, и бави се карактеризацијом полиуретанских/феритних нанокомпозита. Анализирана су структурна, динамичко-механичка, термичка и површинска својства термореактивних полиуретана. Полиуретански нанокомпозити са добром биокомпатибилношћу и механичким својствима могу се користити као биомедицинске матрице и биоматеријали за ткивно инжењерство.

Такође, у сарадњи са dr Stanislav Francisković-Bilinski, Institute for Marine and Environmental Research, Ruđer Bošković Institute, Zagreb, Croatia учествује у уређивању часописа, M22 Processes (<https://www.mdpi.com/journal/processes>) као Guest Editor специјалног издања, са темом "Control and Removal of Heavy Metals in the Environment" (https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/12T9DN1I7Z) и приступа истраживању потенцијално токсичних елемената земљишта, мултиметодолошки приступ (заједнички рад M21 на рецензији).

Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

Др Гордана Девић руководила је израдом Магистарског рада др Тамаре Јовановић и докторских радова др Тамаре Јовановић и др Драгане Животић. Осим тога, учествовала је у изради више дипломских радова на Хемијском факултету, Универзитета у Београду.

У оквиру пројекта No.146008 „Геохемијска испитивања у функцији проналажења нових лежишта фосилних горива и заштите животне средине“, др Гордана Девић руководила је пројектним задатком из кога су проистекле докторска дисертација др Драгане Животић (“Петрографске и органско геохемијске карактеристике мрких угљева из лежишта источне Србије“, 2008) као и магистарски рад (“Оптимизација метода за екстракцију и хроматографију фулерена C₆₀ и C₇₀ из угљеничне чађи“, 2003) и докторска теза др Тамаре Јовановић (“Унапређење метода, техника и процеса за добијање пречишћених фулеренских наноматеријала“, 2007).

Заједнички радови проистекли из ове сарадње су:

- Jovanovic T., Koruga Dj., Polic P., Dević G., 2003. Extraction, separation and characterization of fullerenes from carbon soot. *Mater. Sci. Forum* 413, 59-64. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/msf.413.59>, ИФ (2002) = 0.613, Material Sciences, Multidisciplinary, 90/173
- Jovanovic, T; Koruga, D; Jovancevic, B ; Vajs, V; Devic, G. 2013. Comparative Spectroscopic Characterization of the Basic and the Higher Fullerenes. *Fullerenes, Nanotubes & Carbon Nanostructures*, 21, 64-74 DOI:10.1080/1536383X.2011.588812, ИФ (2011) = 0.772, Material Sciences, Multidisciplinary, 157/232,
- Jovanović, T., Koruga, Dj., Mitrović, A., Stamenković, D., Dević, G. 2018. IR and UV/VIS Spectroscopic Characterization of the Higher Fullerene C₇₆-D₂ for Its Quantitative and Qualitative Determination, *Journal of Nanomaterials*, Article ID 6862710, 9 pages <https://doi.org/10.1155/2018/6862710>, ИФ (2018) = 2.233, Material Sciences, Multidisciplinary, 150/293.

Др Гордана Девић је била део комисије за одбрану докторске тезе Сандре Булатовић под насловом „Полутанти нафтног типа и тешки метали као индикатори антропогеног утицаја на аквифер реке Саве у близини термоенергетског постројења на Новом Београду“ која је одбрањена јула 2022. године на Хемијском факултету, Универзитета у Београду (заједничке публикације у библиографији), где је роководила делом докторске дисертације за примену и обраду података применом мултиваријантних статистичких техника у испитивању потенцијално токсичних метала, коришћењем SPSS софтера верзија 20.0 за Windows (IBM Corporation, Armonk, NY).

Два рада су проистекла из ове докторске тезе:

1. Dević, G., Bulatović, S., Avdalović, J., Marić, N., Milić, J., Ilić, M., Šolević Knudsen, T. 2025. Lipid Biomarkers in Urban Soils of the Alluvial Area near Sava River, Belgrade, Serbia. *Molecules* 30, 154. <https://doi.org/10.3390/molecules30010154>

ИФ (2023) = 4.2, Biochemistry and Molecular Biology, 85/285

2. Dević, G., Ilić, M., Zildžović, S., Avdalović, J., Miletić, S., Bulatović, S., Vrvic. M.M. 2020, Investigation of potentially toxic elements in urban sediments in Belgrade, Serbia, *J. Environ. Sci. Heal., A*, 55(6), 765-775, DOI: [10.1080/10934529.2020.1741999](https://doi.org/10.1080/10934529.2020.1741999)

ИФ (2018) = 2,269, Engineering, Environmental 41/52

Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања ("Сл. гласник РС", бр. 159/2020 и 14/2023) за избор у научно звање из става 1. овог члана неопходно је да кандидат руководи пројектима или да има учешће у научном раду са кандидатима који реализују своје докторске дисертације. Учешће у научном раду са кандидатом доказује се на један или више од следећих начина: захвалницом докторске дисертације, захвалницом у високорангираном заједничком раду, високоранжираним заједничким радовима са кандидатом на коме је ментор јасно позициониран, одлуком универзитета односно факултета о именовању за ментора односно коментора. За све од наведених услова, тема докторске дисертације мора бити прихваћена од стране универзитета.

Др Гордана Девећ испуњава наведене услове, била је члан Комисије, два рада су проистекла из ове докторске тезе и у **захвалници** је наведено руковођење једним делом докторске дисертације др Сандре Булатовић.

(**Прилог 4:** Потврда о Руковођењу деловима докторских теза и захвалница)

Педагошки рад

Др Гордана Девећ је била ангажована у настави као асистент на вежбама из предмета Општа Хемија на основним студијама Рударско-геолошког факултета, Универзитета у Београду, у периоду од 2006. до 2012. године.

(**Прилог 5:** Уговор о ангажовању између др Гордане Девећ и Рударско-геолошког факултета)

Учешће у комисијама

Др Гордана Девећ била је члан комисије за избор у звање Виши научни сарадник др Миле Илић.

(**Прилог 6:** Одлуко о именовању комисије за писање извештаја др Миле Илић)

Међународна сарадња

Током израде докторске дисертације др Гордане Девећ остварена је сарадња са Dr. Xermann Wehner (Federal Institute of Geosciences and Natural Resources, Hannover, Germany), при GC-MS анализи алифатичних биомаркера растворне органске супстанце мрких угљева Крепољинског Басена. Из ове сарадње су произашла два рада БМ21-7 и БМ21-8, (Acknowledgments). Након боравка на 19th International Conference on Environmental Indicators, September 2011 одржаној на Technion (Israel Institute of Technology), Haifa, Israel, др Гордана Девећ добила је позивно писмо

проф. др Armona и проф. др Xänninen, за учествовање у писању поглавља (Environmental impacts of reservoirs, G.Devic) међународне књиге *Environmental Indicators*, eds. [Robert X. Armon](#), [Osmo Xänninen](#), Springer.

Током последње две године др Гордана Девић остварила је сарадњу са Institute of Macromolecular Chemistry CAS (IMC), Prague, Czech Republic, проучавајући утицај састава на својства термопластичних полиуретанских нанокомпозита. Др Девић има остварену сарадњу са Хрватском (рад у процесу рецензије са Dr Stanislav Francisković-Bilinski, Institute for Marine and Environmental Research, Ruđer Bošković Institute, Zagreb, Croatia и заједничку сарадњу као Guest Editor *Processes Journal*-у (<https://www.mdpi.com/journal/processes>)).

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

Др Гордана Девић, је у оквиру пројекта No.146008, (2006-2010). „Геохемијска испитивања у функцији проналажења нових лежишта фосилних горива и заштите животне средине“, руководила пројектним задатком „Органско-геохемијске карактеризације мрких угљева Источне Србије“. Посебан део истраживања у оквиру овог задатка је била реконструкција биљне асоцијације прекурсорске биомасе на основу сета биомаркера алифатичне фракције растворне органске супстанце.

У оквиру пројекта ON172001, 2011-2019 „Проучавање физичкохемијских и биохемијских процеса у животној средини који утичу на загађење и истраживање могућности за минимизацију последица“ др Гордана Девић руководила је пројектним задатком „Проблеми загађивања слатководних система (речних, подземних и језерских) и седимената тешким металима, кроз проучавање њихове мобилности, биодоступности, као и процену антропогеног удела ових елемената у испитиваним срединама, уз примену различитих статистичких метода у анализирању великих база података“.

(Прилог 7: Потврде руководиоца пројеката)

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).

Углед и утицајност публикација у којима су кандидатови радови објављени

Укупан број цитата објављених радова др Гордане Девић према бази података Scopus на дан 23. мај 2025. године је 450, односно 424 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 9. Најцитиранији рад у досадашњем научно-истраживачком раду кандидаткиње је рад објављен у часопису категорије M21a:

Devic, G., Đorđević, D., Sakan, S., 2014. Natural and anthropogenic factors affecting the groundwater quality in Serbia. *Science of the Total Environment*, 469-469, 933-942. DOI: [10.1016/j.scitotenv.2013.09.011](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.09.011) , и налази се под бројем Б2.1. са библиографске листе Б и цитиран је 161 пут без аутоцитата.

Други најзначајнији по цитираности је научни рад категорије M21 под бројем Б.2.5. (M21):

Sakan,S, Đorđević, D., Dević, G., Relić, D., Anđelković, I. and Đuričić, J. 2011. A study of trace element contamination in river sediments in Serbia using microwave–assisted aqua regia digestion and multivariate statistical analysis, *Microchem. J.*, 99, 492–502. DOI: [10.1016/j.microc.2011.06.027](https://doi.org/10.1016/j.microc.2011.06.027) са библиографске листе Б и цитиран је 58 пута без аутоцитата.

Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Утицајност и параметри квалитета часописа у којима су публиковани радови су приказани у списку радова кроз категорију часописа и импакт фактор. Др Гордана Девић је у укупном изборном периоду публиковала као аутор три монографске студије категорије M14 и коаутор је једне монографске студије категорије M14, 1 рада из категорије M21a, 9 радова из категорије M21, 5 радова из категорије M22, десет радова из категорије M23, 2 рада из категорије M29a, 1 рад из категорије M32, 8 радова из категорије M33, 32 рада категорије M34, 2 рада категорије M63 и 3 рада категорије M64. У периоду од избора у звање виши научни сарадник, 2015. године до данас, објавила је три монографске студије категорије M14*, (две као самостални аутор и једну као коаутор), 2 рада из категорије M21*, 2 рада из категорије M22*, 4 рада из категорије M23*, 2 рада из категорије M29a, 1 рад из категорије M32, 8 радова из категорије M33 и 20 радова из категорије M34*. Укупан М коефицијент за овај изборни период 2015-2025 године, износи М = 72,5, а ИФ = 17.82.

Од укупно 11 радова које је публиковала у периоду 2015. године до данас у монографијама и у часописима међународног значаја, др Гордана Девић је први аутор на девет радова (M14-1*, M14-2*, M21-2.1*, M21-2.2*, M22-2.3.*, M23-2.5.*, M23-2.6*, M23-2.7*, M23-2.8*), док је коаутор на раду (M14-3*, и M22-2.4*).

Рад M22-2.4*, је наставак сарадње из докторске дисертације др Тамаре Јовановић.

Др Гордана Девих директно је руководила једним делом ове докторске дисертације. Објављени ревијални рад M22-2.5 је увршћен у књигу „Top 5 Contributions in Nanotechnology“: 4th Edition, Published: 2019 ISBN: 978-93-88170-59-8, Publisher: Avid Science.

Из периода јун, 2015 до данас, највиши импакт фактор имају радови:

Dević, G., Bulatović, S., Avdalović, J., Marić, N., Milić, J., Ilić, M., Šolević Knudsen, T. 2025. Lipid Biomarkers in Urban Soils of the Alluvial Area near Sava River, Belgrade, Serbia. *Molecules* 30, 154. <https://doi.org/10.3390/molecules30010154>

ИФ (2023) = **4.2**, Biochemistry and Molecular Biology, 85/285

Devic, G., Pergal, M., Pergal, M. 2024. Ecological and Health Risk Assessment of Nitrates and Heavy Metals in the Groundwater of the Alluvial Area of the Danube River near Kostolac Basin, Serbia. *Water*, 16, 1839. <https://doi.org/10.3390/w16131839>

ИФ (2023) = **3,5**, 34/99 Water Resources

Dević, G., Sakan, S., Đorđević, D., 2016, (Импакт фактор= **2.828**, који је публикован у часопису *Environ Sci Pollut Res*, рад је на 54. позицији од укупно 223 часописа у области *Environmental sciences*.

Библиографија радова, Приложени радови

Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

На основу критеријума који су дати у Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159 од 30. децембра 2020. год. и број 14 од 20. фебруара 2023.), радови који су публиковани са највише 7 коаутора не подлежу нормирању и признају се са пуном тежином. У складу с тим, др Гордана Девих нема публикованих радова који подлежу нормирању.

Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога 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 публиковање и презентацију свих научних радова и саопштења. Комплетан опус остварила је у земљи, активно сарађујући са колегама из земље. У истраживањима која су публикована у осам радова категорија M20 (M21, M22 и M23), у периоду након претходног избора у звање, др Девих је дала кључни допринос њиховој реализацији. У свим радовима приметна је сарадња са другим научним центрима (Шумарски факултет - Универзитет у Београду; Хемијски факултет, Универзитет у Београду; Маишки факултет, Универзитет у Београду; BREM GROUP d.o.o.; Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина – ИТНМС, Београд.).

Такође, др Гордана Девих је учествовала у свим фазама докторске дисертације др Драгане Животић, докторске дисертације др Тамаре Јовановић и докторске дисертације др Сандре Булатовић.

Др Гордана Девих је учествовала у свим фазама реализације објављених радова - у осмишљавању и реализацији експерименталног рада, анализи и интерпретацији добијених резултата и писању публикација. За неке од публикованих радова је једини аутор, док је као ко-аутор у другим радовима дала изузетно значајан допринос у обради, анализи и презентацији резултата, и кључан или врло истакнут допринос њиховом остваривању. Од укупног броја радова публикованих у научним часописима међународног значаја, др Гордана Девих је први и једини аутор три рада (M14-1*, M14-2*, и BM14-1), први аутор једног рада публикованог у часопису M21a, (Б.2.1), први аутор 6 радова публикованих у часописима категорије M21 (M21-2.1*, M21-2.2*, Б.2.4, Б.2.6, Б.2.7, Б.2.8), први аутор једног рада публикована у часопису категорије M22 (M22-2.3.* и Б.2.10), и први аутор шест радова публикованих у часописима категорије M23 (M23-2.5*, M23-2.6*, M23-2.7* и M23-2.8*, Б.2.14, Б.2.17). Др Гордана Девих је на својим радовима публикованим у научним часописима међународног значаја други аутор четири пута (један рад категорије M22-2.5, три рада категорије M-22-1- Б.2.2, Б.2.3, и, један рад категорије M23, Б.15). Током реализације експерименталног дела ових радова усавршила је свој рад на једној од најсавременијих микроталасних техника дигестије. Резултати који су публиковани у овим радовима, а који су добијени коришћењем наведене технике су у потпуности реализовани од стране др Гордане Девих. Од укупног броја радова публикованих у часописима међународног значаја, 16 радова је публиковано у часописима са импакт фактором већим од 1, а од тога, 10 радова са импакт фактором већим од 2, 5 радова са импакт фактором 3 или већим од 3, 2 рада са импакт фактором већим од 4.

Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Удео кандидаткиње у реализацији коауторских радова огледа се како у креирању и реализацији дела експеримента, тако и у дискусији и писању публикованих радова. Др Гордана Девих је као коауторка, директно и посредно, активно укључена у све неопходне фазе писања рада, од основне идеје, анализе доступне литературе, преко експерименталне поставке за лабораторијски експеримент, анализе резултата, писања рада до комуникације са рецензентима.

Значај радова

Значај радова се огледа у квалитету часописа којима су објављени и у цитираности радова. Два рада су објављена у врхунском међународном часопису категорије M21, два рада у категорији истакнутог међународног часописа M22 и четири рада у категорији међународног часописа M23 као и три поглавља у књизи категорије M14. Укупан импакт фактор горе наведених радова износи Σ 17,82, док је збир М бодова 72,5. Такође збир М бодова до избора у звање виши научни сарадник био је 123,6, а укупан импакт фактор Σ 28,618. О значају радова говори и цитираност кандидата тј. радови др Гордане Девих су цитирани до сада 450 пута, (424 без аутоцитата), док је Хиршов индекс 9 (према научној бази Scopus).

Својим научним радом колегиница Девих је дала допринос у геохемији и различитим сегментима хемије животне средине. У оквиру геохемијског истраживања допринела је идентификацији,

квантификацији и праћењу судбине органских једињења у матурираним облицима органске супстанце у геосфери као и дефинисању новог изворног параметра, однос α -Филокладан/ C_{27} стеран који би боље раздвојио и расветлио биљне асоцијације у палеоекосистемима угља.

Истраживања судбине полутаната у земљишту, седиментима и води су значајна са аспекта заштите животне средине и превенције загађења. Треба истаћи мултидисциплинарни приступ у анализи земљишта контаминираних и неорганским и органским полутантима уз проучавање хемијских и геолошких параметара. Осим тога, развијена је метода за квантитативно одређивање виших фулерена C_{76} -D2 у радовима из области хемије фулерена. Последње две године бави се карактеризацијом полиуретанских/феритних нанокомпозита.

АНАЛИЗА ИЗАБРАНИХ ПЕТ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ ОСТВАРЕЊА КАНДИДАТА ОД ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА У НАУЧНО ЗВАЊЕ

Листа пет најзначајних радова:

1. **Dević, G.**, Bulatović, S., Avdalović, J., Marić, N., Milić, J., Ilić, M., Šolević Knudsen, T. 2025. Lipid Biomarkers in Urban Soils of the Alluvial Area near Sava River, Belgrade, Serbia. *Molecules* 30, 154. <https://doi.org/10.3390/molecules30010154>

ИФ (2023) = **4.2**, Biochemistry and Molecular Biology, 85/285

Ова студија се фокусира на испитивање узорака земљишта из алувијалне зоне реке Саве, која се налази у близини топлане у Новом Београду, у Србији. Коришћењем гасне хроматографије са детекцијом пламене јонизације (GC-FID), у свим узорцима је анализиран широк спектар алкана, укључујући линеарне н-алкане (C_{10} до C_{33}) и изопреноиде. Добијени скупови података су ефикасно поједностављени применом мултиваријантне статистичке анализе. Различити геохемијски индекси (CPI, ACL, AI, TAR, итд.) и односи (S/L, Paq, Pwax, итд.) су израчунати и коришћени за разликовање биогених и антропогених доприноса. Овај приступ је додао већи ниво прецизности идентификацији извора угљоводоника и пружио детаљну геохемијску карактеризацију испитиваног земљишта. Резултати су показали да је горњи слој земљишта имао висок садржај ТРН, што је потенцијално повезано са случајним изливањем нафте које се дешавало више пута током дужих периода. Неуобичајени профили н-алкана пријављени за испитиване узорке земљишта вероватно су резултат уноса повезаних са антропогеним изворима, наглашавајући да је нафта била главни извор кратколанчаних н-алкана. Методологија развијена у овој студији је доказана као ефикасна за процену квалитета животне средине земљишта у урбаном делу Новог Београда, али такође може бити користан алат за праћење земљишта и за процену загађења у другим (при)урбаним подручјима.

2. **Devic, G.**, Pergal, M., Pergal, M. 2024. Ecological and Health Risk Assessment of Nitrates and Heavy Metals in the Groundwater of the Alluvial Area of the Danube River near Kostolac Basin, Serbia. *Water*, 16, 1839. <https://doi.org/10.3390/w16131839>

ИФ (2023) = **3,5**, петогодишњи ,34/99 Water Resources

Примарни циљеви овог истраживања били су двојаки: (1) анализирати квалитет подземних вода у смислу растворених елемената (температура; pH; електрична проводљивост; катјони, анјони и елементи у траговима, укључујући Pb, As, Cd, Hg и Zn) коришћењем мултиваријантних техника; и (2) проценити квалитет воде пратећи стандарде за воду и смернице релевантне за људско здравље. Бројне студије подземних вода показале су да се подземне воде користе брзином која глобално превазилази природне стопе обнављања. Овај рад представља студију случаја загађења подземних вода у алувијалном подручју реке Дунав у близини Костолачког басена, у Србији, откривајући повишене нивое тешких метала и нитрата и истичући потребу за студијама специфичним за регион и стратегијама санације. Резултати прегледа могу се користити као смернице за глобалне напоре да се заштите залихе воде за пиће од загађивача опасних по живот. Штавише, ови налази помажу у превазилажењу празнина у знању о статусу контаминације, дистрибуцији и изворима хемијских загађивача у површинским и подземним водама ових подручја, што у крајњој линији доприноси побољшаним праксама управљања водама.

3. **Dević, G.**, Sakan, S., Đorđević, D. 2016. Assessment of the environmental significance of nutrients and heavy metal pollution in the river network of Serbia. *Environ Sci Pollut Res* 23, 282–297. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-5808-5>

ИФ (2014) = **2.828** , Environmental sciences, 54/223

Ова студија је спроведена као прелиминарно истраживање загађења воде траговима метала и хранљивих материја у рекама Србије. Циљеви студије били су да се (1) утврди просторна карактеризација растворених елемената у траговима и тешких метала, и хранљивих материја коришћењем мултиваријантних статистичких техника и (2) идентификују природни и/или антропогени извори ових елемената у траговима и хранљивих материја у речним водама. Бројне једноставне, али моћне хеометријске технике, као што су кластер анализа или анализа варијансе, помогле су у проналажењу статистички важних фактора у варијабилности података и тиме побољшању закључака у студијама утицаја на животну средину. Стога, резултати примене хеометријских техника, заједно са аналитичким резултатима, географским подацима и трендовима у изградњи водних система, могу играти значајну улогу у процени варијација у квалитету воде за пиће. Очекивало се да ће резултати попунити празнину у знању о статусу загађења воде, дистрибуцији и расподели извора хемијских загађивача у рекама и на крају помоћи у развоју управљања водама.

4. Jovanović, T., Koruga, Dj., Mitrović, A Stamenković, D., **Dević, G.** 2018-IR and UV/VIS Spectroscopic Characterization of the Higher Fullerene C76-D2 for Its Quantitative and Qualitative Determination, *Journal of Nanomaterials*, Article ID 6862710, 9 pages <https://doi.org/10.1155/2018/6862710>,

ИФ (2017) петогодишњи = **2,750** , Material Sciences, Multidisciplinary, 90/276.

У овом чланку, одређене су моларна апсорптивност и интегрисана моларна апсорптивност целе серије C76-D2 у различитим и новим релевантним интеграционим опсезима. Такође су одређени моларни коефицијенти екстинкције његових UV/VIS апсорпционих трака. Добијени нови IR и UV/VIS спектроскопски резултати и параметри вишег фулерена C76-D2 су важни за његово квантитативно одређивање. Сви представљени подаци ће значајно допринети бољем разумевању IR и UV/VIS спектроскопских својстава изомера C76-D2. Ово је важно и за његову идентификацију и квантитативну процену, било у природним ресурсима или у вештачки синтетизованим материјалима, електронским и оптичким уређајима, оптичким лимитерима, сензорима, полимерима, соларним ћелијама, нанофотонским сочивима, дијагностичким и терапијским средствима, као што су средства за дијабетес, уградња атома метала, циљана испорука лекова у биомедицинском инжењерству, индустрији, примењеној оптичкој науци.

5. **Dević G.** (2019) *Chapter 12 Contamination of Urban Soils in Serbia with Heavy Metals and Their Pollution Status. Sources, Trends, Current Issues and Future Prospects.* In: *Serbia: Current Issues and Challenges in the Areas of Natural Resources, Agriculture and Environment.* Series: European Political, Economic, and Security Issues. Ed. Igor Janev pp. 285-301. February, 2019 ISBN: 978-1-53614-897- 8 Nova Science Publishers

Земљишта у урбаним и приградским подручјима трансформишу се људским активностима. Урбана земљишта се користе у многе сврхе, укључујући урбане и индустријске активности, шумарство (изолована дрвећа дуж улица, дрвеће у јавним парковима и украсне и јестиве биљке у јавним и приватним баштама) и пољопривреду (хортикултура, приградска пољопривреда, баштованство). Еволуцију урбаних земљишта контролишу исти фактори као и природна земљишта, али људски фактор намеће изузетно брзе циклусе трансформације у поређењу са онима који доминирају у природним условима. Она често садрже загађиваче (као што су тешки метали) који могу бити претња људском здрављу. Тешки метали се сматрају једним од најопаснијих загађивача животне средине, јер се не распадају у физичким процесима и стога дуго остају у животној средини, утичу на биогеохемијске циклусе и акумулирају се у живим организмима, на крају доспевајући до људи кроз ланац исхране. Показало се да су тешки метали у урбаним земљиштима веома корисни трасери загађења животне средине. Урбана средина у Србији је снажно модификована људским активностима, посебно током брзе урбанизације и индустријског раста у последњих неколико деценија. У Републици Србији не постоји систематски приступ и методологија за идентификацију и санацију локација индустријских жаришта. Године 2006, Агенција за заштиту животне средине Србије започела је израду Националног инвентара контаминираних локација. Међутим, подаци су прикупљени преко локалне самоуправе и индустрије на основу упитника за одређивање контаминираних локација, а не на основу теренског истраживања потенцијално контаминираних подручја. Биће потребно успоставити рутинске системе праћења на различитим нивоима (националном и локалном), узимајући у обзир индикаторе праћења и обезбеђење квалитета. Такође би требало увести стратегије санације како би се смањио утицај на животну средину и људско здравље.

IV - ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА СТИЦАЊЕ ПРЕДЛОЖЕНОГ НАУЧНОГ ЗВАЊА НА ОСНОВУ КОЕФИЦИЈЕНТА М

У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159 од 30. децембра 2020. год. и број 14 од 20. фебруара 2023.) - Прилог 4, минимални квантитативни захтеви за избор у звање НАУЧНИ САВЕТНИК за природно-математичке и медицинске су :

За природно-математичке и медицинске науке

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни саветник	Укупно	70	72,5
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	62,5
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	38

V ЗАКЉУЧАК КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ И ПРЕДЛОГОМ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ, УПУЋЕН НАДЛЕЖНОМ ВЕЋУ

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 Гордане Девић представља значајан допринос у области органске геохемије, хемије животне средине, хемије фулерена као и процене изложености и ризика по здравље људи од органских загађивача. Током своје научно-истраживачке каријере, кандидаткиња је објавила укупно 25 научних радова који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коауторка је 46,43. Збир М вредности свих објављених радова у којима је кандидаткиња коауторка је 196,1. Од тога, један рад је објављен у међународном часопису изузетних вредности M21a, девет радова је објављено у врхунским међународним часописима M21, 5 је објављено у истакнутим међународним часописима M22, а 10 у међународним часописима категорије M23. После избора у звање виши научни сарадник др Гордана Девић је коауторка 8 радова који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Од тога, два рада у врхунским међународним часописима (категорија M21), 4 у истакнутим међународним часописима и у међународним часописима (категорије M22 и M23). Укупан број цитата објављених радова др Гордане Девић према бази података Scopus на дан 23. мај 2025. године је **450**, односно **416 без аутоцитата**. Хиршов индекс, **h-индекс**, је **9**. Квалитет њених

научних радова потврђен је и доделом Награде Министарства науке и технолошког развоја за публиковани рад. Др Гордана Девећ има развијену међународну сарадњу са колегама из Немачке, Чешке Републике и Хрватске, а одржала је и једно предавање по позиву на конференцији међународног значаја. Тренутно је гостујући уредник за два специјална издања међународних часописа са рецензијом. Њен допринос развоју науке огледа се и у рецензирању научних радова за часописе са SCI листе. 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. Др Гордана Девећ је руководила једним потпројектом и учествовала је у реализацији више националних пројеката 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 Гордане Девећ, 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 и 14/2023). На основу тога, Комисија предлаже Научном већу ИХТМ-а да утврди предлог за избор др Гордане Девећ у звање **научни саветник** и упуту надлежним телима Министарства науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије.

У Београду,

06. 06. 2025.

Председница Комисије



др Татјана Шолевић Кнудсен, научни саветник
Центра за хемију Института за хемију, технологију и металургију,
Универзитета у Београду, Председница Комисије