

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Рударско-геолошки факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Хидрогеологија (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет)

На основу одлуке Изборног већа Рударско-геолошког факултета број СЗ-6/1 од 22.03.2021. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Хидрогеологија, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 927 од 31. марта 2021. године пријавио се један кандидат, доц. др Драгољуб Бајић, дипл. инж. геол. за хидрогеологију.

Комисија у саставу: др Душан Полочић, редовни професор (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет), др Игор Јемцов, редовни професор (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет), др Весна Ристић Вакањац, редовни професор (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет) и др Тина Дашић, ванредни професор (Универзитет у Београду, Грађевински факултет) након увида у конкурсни материјал, подноси следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Драгољуб Бајић рођен је 27. децембра 1984. године у Кикинди. Гимназију “Душан Васиљев”, општег смера, завршава у Кикинди 2003. год. Октобра 2003. године уписује студије на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, смер: „Хидрогеологија“. 2008. године постаје добитник *Награде за студента генерације Рударско-геолошког факултета*. Дипломирао је, пре рока, 31. марта 2008. год., са просечном оценом 8,92. Током основних академских студија (2003-2008. године) био је стипендиста Министарства просвете и спорта Републике Србије. Октобра 2008. године уписао је докторске академске студије на Рударско-геолошком факултету у Београду на студијском програму „Хидрогеологија“. Докторске студије је завршио са просечном оценом 10, а докторску дисертацију под називом „Фази оптимизација у хидродинамичкој анализи за потребе пројектовања система одбране од подземних вода“ одбранио је 26. јануара 2016. год. За време трајања докторских академских студија (2009-2011. год.) био је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. 2019. год. био је добитник *Награде за најбољи научни рад* (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет).

Током докторских академских студија на Рударско-геолошком факултету, усавршавање је обављао и похађајући организоване курсеве на Техничком Универзитету у Острави (Чешка Република, 2011. год.), Универзитету у Дубровнику (Република Хрватска, 2011. и 2013. год.) и Универзитету у Загребу (Република Хрватска, 2012. год.).

Као стипендиста-докторанд Министарства просвете науке и технолошког развоја у периоду 2009-2010, учествовао је на пројекту „Истраживање, оцена и значај подземних водних ресурса у концепту одрживог развоја“, а од 2011. год. на пројекту „Потенцијал и подлоге за одрживо коришћење подземних вода“. Од 2012. год. запослен је као истраживач-сарадник на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултета на пројекту основних истраживања Министарства просвете науке и технолошког развоја под називом: „Потенцијал и подлоге за одрживо коришћење подземних вода“. 2017. год. изабран је у звање научни сарадник.

Учествовао је на већем броју домаћих и међународних научних скупова, на којима је презентовао радове из области управљања подземним водама, а на појединим је био председавајући или у научном или организационом одбору:

- International Conference “Coal 2008”, Belgrade, Serbia, 2008
- „Workshop on Groundwater modeling“ - TAIEХ, Belgrade, Serbia, 2009
- 6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Dubrovnik, Croatia, 2011
- V International Conference “Coal 2011”, Zlatibor, Serbia, 2011
- GIS Ostrava 2012 - Surface models for geosciences symposium, Ostrava, Czech Republic, 2011
- Workshops: „Water erosion modelling“, „Surface models in City GML“, „Introduction into Oracle Locator“, Technical University of Ostrava, Ostrava, Czech Republic, 2011
- XIV Serbian Symposium on Hydrogeology, Zlatibor, Serbia, 2012
- 7th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Ohrid, Republic of Macedonia, 2012
- Climate change and their impact on water resources and communal infrastructure, Society Milutin Milanković, Belgrade, Serbia, 2012
- Assembly of Serbian Geological Society - Hydrogeological Section, Belgrade, Serbia, 2012
- TEMPUS 2013 workshop, Megatrend University, Belgrade, Serbia, 2013
- 8th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Dubrovnik, Croatia, 2013
- VI International Conference “Coal 2013”, Zlatibor, Serbia, 2013
- Assembly of Serbian Geological Society - Hydrogeological Section, Belgrade, Serbia, 2013
- „Financing of research and development projects from European Union Funds“ u organizaciji „Akademija za Europsko pravo - Ljubljana, Slovenia“, Belgrade, Serbia, 2013
- XVI Serbian Geological Congress, Donji Milanovac, Serbia, 2014
- 11th International Opencast Mining Conference, Zlatibor, Serbia, 2014
- Assembly of Serbian Geological Society - Hydrogeological Section, Belgrade, Serbia, 2014
- VII International Conference “Coal 2015”, Zlatibor, Serbia, 2015
- Assembly of Serbian Geological Society - Belgrade, Serbia, 2015
- XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 2016
- III Congress of Geologists of Republic Macedonia, Struga, 2016
- VIII International Conference “Coal 2017”, Zlatibor, Serbia, 2017
- The national conference with international participation "Geosciences 2017", Sofia, Bulgaria, 2017
- XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 2018
- 8th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 2018
- International Scientific Conference “Geoparks and Modern Society: protection, promotion and sustainable use of Earth heritage in park environment”, Belogradchik, Bulgaria, 2018

- Conference "Ecoremediation and economic valorization of water resources - models and application", SUPERLAB Institute, Belgrade, Serbia, 2018
- Lecturer/Moderator of Workshops: "Monitoring and Influence of Pollution on the Groundwater Source" and "Valorization of Water Resources", SUPERLAB Institute, Belgrade, Serbia 2018
- Belt and Road Forum on Environmental: the fifth anniversary since the Initiative of Jointly Building the Silk Road Economic Belt and the 21st-Century Maritime Silk Road (the Belt and Road Initiative) - UN Environment and Ministry of Ecology and Environment & Tongji University, Shanghai, China, 2018
- 9th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 2019
- 2nd international scientific conference "Regional development and cross-border cooperation", Pirot, Serbia, 2019
- 9th Symposium on Karst Protection, Belgrade, Serbia, 2019
- The national conference with international participation "Geosciences 2019", Sofia, Bulgaria, 2019
- Scientific steering committee at "Ecoremediation - Innovation, Economic Aspects and Implementation in Practice", Belgrade, Serbia, 2019
- 7th International Symposium "Mining and Environmental Protection - MEP 2019", Vrdnik, Serbia, 2019
- 2nd International Scientific and Technical Internet Conference "Innovative Development of Resource-Saving Technologies of Mineral Mining and Processing", Petroșani, Romania, 2019
- "Development of Professional Courses in Sustainable Water Management - Resonate", Erasmus+ program workshop, University of Belgrade, Faculty of Mining and Geology, Belgrade, Serbia, February 2020
- 10th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 2020.

Коаутор је поглавља у монографији као и практикума, а учествовао је у изради неколико научно-истраживачких пројеката о хидрогеолошким истраживањима и елабората о резервама подземних вода, изведеним на територији Србије.

Након избора у наставно звање, као доцент, учествовао је на форуму „Belt and Road Forum on Environmental: the fifth anniversary since the Initiative of Jointly Building the Silk Road Economic Belt and the 21st-Century Maritime Silk Road (the Belt and Road Initiative) - UN Environment and Ministry of Ecology and Environment & Tongji University, Shanghai, China, 2018“. Тренутно је учесник на пројекту: „Development of Professional Courses in Sustainable Water Management - Resonate“, Erasmus+.

Од новембра 2016. год. запослен је као доцент на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, а од октобра 2020. године и као предавач на Рударском факултету у Приједору, Универзитета у Бањој Луци.

A.1. Подаци о запослењу и претходним изборима и напредовању

- истраживач сарадник од 01.02.2012. год. до 31.10.2016. год., Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду;
- научни сарадник од 25.01.2017. год., Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду;
- доцент за ужу научну област Хидрогеологија (одлука Већа научних области техничких наука бр. 61202-5301/2-16 од. 31.10.2016. год.) од 01.11.2016. год., Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду.

A.2. Професионална задужења и чланство у професионалним организацијама (од избора у звање доцента)

- секретар Српског геолошког друштва;
- руководилац Лабораторије за пројектовање и менаџмент изворишта подземних вода на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултета;
- заменик руководиоца Центра за моделирање подземних вода на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултета;
- члан комисије задужене за обезбеђење и унапређење квалитета на Рударско-геолошком факултету;
- рецензент у издавачкој кући Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Basel, Switzerland;
- ревидент у оквиру Радне групе за утврђивање и оверу резерви подземних вода, хидрогеотермалних и петрогеотермалних ресурса на територији Републике Србије - Министарство рударства и енергетике Р. Србије;
- ревидент у оквиру Комисије за утврђивање и оверу резерви минералних сировина, ресурса и резерви подземних вода и геотермалних ресурса - Република Србија, Аутономна покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- испитивач је у оквиру Комисије за полагање стручног испита за обављање послова израде пројеката и елабората за извођење геолошких истраживања - Република Србија, Аутономна покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- члан је домаћих и интернационалних научних организација: „Српско геолошко друштво“, „Удружење Милутин Миланковић“, „The International Centre for Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems“, „The International Mine Water Association“, „The DAAAM International Vienna (Danube Adria Association for Automation & Manufacturing)“, „The International Association for Mathematical Geosciences“, „The International Water Resources Association“ и „The International Association of Hydrogeologists“ и „Bulgarian Geological Society“.

Б. Дисертација

Др Драгољуб Бајић одбранио је докторску дисертацију 26. јануара 2016. год.

Категорија М70 - Одбрањена докторска дисертација:

Д. Бајић (2016). Фази оптимизација у хидродинамичкој анализи за потребе пројектовања система одбране од подземних вода. (Fuzzy optimization in the hydrodynamic analysis for the purposes of groundwater control system design). *Докторска дисертација*, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, 296 р.

В. Наставна активност

В.1. Учесће у настави

Др Драгољуб Бајић од школске 2008/09. године учествује у припреми вежби на Рударско-геолошком факултету, Департману за Хидрогеологију на предметима: Изворишта и захвати подземних вода, Моделирање подземних вода 1, Моделирање подземних вода 2, Рачунарство у хидрогеологији, а у школској 2014/2015. године и на предметима Општа хидрологија и Теренска настава из опште хидрологије. Кандидат је такође помагао у раду са студентима приликом израде завршних радова на Основним и Мастер академским студијама Студијског програма Хидрогеологија, почев од школске 2008/09. године.

Др Драгољуб Бајић у звању доцент, је од школске 2016/17. године предавач на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду на следећим предметима: Хидраулика подземних вода, Теренска настава из опште хидрологије, Хидраулика бунара, Изворишта и захвати подземних вода, Моделирање подземних вода 1, Моделирање подземних вода 2, као и неколико менторских предмета на мастер и докторским академским студијама.

Др Драгољуб Бајић у звању доцент, је од школске 2020/21. године предавач и на Рударском факултету у Приједору, Универзитета у Бањој Луци на следећим предметима: Основи хидрогеологије, Динамика подземних вода, Методе хидрогеолошких истраживања, Минералне воде, Водозахвати и одводњавање, Заштита подземних вода и Хидрогеологија лежишта минералних сировина.

Досадашњи рад др Драгољуба Бајића карактерише преданост раду, савремени приступ одржавању наставе, посвећен однос према студентима и изразит смисао за повезивање теоријског и практичног наставног градива. Редовно одржава наставу и консултације, а осим тога, активно ради на унапређењу наставе како би се студентима омогућило лакше савладавање програмских садржаја, посебно у условима комбиноване наставе (уживо и „online“).

В.2. Наставна литература

Др Драгољуб Бајић је коаутор практикума који се користи за извођење наставе на Рударско-геолошком факултету, а који је публикован после избора у звање доцент:

Бајић Д. & Поломчић Д. (2020). Практикум из хидраулике бунара. Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, 90 р. ISBN 978-86-7352- 362-0

В.3. Менторства и комисије

Др Драгољуб Бајић је као доцент био члан једне комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, ментор 6 мастер радова, члан 8 комисија за одбрану мастер рада, ментор 14 завршних радова и члан 22 комисије за одбрану завршних радова. Назив докторске дисертације и списак тема мастер и завршних радова је дат у табели:

Р. бр.	Име и презиме	Тип рада	Наслов рада	Година	Улога
1	Нинослава Мирков	Завршни	Хидрогеолошки услови и могућности коришћења вода алувијалне издани Тисе за водоснабдевање Зрењанина	2020	Члан

2	Ђорђе Момиров	Завршни	Техничке карактеристике дренажног система дела комплекса „Београд на води"	2020	Члан
3	Љиљана Лале	Завршни	Одређивање режима и резерви подземних вода на извориштима за флаширање изворских вода	2020	Члан
4	Никола Миловановић	Завршни	Хидрогеолошке и хидролошке карактеристике слива реке Власине узводно од Свођа	2020	Члан
5	Марко Марковић	Завршни	Хидрогеолошка истраживања за потребе пројектовања система одбране од подземних вода (Колубарски угљоносни басен)	2020	Ментор
6	Вера Петрова	Мастер	Квантитативно-квалитативни режим подземних вода изворишта „Пелистерка" (општина Битољ, Република Северна Македонија)	2020	Члан
7	Милан Туцаковић	Мастер	Прогноза квантитативно-квалитативног режима рада изворишта применом хидродинамичких модела са неструктурираном мрежом	2020	Ментор
8	Невена Милојевић	Завршни	Специфичности одређивања режима и резерви подземних вода на примеру каптираног извора	2020	Ментор
9	Марија Адамовић	Завршни	Хидрогеолошке карактеристике изворишта за водоснабдевање насеља Биновац	2020	Ментор
10	Милан Ђелић	Мастер	Структурно-геолошке и хидролошко-хидрогеолошке карактеристике дела слива Темштице (потез насеље Темска-манастир Св. Ђорђе)	2020	Члан
11	Јелена Зарић	Докторска дисертација	Формирање и одрживо коришћење изворишта подземних вода у функцији генезе квартарних седимената доњег тока реке Саве	2020	Члан
12	Иван Филић	Завршни	Специфичности одређивања режима и резерви подземних вода на примеру изворишта за наводњавање	2020	Ментор
13	Марија Парезанин	Завршни	Одређивање режима и резерви подземних вода на изворишту за водоснабдевање туристичких објеката на Копаонику	2020	Ментор
14	Иван Делић	Мастер	Развој информационог система за управљање дренажним бунарима на примеру П.К. „Поље Г" (Колубарски угљоносни басен)	2020	Ментор
15	Милош Зекић	Мастер	Имплементација резултата нових хидрогеолошких истраживања за потребе заштите површинског копа „Поље Е" од подземних вода	2020	Ментор
16	Миљан Влаховић	Мастер	Хидродинамички елементи пројектовања система за одбрану од подземних вода на примеру линије бунара LC-XV и LC-XVI на површинском копу „Дрмно"	2019	Члан
17	Ненад Јанаћковић	Завршни	Хидрогеолошке карактеристике слива Каменичке реке (општина Димитровград)	2019	Члан

18	Милан Ђорлука	Завршни	Експлоатација шљунка и утицај на водоснабдевање у доњем сливу Велике Мораве	2019	Члан
19	Урош Ђорђевић	Завршни	Оцена прогнозираних вредности елемената режима и биланса подземних вода за период 1980-2010.године на површинском копу „Дрмно“	2019	Члан
20	Стефан Јовановић	Завршни	Обрада и интерпретација резултата црпљења на одабраним бунарима београдског изворишта подземних вода	2019	Ментор
21	Јована Рађеновић	Завршни	Услови заштите подземних вода изворишта „Coca-Cola“ у Земуну	2019	Члан
22	Александра Милићев	Завршни	Квалитативни режим подземних вода изворишта „Кључ“ за водоснабдевање Пожареваца	2019	Ментор
23	Стефан Ђорђевић	Завршни	Хидрогеолошка истраживања и предлог заштите изворишта подземних вода „Кључ“ (Пожаревац) од загађења	2019	Ментор
24	Тамара Гргић	Завршни	Хидродинамичке карактеристике изворишта подземних вода „Кључ“ (Пожаревац)	2019	Члан
25	Милица Степановић	Мастер	Вишекритеријумска анализа и оптимизација система одбране од подземних вода кроз различите временске пресеке	2019	Ментор
26	Вида Танасковић	Завршни	Биланс и резерве маломинерализованих субартерских вода изворишта „Бахус“ у Параћину	2019	Члан
27	Невена Поповић	Мастер	Хидродинамичке карактеристике изворишта „Сојапротеин“ у Бечеју	2019	Члан
28	Милан Туцаковић	Завршни	Обрада и интерпретација резултата црпљења у специфичним хидродинамичким условима на одабраним примерима	2019	Ментор
29	Никола Ивановић	Завршни	Одређивање параметара издани и хидрауличких карактеристика бунара у специфичним хидрогеолошким условима	2019	Члан
30	Богдан Кузмановић	Завршни	Хидрогеолошке и хидролошке карактеристике слива Кутинске реке	2019	Члан
31	Марија Бодирога	Завршни	Дефинисање хидрауличких карактеристика бунара на примеру београдског изворишта подземних вода	2019	Ментор
32	Миљан Влаховић	Завршни	Приказ савремених софтвера за детерминистичке хидродинамичке моделе са примерима	2018	Члан
33	Никола Ненадић	Завршни	Могућност ревитализације и вештачког прихрањивања на изворишту Пријевор за водоснабдевање Чачка	2018	Члан
34	Марија Јовановић	Завршни	Хидрогеолошке карактеристике терена Пријездић - Заруба код Ваљева за потребе водоснабдевања и наводњавања пољопривредног земљишта	2018	Члан

35	Никола Букаћаш	Мастер	Хидрографске, хидролошке и хидрогеолошке карактеристике слива реке Рибнице	2018	Члан
36	Јасмина Лекић	Завршни	Утицај експлоатације шљунка на подземне воде доњег дела слива реке Дрине	2018	Члан
37	Иван Делић	Завршни	Примена дводимензионалних хидродинамичких модела на извориштима подземних вода	2018	Члан
38	Милош Зекић	Завршни	Квантитативни и квалитативни режим подземних вода на површинским коповима „Радљево - север" и „Радљево - југ"	2018	Ментор
39	Ђорђе Симић	Завршни	Приказ савремених софтвера за моделирање режима подземних вода	2018	Ментор
40	Никола Станковић	Завршни	Приказ савремених софтвера за моделирање транспорта загађења	2018	Члан
41	Милица Степановић	Завршни	Приказ савремених софтвера за визуелизацију хидродинамичких прорачуна	2018	Ментор
42	Маријана Мандић	Завршни	Компаративна анализа хидрохемијских карактеристика флашираних вода на домаћем тржишту	2018	Члан
43	Сања Радојчић	Мастер	Хидрогеолошки и структурно-геолошки услови формирања протицаја Росомачке реке (општина Пирот)	2018	Члан
44	Младен Марјановић	Завршни	Режим и резерве подземних вода на подручју површинског копа "Радљево" (Колубарски угљоносни басен)	2018	Члан
45	Бојана Мијановић	Мастер	Хидродинамичка анализа утицаја објеката NIS-а на одрживу експлоатацију подземних вода на примеру изворишта „Јагодица" (Пожаревац)	2017	Члан
46	Милан Ђелић	Завршни	Хидрогеолошке карактеристике изворишта термоминералних вода „Yumco" (Врањска бања)	2017	Ментор
47	Мирослав Радић	Завршни	Рудничке воде полиметаличног лежишта Бобија и животна средина	2017	Члан
48	Сања Радојчић	Завршни	Хидрографске, хидролошке и хидрогеолошке карактеристике слива Росомачке и Каменичке реке	2017	Члан
49	Сања Ољача	Мастер	Анализа експлоатационог режима бунара са хоризонталним дренажама на примеру београдског изворишта подземних вода	2017	Ментор
50	Драгана Глуховић	Мастер	Хидродинамичка анализа могућности повећања експлоатационог капацитета на примеру изворишта подземних вода „NELT" у Добановцима	2017	Члан
51	Милош Миловановић	Мастер	Примена методе вишекритеријумске оптимизације при одређивању оптималног система одбране од подземних вода	2017	Ментор

В.4. Оцене квалитета педагошког рада наставника у студентским анкетама

Квалитет наставе коју изводи доц. др Драгољуб Бајић је верификован веома високим оценама у анонимним студентским анкетама за све предмете, при чему је сумарна просечна средња оцена 4,93 (од 5,0). Просечне оцене по предметима и школским годинама су дате у следећој табели, а према подацима из студенстке службе (Универзитет у Београду и Универзитет у Бањој Луци):

	Предмет/Школска година	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Универзитет у Београду	Хидраулика подземних вода	4,26	4,38	4,84	4,94	у току
	Теренска настава из опште хидрологије	5,00	4,92	4,95	5,00	у току
	Хидраулика бунара	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Изворишта и захвати подземних вода	4,83	4,94	4,93	5,00	у току
	Моделирање подземних вода 1	4,95	5,00	4,92	4,96	4,90
	Моделирање подземних вода 2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Универзитет у Бањој Луци	Основи хидрогеологије	-	-	-	-	5,00
	Динамика подземних вода	-	-	-	-	5,00
	Методе хидрогеолошких истраживања	-	-	-	-	5,00
	Минералне воде	-	-	-	-	5,00
	Водозахвати и одводњавање	-	-	-	-	у току
	Заштита подземних вода	-	-	-	-	у току
	Хидрогеологија лежишта минералних сировина	-	-	-	-	у току

В.5. Учесће у комисијама за упис на студије

Кандидат др Драгољуб Бајић је учествовао у раду следећих комисија за упис на студије:

- члан Комисије за упис студената I године мастер академских студија на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултету Универзитета у Београду за школску 2019/20 год.;
- члан Комисије за упис студената I године мастер академских студија на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултету Универзитета у Београду за школску 2020/21 год.

В.6. Учесће у координацији студијског програма

Кандидат др Драгољуб Бајић је координатор:

- студијског програма „Хидрогеологија“ (основне, дипломске и докторске академске студије студије за школску 2017/18. год.;
- студијског програма „Хидрогеологија“ (основне, дипломске и докторске академске студије студије за школску 2018/19. год.

Г. Библиографија научних радова

Др Драгољуб Бајић је до априла 2021. године објавио 87 научних радова. У два дела, списак радова је дат према категоризацији Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача. Прва група радова је публикована пре покретања избора у звање доцента (пре маја 2016.), а друга група радова је публикована у периоду након покретања избора у звање доцента (од маја 2016. до априла 2021. године). Такође, структура радова је приказана у табели.

Г.1. Радови публиковани у периоду пре покретања избора у звање доцент

Категорија М20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

М22 - Рад у истакнутом међународном часопису

Polomčić D., Hajdin B., Stevanović Z., **Bajić D.** & Hajdin K. (2013). Groundwater management by riverbank filtration and an infiltration channel: The case of Obrenovac, Serbia. *Hydrogeology Journal*, 21 (7): 1519-1530. DOI: 10.1007/s10040-013-1025-9; Print ISSN: 1431-2174, Online ISSN: 1435-0157; IF=2.028

М23 - Рад у међународном часопису

Polomčić D. & **Bajić D.** (2015). Application of Groundwater modeling for designing a dewatering system: Case study of the Buvač Open Cast Mine, Bosnia and Herzegovina. *Geologia Croatica*, 68(2):123-137. DOI: 10.4154/gc.2015.07; Online ISSN 1333-4875; IF=0.702

M24 - Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

Bajić D. & Polomčić D. (2014). Fuzzy optimization in hydrodynamic analysis of groundwater control systems: Case study of the pumping station “Bezdan 1”, Serbia. *Geološki anali Balkanskog poluostrva*, 75: 103-110. DOI: 10.2298/GABP1475103B; ISSN: 0350-0608

Čokorilo Ilić M., Vakanjac Ristić V., Oudech S., Vakanjac B., Polomčić D. & **Bajić D.** (2014). Assessment of the discharge regime and water budget of Belo Vrelo (source of the Tolišnica River, central Serbia). *Geološki anali Balkanskog poluostrva*, 75: 93-101. DOI: 10.2298/GABP1475093C; ISSN: 0350-0608

Категорија M30 - Зборници међународних научних скупова

M33 - Саопштење са међународног скупа штампано у целини

Bajić D. & Polomčić D. (2008). 3D Hydrogeological model of the limonite ore body “Buvač” (Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina). Proceedings of the IV International Conference “Coal 2008”. Belgrade, Serbia, 15-18 October, 2008; Pavlović V, Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 1-9

Bajić D., Polomčić D., Papić P. & Stojković J. (2011). Hydrodynamic model of the open-pit mine „Buvač“ (Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina). CD Proceedings of the 6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Dubrovnik, Croatia, 25-29 September, 2011; Guzović Z, Eds.; Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture: Zagreb; ID. No: dubrovnik2011_FP_164

Polomčić D. & **Bajić D.** (2011). 3D Hydrodynamic model of open pit mine “Polje E” (Kolubara coal basin). Proceedings of the V International Conference “Coal 2011”, Zlatibor, Serbia, 19-22 October, 2011; Pavlović V, Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 320-330

Bajić D. & Polomčić D. (2012). A conceptual hydrogeological model for open pit mine „Polje E“ (Kolubara coal basin, Serbia). Proceedings of the GIS Ostrava 2012 - Surface models for geosciences symposium, Ostrava, Czech Republic, 23-25 January, 2012; Růžička J. and Růžicková K, Eds.; Vysoká škola báňská - Technical University of Ostrava: Ostrava; pp. 1-12

Polomčić D., **Bajić D.** & Ristić-Vakanjac V. (2012). Groundwater balance, natural recharge and drainage zones at open pit mine „Polje E“ of Kolubara Coal Basin (Republic of Serbia). CD Proceedings of the 7th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Ohrid, Republic of Macedonia, 01-07 July, 2012; Ban M., Duić N., Guzović Z., Klemeš J. J., Markovska N., Schneider D. R. and Varbanov P., Eds.; Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture: Zagreb, 2012; ID No. SDEWES2012_FP_80

Polomčić D., **Bajić D.**, Matić I. & Zarić J. (2013). Hydrodynamic characteristics of water supply source of Kikinda (Serbia). Digital Proceedings of the the 8th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Dubrovnik, Croatia, 22-27 September, 2013; Ban M., Duić N., Guzović Z., Klemeš J. J., Markovska N., Schneider D. R. and Varbanov P., Eds.; Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture: Zagreb; SDEWES13_FP_482., pp. 1-14

Zarić J., **Bajić D.**, Polomčić D. & Petronijević N. (2013). Enhanced Anaerobic Bioremediation Using Emulsified Vegetable Oils. Digital Proceedings of the the 8th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environmental Systems, Dubrovnik, Croatia, 22-27 September, 2013; Ban M., Duić N., Guzović Z., Klemeš J. J., Markovska N., Schneider D. R. and Varbanov P., Eds.; Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture: Zagreb; SDEWES13_FP_796., pp. 1-7

Polomčić D., Pavlović V., **Bajić D.** & Šubaranović T. (2013). Multiannual effects of Peštan source operation in the function of predewatering the future Kolubara basin opencast mines. Proceedings of the VI International Conference "Coal 2013", Zlatibor, Serbia, 02-05 October, 2013; Pavlović V., Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 259-266

Bajić D., Polomčić D. & Jemcov I. (2014). The purpose of fuzzy logic in hydrogeological practice. Proceedings of the XVI Serbian Geological Congress, Donji Milanovac, Serbia, 22-25 May 2014; Cvetković V., Eds.; Serbian Geological Society: Belgrade, Serbia, 2014; pp. 424-429

Čokorilo Ilić M., Vakanjac Ristić V., Oudech S., Polomčić D. & **Bajić D.** (2014). Hydrogeological characteristics and discharge regime of White spring (source of the Tolosnica river, Serbia), Proceedings of the XVI Serbian Geological Congress, Donji Milanovac, Serbia, 22-25 May, 2014; Cvetković V., Eds.; Serbian Geological Society: Belgrade, Serbia, 2014; pp. 346-352

Polomčić D., **Bajić D.** & Ilić Z. (2014). Implementation of alternative forecasting hydrodynamic during designing of mines defense system against groundwater on opencast mine field C example. Proceedings of the 11th International Opencast Mining Conference, Zlatibor, Serbia, 15-18 October 2014; Pavlović V., Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 321-338

Bajić D., Polomčić D. & Močević J. (2015). Factors that influence the selection of an optimal groundwater protection system at open-pit mines. Proceedings of the VII International Conference "Coal 2015", Zlatibor, Serbia, 14-17 October, 2015; Pavlović V., Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 9-16. ISBN: 978-86-83497-22-5

Категорија М40 – Монографије националног значаја

М45 - Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја

Поломчић Д., Стевановић З., Докмановић П., Папић П., Ристић-Вакањац В., Хајдин Б., Миловановић С. & **Бајић Д.** (2011). Водоснабдевање подземним водама у Србији - стање и перспективе. *Наших 40 година*. Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет: Београд; pp. 45-78.

Категорија М50 - Часописи националног значаја

М51 - Рад у водећем часопису националног значаја

Поломчић Д., **Бајић Д.** & Крунић О. (2014). Хидродинамичка анализа интеракције два изворишта у раду на примеру водоснабдевања Бечеја (Hydrodynamic analysis of the interaction of two operating groundwater source, case study: groundwater supply of Bečeј). *Техника*, 69(4): 597-603

Поломчић Д. & **Бајић Д.** (2014). Примена хидродинамичких прогнозних прорачуна на примеру црпне станице „Бездан 1“ (Application of the hydrodynamic predictive modeling on the example of the pumping station „Bezdan 1“). *Техника*, 69(6): 956-962

Божовић Ђ., Поломчић Д., **Бајић Д.** (2015). Хидродинамичка симулација и анализа режима подземних вода под утицајем бунара са хоризонталним дренажним (пример београдског изворишта) (Hydrodynamic simulation and analysis of groundwater regime as impacted by radial collector wells - a case study of Belgrade's water supply source). *Техника*, 66 (5): 777-786. DOI: 10.5937/tehnika1505777B, UDC: 628.1.036.532.546.556.34

Поломчић Д., **Бајић Д.** & Мочевећ Ј. (2015). Модули PEST-а за убрзавање аутоматске калибрације са регуларизацијом код хидродинамичких модела (PEST modules with regularization for the acceleration of the automatic calibration in hydrodynamic models). *Техника*, 66 (6): 952-956. DOI:10.5937/tehnika1506952P, UDC:556.34:531.731

M52 - Рад у часопису националног значаја

Поломчић Д., Стевановић З., **Бајић Д.**, Хајдин Б., Ристић-Вакањац В., Докмановић П. & Милановић С. (2012). Водоснабдевање и одрживо управљање подземним водним ресурсима у Србији. *Водопривреда*, 258-260: 225-231

Polomčić D., **Bajić D.**, Papić P. & Stojković J. (2013). Hydrodynamic model of the open-pit mine “Buvač” (Republic of Srpska). *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 1(3): 260-271. DOI: 10.13044/j.sdewes.2013.01.0019

Поломчић Д., **Бајић Д.**, Ристић-Вакањац В., Чокорило М., Драшковић Д. & Шпадијер С. (2013). Хидродинамичке карактеристике изворишта „Пештан“ за водоснабдевање Лазареваца. *Водопривреда*, 261-263: 55-68

Ристић-Вакањац В., Стевановић З., Поломчић Д., Благојевић Б., Чокорило М. & **Бајић Д.** (2013). Одређивање динамичке запремине и биланс карстних изданских вода Великог врела (Јужна Београдина). *Водопривреда*, 261-263: 97-110

Polomčić D., **Bajić D.** & Zarić J. (2015). Determining the Groundwater Balance and Radius of Influence Using Hydrodynamic Modeling: Case Study of the Groundwater Source Šumice in Serbia. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 3(3): 217-229. DOI: 10.13044/j.sdewes.2015.03.0017

M53 - Рад у научном часопису

Bajić D., Polomčić D., Ristić-Vakanjac V. & Čokorilo M. (2013). Groundwater balance at open pit mine „Buvač“ (Republic of Srpska). *Zapisi Srpskog Geološkog Društva*, pp. 69-80

Polomčić D., **Bajić D.**, Ristić-Vakanjac V. & Čokorilo Ilić M. (2014). Automatic calibration of hydrodynamic models using PEST program. *Zapisi Srpskog Geološkog Društva*, pp.13-27

Polomčić D., **Bajić D.** & Čokorilo Ilić M. (2014). Modflow at the crossroad, *Zapisi Srpskog Geološkog Društva*, pp. 173-186

Bajić D., Zarić J., Ristić-Vakanjac V., Polomčić D. & Čokorilo Ilić M. (2014). The city of Ohrid and report on the International conference „SDEWES“ and „BALWOIS“. *Zapisnici Srpskog Geološkog Društva*, pp. 245-255

Čokorilo Ilić M., **Bajić D.**, Ristić Vakanjac V., Polomčić D. & Vakanjac B. (2014) Tripoint lakes Ohrid and Prespa. *Zapisnici Srpskog Geološkog Društva*, pp. 197-204

Поломчић Д., Ристић Вакањац В., **Бајић Д.** & Чокорило Илић М. (2014). Симулација режима карстне издани применом 3Д хидродинамичког модела на примеру Пиротске котлине и карстног масива Старе планине. *Пиротски зборник*, 51-70.

Polomčić D., Ristić Vakanjac V., **Bajić D.**, Čokorilo Ilić M., Jovanov K. & Močević J. (2016). Hydrodynamic analysis of groundwater regime of coal deposit „Suvodol“ (the former Yugoslav Republic of Macedonia). *Zapisnici Srpskog Geološkog Društva* za 2015. godinu, 31-42.

Polomčić D., Ristić Vakanjac V., **Bajić D.** & Čokorilo Ilić M. (2016). Hydrodynamic modeling of the impact of the climate change on karst aquifer regimes: case study of Stara planina karst and the Pirot basin. *Zapisnici Srpskog Geološkog Društva* za 2014. godinu, 1-14.

Категорија М60 - Предавања по позиву на скуповима националног значаја

М63 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

Polomčić D., Stevanović Z., Dokmanović P., Ristić-Vakanjac V., Hajdin D., Milanović S. & **Bajić D.** (2012). Optimization of groundwater supply in Serbia. Proceedings of the XIV Serbian Symposium on Hydrogeology, Zlatibor, Serbia, 17-20 May, 2012; Savić N. and Jovanović M, Eds.; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 15-20

Hajdin B., Polomčić D., Stevanović Z., **Bajić D.** and Hajdin K. (2012). Asseings prospect of groundwater source „Vić Bare“ for Obrenovac’s water supply. Proceedings of the XIV Serbian Symposium on Hydrogeology, Zlatibor, Serbia, 17-20 May, 2012; Savić N. and Jovanović M, Eds.; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade, pp. 107-111

Категорија М70 - Одбрањена докторска дисертација

Д. Бајић (2016). Фази оптимизација у хидродинамичкој анализи за потребе пројектовања система одбране од подземних вода. (Fuzzy optimization in the hydrodynamic analysis for the purposes of groundwater control system design). *Докторска дисертација*, 296 p.

Г.2. Радови публиковани у периоду после избора у звање доцент

Категорија М20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

М21а - Рад у међународном часопису изузетних вредности

Božović Đ., Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2019). Hydrodynamic analysis of radial collector well ageing at Belgrade well field. *Journal of Hydrology*, DOI: 10.1016/j.jhydrol.2019.124463 ISSN: 0022-1694

M21 - Рад у врхунском међународном часопису

Bajić D., Polomčić D. & Ratković J. (2017). Multi-criteria decision analysis for the purposes of groundwater control system design. *Water Resources Management*, 31(15): 4759-4784. DOI: 10.1007/s11269-017-1777-4

M22 - Рад у истакнутом међународном часопису

Polomčić D., Gligorić Z., **Bajić D.** & Cvijović Č. (2017). A hybrid model for forecasting groundwater levels based on fuzzy C-mean clustering and singular spectrum analysis. *Water*, 9(7): 541. DOI: 10.3390/w9070541

Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2018). Assessment of historical flood risk to the groundwater regime: case study of the Kolubara Coal Basin, Serbia. *Water*, 10 (5): 588. DOI: 10.3390/w10050588

Polomčić D., Gligorić Z., **Bajić D.**, Gligorić M. & Negovanović M. (2019). Multi-criteria fuzzy-stochastic diffusion model of groundwater control system selection. *Symmetry*, 11(5): 705. DOI: 10.3390/sym11050705

Bajić S., **Bajić D.**, Gluščević B. & Ristić Vakanjac V. (2020). Application of Fuzzy Analytic Hierarchy Process to Underground Mining Method Selection. *Symmetry*, 12(2): 192. DOI: <https://doi.org/10.3390/sym12020192> ISSN: 2073-8994

M24 - Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

Božović Đ., Polomčić D. & **Bajić D.** (2016). Characteristic groundwater level regimes in the capture zones of radial collector wells and importance of identification (case study of Belgrade Groundwater Source). *Geološki anali Balkanskoga poluostrva*, 77: 43-53, DOI: 10.2298/GABP1677043B

Polomčić D., Božović Đ. & **Bajić D.** (2016). Hydraulic characterization of laterals as applied to selected radial collector wells at Belgrade Groundwater Source. *Geološki anali Balkanskoga poluostrva, Annales géologiques de la péninsule Balkanique*, 77: 33-42, DOI: 10.2298/GABP1677033P

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J. & Hajdin B. (2017). Estimating hydraulic parameters for complex hydrodynamic models. *Mining and Metallurgy Engineering Bor*, 3-4: 29-38. DOI: 10.5937/mmeb1704029P UDK: 621.221(045)=111

Категорија M30 - Зборници међународних научних скупова

M33 - Саопштење са међународног скупа штампано у целини

Ristić Vakanjac V., Marinović V., Nikić Z., Polomčić D., Čokorilo Ilić M., **Bajić D.** (2016). Verification of catchment size using the water balance equation. In (Ed.), Proceedings of the 3rd Congress of Geologists of Republic Macedonia, Struga, Republic Macedonia, 30 September - 02 October, 2016; pp. 191-198.

Bajić D., Polomčić D., Dašić T., Ratković J. & Čokorilo Ilić M. (2017). Determining the optimal groundwater control system using Fuzzy-GWCS® application. (Određivanje optimalnog sistema odbrane od podzemnih voda korišćenjem Fuzzy-GWCS® aplikacije). Proceedings of the VIII International Conference "Coal 2017", Zlatibor, Serbia, 11-14 October, 2017; Pavlović V, Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 9-16. ISBN: 978-86-83497-24-9

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J., Šubaranović T. & Ristić Vakanjac V. (2017). Hydrodynamic model of the open-cast mine Tamnava - West field. (Hidrodinamički model površinskog kopa Tamnava - Zapadno polje). Proceedings of the VIII International Conference "Coal 2017", Zlatibor, Serbia, 11-14 October, 2017; Pavlović V, Eds.; Yugoslav Opencast Mining Committee: Belgrade; pp. 327-339 . ISBN: 978-86-83497-24-9

Bajić D., Polomčić D., Ristić Vakanjac V., Ratković J. & Čokorilo Ilić M. (2017). Application of the VIKOR and FAHP multi-criteria optimisation methods for choosing the optimal groundwater control system: case of pumping station Bezdan 1 (Serbia). Proceedings of the national conference with international participation „Geosciences 2017“, Sofia, Bulgaria, 07-08 December, 2017; Yotzo Y., Ed.; Bulgarian Geological Society: Sofia; pp. 131-132. ISSN: 1313-2377

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J., Ristić Vakanjac V. & Čokorilo Ilić M. (2017). An overview of the application of modern methods of hydrodynamic calculations for groundwater control systems of open cast mines in Serbia. Proceedings of the national conference with international participation „Geosciences 2017“, Sofia, Bulgaria, 07-08 December, 2017; Yotzo Y., Ed.; Bulgarian Geological Society: Sofia; pp. 143-144. ISSN: 1313-2377

Ristić Vakanjac V., Golubović R., Polomčić D., Čokorilo Ilić M., Štrbački J., **Bajić D.** & Ratković J. (2017). Autocorrelation and cross-correlation analyses of total bacteria: Case study of Banja karst spring in Valjevo, Serbia. Proceedings of the national conference with international participation „Geosciences 2017“, Sofia, Bulgaria, 07-08 December, 2017; Yotzo Y., Ed.; Bulgarian Geological Society: Sofia; pp. 145-146. ISSN: 1313-2377

Pajić P., Čalenić A., Polomčić D. & **Bajić D.** (2018). Condition of the agricultural land use in the Danube riverside area with the aspect of their protection from high groundwater levels. (Uslovljenost korišćenja poljoprivrednih zemljišta u priobalju Dunava sa aspekta njihove zaštite od visokih nivoa podzemnih voda). In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 8th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 19 May 2018, pp. 121-127. Zaječar: John Naisbitt University, Faculty of Management. ISBN: 978-86-7747-590-1

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J. & Pajić P. (2018). Sustainable use of the Kalenić deponies. (Održivo korišćenje regionalne deponije Kalenić). In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 8th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 19 May 2018, pp. 160-166. Zaječar: John Naisbitt University, Faculty of Management. ISBN: 978-86-7747-590-1

Polomčić D., Štrbački J. & **Bajić D.** (2018). Water supply and groundwater quality in Republic of Serbia. (Vodosnabdevanje i kvalitet podzemnih voda u Srbiji). In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 8th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 19 May 2018, pp. 205-211. Zaječar: John Naisbitt University, Faculty of Management. ISBN: 978-86-7747-590-1

Polomčić D., **Bajić D.**, Ristić Vakanjac V., Ratković J., Čokorilo Ilić M. (2018). Methodology of determining the travel time and pathways of contaminants in instances of groundwater source protection. (Metodologija određivanja vremena i putanje zagađivača na primeru zaštite izvorišta podzemnih voda). In Rikalović M. (Ed.), Proceedings of the VII Scientific National Conference with International participation: „Ecoremediation and economic valorization of water resources - models and application”, Belgrade, Serbia, 04-05 October 2019, pp. 68-73. University Singidunum in Belgrade, Faculty for Applied Ecology Futura. ISBN: 978-86-86859-57-0

Čokorilo Ilić M., Ristić Vakanjac V., Papić P., Golubović R., Polomčić D., **Bajić D.**, (2018). The effect of precipitation on qualitative and quantitative parameters of karst groundwater. (Uticaj padavina na kvalitativne i kvantitativne parametre karstnih izdanskih voda). In Rikalović M. (Ed.), Proceedings of the VII Scientific National Conference with International participation: „Ecoremediation and economic valorization of water resources - models and application”, Belgrade, Serbia, 04-05 October 2019, pp. 51-56. University Singidunum in Belgrade, Faculty for Applied Ecology Futura. ISBN: 978-86-86859-57-0

Čokorilo Ilić M., Ristić Vakanjac V., Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J. & Hajdin B. (2018). Mathematical modeling to define catchment size and real evapotranspiration (case study: Andrića karst spring, Western Serbia). Review of the Bulgarian Geological Society, 73(3): 135-136.

Bajić D., Polomčić D., Ratković J. & Pajić P. (2019). Determination of spatial distribution values of hydraulic parameters of aquifers: Case study of the open-cast mine “Radljevo”. (Određivanje prostorne distribucije vrednosti hidrauličkih parametara izdani: primer površinskog kopa „Radljevo“). In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 9th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 31 May 2019, pp. 280-286. Zaječar: Faculty of Management, Zaječar, Megatrend University, Belgrade. ISBN 978-86-7747-606-9

Polomčić D., **Bajić D.**, Ristić Vakanjac V. & Čokorilo Ilić M. (2019). Application of particle tracking model: Case study of the Jakovačka Kumša open-cast mine development. (Primena modela transporta idealne čestice na primeru razvoja površinskog kopa Jakovačka Kumša) In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 9th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 31 May 2019, pp. 273-279. Zaječar: Faculty of Management, Zaječar, Megatrend University, Belgrade. ISBN 978-86-7747-606-9

Ristić Vakanjac V., Čokorilo Ilić M., Polomčić D., **Bajić D.**, Vakanjac B. & Kostić P. (2019). Režim pogranične reke Jerme. In Kostić D. & Stattev K.V. (Eds.), Proceedings of the 2nd international scientific conference "Regional development and cross-border cooperation", Pirot, Serbia, 15 December 2018, pp. 731-741. Pirot: Contracting Chamber Of Economy Pirot District. ISBN: 978-86-900497-1-4

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J., Ristić Vakanjac V. & Čokorilo Ilić M. (2019). Concept of predictive hydrodynamic calculations: An overview of the case studies from Serbia. Review of the Bulgarian Geological Society, 80(3): 182-184. Bulgarian Academy of Sciences. ISSN: 0007-3938

Ristić Vakanjac V., Nikolic J., Vakanjac B., Polomčić D., Čokorilo Ilić M., **Bajić D.** & Kresojević M. (2019). Surface water flows as impacted by sand and gravel mining: case study of Velika Morava river, Serbia. In Ristović I. (Ed.), Proceedings of the 7th International Symposium “Mining and Environmental Protection - MEP 2019“, Vrdnik, Serbia, September 25 - 28 2019, pp 203-210. Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Mining and Geology. ISBN 978-86-7352-354-5

Bajić S., Gluščević B. & **Bajić D.** (2019). Application of multi-criteria decision-making in selection of an underground mining method. In Moraru R. (Ed.), 2nd International Scientific and Technical Internet Conference “Innovative Development of Resource-Saving Technologies of Mineral Mining and Processing”, Petroșani, Romania, November 15 2019, pp. 34-36., Petroșani: Universitas Publishing - University of Petroșani. UDC 622:658.589 (063) ISBN 978-973-741-656-8 (Print) ISBN 978-973-741-663-9 (Online)

Bajić D. & Polomčić D. (2020). How to make a sustainable dewatering management plan? (Kako napraviti održivi plan upravljanja odvodnjavanjem?) In Mihajlović D. & Đorđević B. (Eds.), Proceedings of the 10th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia, 26 September 2020, pp. 98-104. Zaječar: Faculty of Management, Zaječar, Megatrend University, Belgrade. ISBN 978-86-7747-624-3

Taneva-Veshoska A., Ilijovski Z., Tomik A., Likar-Dimishkovska D., Mendes M.P., Garcia Mata C., Ristić Vakanjac V., Polomčić D. & **Bajić D.** (2020). Synopsis of the project “Development of Professional Courses in Sustainable Water Management” – RESONATE Project. Review of the Bulgarian Geological Society, 81(3): 282-283. Bulgarian Academy of Sciences.

Категорија М50 - Часописи националног значаја

М51 - Рад у водећем часопису националног значаја

Ratković J., Polomčić D., **Bajić D.** & Hajdin B. (2016). A hydrogeological model of the open-cast mine Tamnava - West Field (Kolubara Coal Basin, Serbia). *Underground Mining Engineering*, 29: 43-54.

Božović Đ., Polomčić D. & **Bajić D.** (2016). Inovirana „budimpeštanska“ metoda revitalizacije bunara sa horizontalnim drenovima i mogućnosti njene primene na beogradskom izvoristu podzemnih voda. (Updated “Budapest method” for revitalizing radial collector wells and applicability to Belgrade’s water supply source). *Tehnika*, 67(5): 685-693. DOI: 10.5937/tehnika1605685B, UDC: 556.3:627.12(497.11)

Bajić D., Polomčić D., Ratković J. & Matić I. (2017). Hidrodinamička analiza mogućnosti povećanja eksploataisanog kapaciteta na primeru izvorišta podzemnih voda „Nelt“ u Dobanovcima (Hydrodynamic analysis of potential groundwater extraction capacity increase: case study of 'Nelt' groundwater source at Dobanovci). *Tehnika*, 68 (4): 512-525. DOI: 10.5937/tehnika1704512B, UDC: 628.1(497.11)

Hajdin B., Polomčić D. & **Bajić D.** (2017). Stanje i perspektivnost vodosnabdevanja opštine Obrenovac posle poplava 2014. godine (Obrenovac municipality drinking water supply status and prospects after the 2014. flood). *Tehnika*, 68 (5): 675-680. DOI: 10.5937/tehnika1705675H , UDC: 628.1:504.5(497.11)"2014"

Pajić P., Čalenić A., Polomčić D. & **Bajić D.** (2017). Hydrodynamic analysis application of contaminated groundwater remediation to oil hydrocarbons (Primena hidrodinamičke analize remedijacije kontaminiranih podzemnih voda naftnim ugljovodonicima). *Tehnika*, 68(6): 825-833. DOI: 10.5937/tehnika1706825P UDC: 504.4:556.32:553.98

M52 - Рад у часопису националног значаја

Božović Đ., Polomčić D. & **Bajić D.** (2016). Hidrodinamička analiza opravdanosti utiskivanja novih drenova na većoj dubini na bunarima beogradskog izvorišta podzemnih voda. (Hydrodynamic assessment of the validity of emplacing new radial well laterals at a greater depth at Belgrade groundwater source). *Vodoprivreda*, 48(282-284): 221-233, UDC: 551.491.5

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J., Božović Đ. & Pajić P. (2019). Simulation of groundwater regime and quantification of groundwater balance by means of hydrodynamic analysis: case of open-cast mine "Jakovačka Kumša" (Simulacija režima i kvantifikacija bilansa podzemnih voda primenom hidrodinamičke analize: primer površinskog kopa „Jakovačka Kumša“). *Tehnika*, 70(1): 56-65. DOI: 10.5937/tehnika1901056P UDC: 556.34(497.11)

Bajić D. & Polomčić D. (2019). Development of the algorithm of the fuzzy optimization in the hydrodynamic analysis for the purposes of groundwater control system design (Razvoj algoritma fuzzy optimizacije u hidrodinamičkoj analizi za potrebe projektovanja sistema odbrane od podzemnih voda). *Tehnika*, 70(4): 527-536. UDC: 622.586:510.644; 556.34:510.644 DOI: 10.5937/tehnika1904527B

Božović Đ., Polomčić D. & **Bajić D.** (2020). An overview of hydrodynamic research of radial collector wells by numerical methods (Pregled hidrodinamičkih istraživanja bunara sa horizontalnim drenovima numeričkim metodama). *Vodoprivreda*, 52(303-305): 93-110.

M53 - Рад у научном часопису

Ristić Vakanjac V., Čokorilo Ilić M., Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2017). Hydrographic and hydrological characterization of the Vodenička and Rosomačka rivers. *Pirotski zbornik*, 42:1-24. DOI: 10.5937/pirotzbor1742001R; UDK: 556.5

Категорија М60 - Предавања по позиву на скуповима националног значаја

M61- Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини

Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2016). Reprezentativnost hidrodinamičkih modela - prikaz savremenih tehnika u izradi i etaloniranju modela. (Representativeness of hydrodynamic models - overview of modern technics in model developing and model calibration). In Vranješ A., Vukićević M. (Ed.), Proceedings of the XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 14-17 September, 2016; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 33-50. ISBN: 978-86-7352-316-3

M63 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

Polomčić D., **Bajić D.**, Močević J., Špadijer S. & Drašković D. (2016). Simulacija eksploatacionog režima i određivanje radijusa uticaja izvorišta podzemnih voda „Parmenac“ i „Beljina“ (Čačak). (Simulation of the operating regime and determination of the radius of influence of the groundwater sources „Parmenac“ and „Beljina“ (Čačak)). In Vranješ A., Vukićević M. (Ed.), Proceedings of the XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 14-17 September, 2016; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 141-146. ISBN: 978-86-7352-316-3

Ristić Vakanjac V., Čokorilo Ilić M., Polomčić D., **Bajić D.** & Vojvodić N. (2016). Analiza režima i bilans Gostiljskog vrela. (Assessment of Gostilje spring discharge regime and water balance). In Vranješ A., Vukićević M. (Ed.), Proceedings of the XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 14-17 September, 2016; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 441-446. ISBN: 978-86-7352-316-3

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J., Čokorilo Ilić M. (2016). Bilans podzemnih voda na području površinskog kopa „Tamnava - Zapadno polje“ (Groundwater balance and its components at Tamnava West field open-pit coal mine). In Vranješ A., Vukićević M. (Ed.), Proceedings of the XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 14-17 September, 2016; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 483-487. ISBN: 978-86-7352-316-3

Božović Đ., Polomčić D. & **Bajić D.** (2016). Predlog sanacije bunara sa horizontalnim drenovima na Beogradskom izvoristu podzemnih voda. (Proposed rehabilitation of radial collector wells at Belgrade's groundwater source). In Vranješ A., Vukićević M. (Ed.), Proceedings of the XV Serbian Symposium on Hydrogeology, Kopaonik, Serbia, 14-17 September, 2016; University of Belgrade - Faculty of mining and geology: Belgrade; pp. 501-506. ISBN: 978-86-7352-316-3

Bajić D., Polomčić D., Ratković J. & Pajić P. (2018). The application of fuzzy optimization in hydrodynamic analysis. (Primena fuzzy optimizacije u hidrodinamičkoj analizi). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 429-432. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

Božović Đ., Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2018). Defining optimal radial collector well capacity in conditions of unfavourable groundwater chemical composition (case study of Belgrade groundwater source). (Definisanje optimalnog kapaciteta bunara sa horizontalnim drenovima u uslovima nepovoljnog hemijskog sastava podzemnih voda (primer izvorišta Beograda)). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 433-438. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

Pajić P., Polomčić D., Čalenić A & **Bajić D.** (2018). Hydrodynamic approach in the process of prevention of groundwater contamination in the case of potential faecal contamination of Kladovo water source „Carina“. (Hidrodinamički pristup u procesu zagađenja podzemnih voda na primeru potencijalnog fekalnog zagađenja kladovskog izvorišta „Carine“). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 484-489. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

Petrović M., Polomčić D., **Bajić D.** & Sindelić A. (2018). Implementation of the results of recent research on the Kolubara coal basin in order to define hydrogeological parameters. (Implementacija rezultata novijih istraživanja na kolubarskom basenu u cilju definisanja hidrogeoloških parametara). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 490-493. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

Polomčić D., **Bajić D.**, Ratković J. & Božović Đ. (2018). Application of hydrodynamic modelling for the selection of a groundwater source protection system (Primena hidrodinamičkog modeliranja pri izboru sistema zaštite izvorišta od zagađenja). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 499-504. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

Ristić Vakanjac V., Nikolić J., Čokorilo Ilić M., Polomčić D., **Bajić D.**, Hajdin B. & Ratković J. (2018). A contribution to the understanding of the water regime of the Visočica river. (Prilog poznavanju režima voda reke Visočice). In Ganić M. (Ed.), Proceedings of the XVII Serbian Geological Congress, Vrnjačka banja, Serbia, 17-20 May 2018, pp. 505-510. Belgrade: Serbian Geological Society. ISBN: 978-86-86053-20-6

M64 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

Ristić Vakanjac V., Čokorilo Ilić M., Vakanjac B., Polomčić D., **Bajić D.** & Ratković J. (2019). Prilog poznavanju režima reke Ribnice (sliv reke Kolubare). In Čalić J., Mladenović A. & Budinski I. (Eds.), Proceedings of the 9th Symposium on Karst Protection, Belgrade, Serbia, 01-03 November 2019, 32 pp. Belgrade: the Student Speleologic and Alpinistic Club (ASAK). ISBN 978-86-907923-4-4

Назив групе резултата	Ознака групе резултата	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
		пре последњег избора	после последњег избора	пре последњег избора	после последњег избора
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a				1
Рад у врхунском међународном часопису	M21		1		
Рад у истакнутом међународном часопису	M22			1	4
Рад у међународном часопису	M23			1	
Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	M24	1		1	3
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	4	4	7	16
Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја	M45			1	
Рад у водећем часопису националног значаја	M51		1	4	4

Рад у часопису националног значаја	M52		1	5	3
Рад у научном часопису	M53	2		6	1
Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини	M61				1
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63		1	2	9
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	M64				1

Г.3. Цитираност радова

Према релевантним подацима о цитираности научних радова (Scopus), публиковани резултати истраживања др Драгољуба Бајића су у међународним часописима цитирани 45 пута. Преглед цитираности је дат у табеларној форми (на дан 20.04.2021. год.):

Наслов, аутори, часопис	Бр. цитата
Hydrodynamic analysis of radial collector well ageing at Belgrade well field Božović, Đ., Polomčić, D., Bajić, D., Ratković, J. Journal of Hydrology, 2020, 582, 124463	3
Application of fuzzy analytic hierarchy process to underground mining method selection Bajić, S., Bajić, D., Gluščević, B., Vakanjac, V.R. Symmetry, 2020, 12(2), 192	2
Multi-criteria fuzzy-stochastic diffusion model of groundwater control system selection Polomčić, D., Gligorić, Z., Bajić, D., Gligorić, M., Negovanović, M. Symmetry, 2019, 11(5), 705	1
Assessment of historical flood risk to the groundwater regime: Case study of the Kolubara Coal Basin, Serbia Polomčić, D., Bajić, D., Ratković, J. Water (Switzerland), 2018, 10(5), 588	3
Multi-Criteria Decision Analysis for the Purposes of Groundwater Control System Design Bajić, D., Polomčić, D., Ratković, J. Water Resources Management, 2017, 31(15), pp. 4759–4784	3
A hybrid model for forecasting groundwater levels based on fuzzy c-mean clustering and singular spectrum analysis Polomčić, D., Gligorić, Z., Bajić, D., Cvijović, C. Water (Switzerland), 2017, 9(7), 541	6
Determining the groundwater balance and radius of influence using hydrodynamic modeling: Case study of the groundwater source Šumice in Serbia Polomčić, D., Bajić, D., Zarić, J. Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 2015, 3(3), pp. 217–229	6

Application of Groundwater modeling for designing a dewatering system: Case study of the Buvač Open Cast Mine, Bosnia and Herzegovina Polomčić, D., Bajić, D. Geologia Croatica, 2015, 68(2), pp. 123–137	4
Groundwater management by riverbank filtration and an infiltration channel: The case of Obrenovac, Serbia Gestion de l'eau souterraine par filtration de berge et canal d'infiltration: Le cas de Obrenovac, Serbie Polomčić, D., Hajdin, B., Stevanović, Z., Bajić, D., Hajdin, K. Hydrogeology Journal, 2013, 21(7), pp. 1519–1530	15
Hydrodynamic model of the open-pit mine “Buvač” (Republic of Srpska) Polomčić, D., Bajić, D., Papić, P., Stojković, J. Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 2013, 1(3), pp. 260–271	2

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Д.1. Област научног рада

Истраживања др Драгољуба Бајића се односе на примену савремених научних метода које се користе у хидрогеологији и менаџменту подземних вода - метода хидродинамичког моделирања и примене fuzzy логике у хидрогеологији, односно fuzzy оптимизације. Наведене методе чине један целовит систем, представљен јединственим алгоритмом који је произашао током израде докторске дисертације кандидата, са наглашеним интердисциплинарним приступом код решавања заштите подручја (урбаног, пољопривредног, индустријског, рудничког) од подземних вода. Овакав интегрисани приступ решавања проблема одбране подручја и објеката од подземних вода, први пут је примењен на нашим просторима, верификован на изабраним примерима и има изражен практичан значај у решавању предметне проблематике.

Д.2. Анализа докторске дисертације

Докторску дисертацију др Драгољуб Бајић, под називом „Фази оптимизација у хидродинамичкој анализи за потребе пројектовања система одбране од подземних вода“, је јавно одбранио 26. јануара 2016. год. на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду.

У докторској дисертацији је приказан специфични алгоритам, чији се допринос огледа у оптималном избору система одбране од подземних вода. Формиран је зарад решавања актуелних и комплексних хидрогеолошких проблема одбране од подземних вода, као и поводом одводњавања различитих објеката, под којим се подразумевају: насеља, хидротехнички објекти, приобаља, мелиоративна подручја и рудници.

Како се током хидрогеолошких истраживања на неком подручју често јављају питања везана за засигурност, довољну прецизности и обим прикупљених информација или обављених мерења, тако један од важних задатака већине хидрогеолошких и хидродинамичких истраживања представља избор методе, као и њена адекватна примена за решавање проблема неодређености, непрецизности и неизвесности код утврђивања хидрогеолошких параметара. У докторској дисертацији је приказано превазилажење оваквих проблема које се односи на субјективно процењивање хидрогеолошких параметара и њихово изражавање у виду „знања“ од стране експерта, што захтева хеуристички приступ помоћу фази логике. Добијањем „оптималних“ хидрогеолошких параметара покреће се ка решавању следећих задатака: успостављање квалитетног хидродинамичког модела и његових прогнозних прорачуна из којих следе варијантна решења система одбране од подземних вода, приказ његових

карактеристика као и ефеката одводњавања за сваку варијанту, а затим и избор оптималог решења, применом вишекритеријумског одлучивања. Полазећи од чињенице да је често неизвестан велики број елемената приликом креирања модела за доношење одлука и од тога да није у могуће у већини случајева одредити тачне нумеричке вредности за поређење одлука, у докторској дисертацији је примењена фази оптимизација која користи логички приступ експерта за креирање хијерархије проблема (циљ-критеријуми-подкритеријуми-алтернативе), а затим је примењена и за доношење одлуке о оптималном систему одбране од поземних вода. Током истраживања примењен је и тестиран наведени концепт на изузетно сложеном примеру одбране од поземних вода лежишта минералних сировина са гледишта хидрогеологије, односно хидродинамике. Комплексност проблематике оваквих подручја огледа се у њиховој динамичности, односно, у континуираним променама које су видне у сталном ширењу лежишта и које захтевају ефикасан и флексибилан систем одбране од поземних вода. Примењени алгоритам за решавање сложених хидрогеолошких и хидродинамичких проблема, огледа се у следећем :

- у првом кораку третирају се коефицијенти филтрације применом методе фази кригинга, који тако представљају улазне параметре за хидродинамички модел. За разлику од досадашње праксе, која се односила на унос коефицијента филтрације као хомогено распоређене зоне око хидрогеолошких објеката, примењено утврђивање вредности наведеног параметра помоћу фази кригинга и његовог „увоза“ у хидродинамички модел даје квалитативно боље резултате, што представља допринос у примени фази логике у хидрогеологији;
- у другом кораку примењена је комплексна хидродинамичка анализа са новоуспостављеним вредностима коефицијената филтрације, што омогућава адекватно формирање варијантних решења система одбране од поземних вода, као и анализу ефеката одбране објеката од поземних вода;
- у трећем кораку детаљно су анализирани фактори који утичу на избор оптималног система одбране од поземних вода. Обзиром на то да се у досадашњој пракси решење бирало узимањем у обзир само економских фактора који, међутим, не представљају једини критеријум приликом избора оптималне варијанте одбране објеката од поземних вода. Због наведених разлога предложени су следећи критеријуми и њихови подкритеријуми: технички критеријуми (време, прилагођеност хидрогеолошким условима, ефикасност, флексибилност и поузданост), економски критеријуми (инвестициони трошкови, трошкови функционисања система и трошкови одржавања) и критеријуми утицаја на животну средину (опадање нивоа поземних вода, квалитет и количина исцрпљених вода и штедња енергије).
- у четвртном кораку извршено је оцењивање критеријума, подкритеријума и алтернатива помоћу методе фази аналитичко хијерархијског процеса и донета је коначна одлука о оптималном систему одбране од подземних вода. Посебно је за те сврхе креирана апликација „FUZZY-GWCS“. Оваквим поступком је у хидрогеологију имплементирана фази оптимизација, која омогућава доношење одлуке код решавања проблема у условима где треба уважити постојање више решења, а супростављених критеријума, при чему се анализом свих постављених фактора добија оптимално решење.

Приказаним мултидисциплинарним приступом који повезује хидрогеологију и хидродинамику са фази оптимизацијом, односно, хидрогеологију и хидродинамику са математиком, логиком и вишекритеријумским одлучивањем, доприноси се квалитетном и

одрживом управљању проблематиком одводњавања на подручјима и на објектима угроженим од подземних вода.

Д.3. Анализа објављених научних радова објављених пре избора у звање доцента

Од објављених радова, из категорије М22 и М23 посебно треба истаћи два рада који представљају примену методе хидродинамичке анализе, односно потенцирање на значају извођења прогнозних варијантних хидродинамичких прорачуна у циљу прогнозе: ефеката рада различитих система за заштиту од подземних вода на површинском копу „Бувач“ у Босни и Херцеговини и с друге стране, вештачког прихрањивања издани у циљу превазилажења проблема у снабдевању водом становништва и индустрије који се јавља током сушних месеци на изворишту „Вић Баре“ у Обреновцу.

Из категорије М24 треба истаћи рад где је примењена методологија fuzzy логике у хидрогеологији. Коришћењем fuzzy оптимизације, односно примене методе fuzzy аналитичко хијерархијског процеса (ФАНП), базиране на троугаоним fuzzy бројевима, али и анализом различитих фактора дате су оцене које утичу на избор оптималне варијанте решења система одбране од подземних вода црпне станице „Бездан 1“ које су утврђене претходно хидродинамичким моделирањем. Коришћењем прорачуна fuzzy оптимизације добијене су оцене за сваку алтернативу и донесена је одлука за оптималну алтернативу, па је тако одабран оптималан систем одбране од подземних вода. Овај рад чини систематизација примењеног интердисциплинарног приступа који повезује хидрогеологију и хидродинамику са fuzzy оптимизацијом, односно, хидрогеологију и хидродинамику са математиком, логиком и вишекритеријумским одлучивањем, а којим је дат допринос у виду квалитетног алгорита за одрживо управљање проблематиком одводњавања на подручјима и на објектима угроженим од подземних вода. Треба напоменути, да је овде први пут извођено повезивање набројаних метода у хидрогеологији!

Остали радови (катеорија М20, М30, М40, М50 и М60) представљају приказ примене методологије хидродинамичке анализе на различитим примерима из праксе, који се могу сврстати у доприносе код:

- хидродинамичког аспекта хидрогеолошких истраживања за потребе водоснабдевања,
- успостављања оптималног коришћења и одрживог управљања подземних вода,
- одређивања утицаја разних фактора на изворишта подземних вода и пратећих процеса током рада изворишта,
- утицаја рада изворишта на околину (прогнозе ефеката рада изворишта подземних вода за дугогодишњи период),
- заштите изворишта подземних вода и одређивања зона санитарних заштита (моделирање транспорта загађујуће материје),
- одређивања биланса подземних вода,
- сагледавања хидрогеолошког система рудног лежишта, кретања подземних вода и описа процеса који утичу на хидрогеолошки систем рудног лежишта,
- унапређења постављања прогнозних варијантних прорачуна за потребе одбране лежишта минералних сировина од подземних вода,
- пројектовања и оптимизације система одбране од подземних вода,
- процене утицаја снижења подземних вода на хидрогеолошке објекте и појаве у непосредној околини и процена ризика од подземних вода,
- прогнозе стања нивоа подземних вода после престанка рада система за заштиту од подземних вода и

- У поменутиим радовима, истраживања и примена раније наведене методологије, вршена је на практичним примерима - експерименталним подручјима од којих се посебно издвајају следећа: површински коп „Бувач“ (Босна и Херцеговина), површински копови колубарског угљоносног басена (коп „Поље Е“, коп „Поље Ц“), површински коп „Суводол“ (Македонија), извориште подземних вода „Шумице“ (Кикинда), извориште подземних вода „Пештан“ (Лазаревац), Велико Врело (Бељаница), Бело врело (Толишница), индустријска изворишта и изворишта подземних вода за водоснабдевање Бечеја и Кикинде, Пиротска котлина и карстни масив Старе планине, изворишта за водоснабдевање Београда, подручје црпне станице „Бездан“.

Д.4. Анализа објављених научних радова објављених после избора у звање доцента

Радови из категорије M21a и M24 анализирају Београдско извориште подземних вода, као и мултидисциплинарна истраживања везана за процеса старења бунара са хоризонталним дренажима на поменутом изворишту, применом хидродинамичког моделирања режима издани. Употребом „Connected Linear Network“ нумеричког пакета садржаног у „MODFLOW-USG“ програму, представљен је нови приступ у симулацији бунара са хоризонталним дренажима. Крајњи резултати односе се на дефинисање реалних вредности коефицијента филтрације прифилтерске зоне, као и квантификовање коефицијента пропусности бунарских дренажа на хидродинамичком моделу. С друге стране, у радовима је представљена и примена оптимizacione методе која се заснива на „Gauss-Marquardt-Levenberg“-ovom алгоритму и „PEST“ софтвера, који се базира на поменути алгоритам, уводи се аутоматска калибрација модела са регуларизацијом којом се знатно смањује субјективни утицај експерта на резултат. Применом поменуте методологије, одређене су просторне дистрибуције хоризонталне и вертикалне компоненте коефицијентата филтрације на реалним примерима из праксе.

У раду из категорије М31, односно предавање по позиву, приказана се тадашње актуелне новине везане за решавање проблематике применом хидродинамичких модела - примена неструктуриране мреже, аутоматска калибрација модела и анализа неодређености модела.

Радови из категорије М33, М63 и М64 представљају краће студије случаја, где се решавају проблеми из области менаџмента подземних вода применом хидродинамичког моделирања, вишекритеријумске фази оптимизације, као и хидролошких модела. Неки од истражних терена представљају изворишта подземних вода за водоснабдевање становништва већих градова, као и значајна лежишта минералних сировина у Србији и региону - Колубарски и Костолачки басен, затим лежишту угља „Суводол“ у Северној Македонији, лежишту лимонита „Бувач“ у Босни и Херцеговини, лежишту бакра „Чукару Пеки“, лежишту јадарита - Јадарски басен. Исто тако, у појединим радовима из поменутих категорија, вршена је промоција, односно приказана су и тадашње актуелности и истраживања која су везана за рад на пројектима из Европске уније.

Слично као предходно, радови из категорије М50 представљају детаљније студије случаја и решавање различите проблематике из области хидрогеологије. То се пре свега односи на приказ хидродинамичког аспекта хидрогеолошких истраживања, водоснабдевање и успостављање оптималног коришћења и одрживог управљања поземних вода, одређивање утицаја разних фактора на изворишта поземних вода и пратећих процеса током рада изворишта и утицаја рада изворишта на околину, затим приказ заштите изворишта поземних вода и одређивање зона санитарних заштита, и моделирање транспорта загађујуће материје, односно одређивање путање и времена путовања загађивача до изворишта подземних вода.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу прописаних услова Конкурса за пријем ванредног професора за ужу научну област Хидрогеологија на одређено време од 5 година, увида у конкурсни материјал и анализе дате у Извештају, Комисија констатује да кандидат др Драгољуб Бајић, доцент Универзитета у Београду, Рударско-геолошког факултета:

- одбранио је докторску дисертацију из уже научне области Хидрогеологија, за коју се бира;
- публиковао је 88 научних радова, од тога после избора у звање доцента један рада у међународном часопису изузетних вредности (М21а), један рад у врхунском међународном часопису (М21), 4 рада у истакнутом међународном часопису (М22), 3 рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24), једно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (М31), 20 саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33), 5 радова у водећем часопису националног значаја (М51), 4 рада у часопису националног значаја (М52), један рад у научном часопису (М53), 10 саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (М63) и једно саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64);
- до сада је публиковао радове који су као важни препознати од стране научне јавности и према бази података Scopus су у међународним часописима цитирани 45 пута, h-индекс = 4;
- у меродавном изборном периоду презеновао је резултате својих истраживања на 15 научних скупова;
- има високу позитивну оцену педагошког рада у анонимним анкетама студената (4,93);
- предавач је на Универзитету у Бањој Луци;

- био је члан комисија за одбрану докторских дисертација, мастер и завршних радова;
- аутор је помоћног универзитетског уџбеника - практикума;
- испуњава услове за менторство у вођењу докторских дисертација - има 8 објављених научних радова у часописима са SCI листе у последњих 10 година;
- рецензент је током процеса објављивања научних радова у више међународних и домаћих часописа;
- активно учествује у раду и развоју Центра за моделирање подземних вода и Лабораторије за пројектовање и менаџмент изворишта подземних вода на Департману за Хидрогеологију Рударско-геолошког факултета, при чему је Руководилац поменуте лабораторије и заменик руководиоца поменутог Центра од оснивања истих;
- члан комисије задужене за обезбеђење и унапређење квалитета на Рударско-геолошком факултету;
- ревидент је у оквиру Радне групе за утврђивање и оверу резерви подземних вода, хидрогеотермалних и петрогеотермалних ресурса на територији Републике Србије - Министарство рударства и енергетике Р. Србије;
- ревидент је у оквиру Комисије за утврђивање и оверу резерви минералних сировина, ресурса и резерви подземних вода и геотермалних ресурса - Република Србија, Аутономна покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- испитивач је у оквиру Комисије за полагање стручног испита за обављање послова израде пројеката и елабората за извођење геолошких истраживања - Република Србија, Аутономна покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- учествовао је у већем броју научних пројекта;
- члан је научних и стручних удружења;
- имао је више студијских путовања реализованих на универзитетима и институтима у иностранству.

Комисија сматра да је кандидат др Драгољуб Бајић, дипломирани инжењер геологије активно учествовао у унапређењу рада академске заједнице кроз научни и стручно-професионални допринос и да испуњава све опште и посебне критеријуме за избор у звање ванредног професора, прописане Законом о високом образовању, Статутом Рударско-геолошког факултета, Правилником о условима за стицање звања наставника на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, као и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Е. Закључак и предлог

На Конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област Хидрогеологија јавио се један кандидат, др Драгољуб Бајић, доцент Рударско-геолошког факултета, Универзитета у Београду. На основу увида у приложени конкурсни материјал, Комисија је мишљења да кандидат испуњава све услове за избор у звање и на радно место ванредног професора, предвиђене конкурсом и прописане актуелним Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статутом Рударско-геолошког факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Рударско-геолошком факултету.

На основу анализе достављене документације и научне и наставне активности кандидата, а узимајући у обзир претходно стечено образовање, академско искуство, квантитативну и

квалитативну оцену научних и стручних радова, искуство у педагошком раду на предметима из уже научне области за коју се бира и остале релевантне параметре, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да прихвати позитиван Извештај Комисије и да се др Драгољуб Бајић, дипл. инж. геологије, доцент на Департману за Хидрогеологију, изабере у звање ванредни професор на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, за ужу научну област Хидрогеологија, на одређено време од пет година, са пуним радним временом.

Београд, 20. април 2021. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Душан Полочич, редовни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Др Игор Јемцов, редовни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Др Весна Ристић Вакањац, редовни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Др Тина Дашић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Грађевински факултет