

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ РУДАРСКОГ ОДСЕКА И
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ РУДАРСКО – ГЕОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова на Универзитету у Београду – Рударско-геолошки факултет

На основу члана 65. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС", бр. 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019, 6/2020 - др. закони, 11/2021 - аутентично тумачење, 67/2021, 67/2021 - др. закон и 76/2023), члана 140. Статута Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, Одлуке Декана о објављивању конкурса и одлуке Изборног већа Рударско-геолошког факултета број С1 118/1 од 22.04.2024.год., а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звање доцента, на одређено време од пет година са пуним радним временом, за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови”, број 1092, од 15. маја. 2024. године, пријавио се један кандидат и то др **Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства**, доцент на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду.

Комисија за припрему реферата о пријављеним кандидатима у саставу: др Дејан Стевановић, ванредни професор Универзитета у Београду - Рударско-геолошки факултет, др Бојан Димитријевић, ванредни професор Универзитета у Београду - Рударско-геолошки факултет и др Даниел Кржановић, виши научни сарадник, Институт за рударство и металургију Бор, на основу прегледа достављене документације подноси следећи

РЕФЕРАТ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

А.1. Општи биографски подаци

Кандидат Мирјана Банковић, рођена Јовановић, дипл. инж. рударства, је рођена 28.07.1980. године у Београду. Гимназију је завршила у Лазаревцу 1999. године.

Након завршене гимназије, уписала је Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду. Дипломирала је 2007. године на Смеру за површинску експлоатацију са оценом 10 на дипломском испиту и просечном оценом током студија 8,15.

На месту стручног сарадника на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, запослена је од 2008. године, на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова.

Докторске студије на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, је уписала 2008. године. Докторску дисертацију под називом "Оптимизација утоварно-транспортних система у функцији планирања површинског копа" Мирјана Банковић одбранила је 13.07.2018. године.

На месту доцента на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, запослена је од 2018. године, на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова.

A.2. Образовање и дипломе

После завршене гимназије, кандидаткиња је 1999. године уписала Рударско-геолошки факултет, одсек Рударство, а 2007. године завршила (смер Површинска експлоатација лежишта минералних сировина) са просечном оценом 8,15. Дипломски рад под називом "Дефинисање транспортних система у функцији развоја површинског копа *Дрмно* на 12 милиона тона угља годишње" одбранила је са оценом 10, чиме је стекла стручно звање дипломираног инжењера рударства за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Следеће године кандидаткиња је уписала докторске студије на Рударско-геолошком факултету у Београду (студијски програм Рударско инжењерство). У току докторских академских студија кандидаткиња је положила 16 испита са просечном оценом 10. Докторску дисертацију под називом "Оптимизација утоварно-транспортних система у функцији планирања површинског копа" одбранила је 2018. године и стекла звање доктора наука – рударско инжењерство.

Кандидаткиња има положен стручни испит из рударства (број уверења 6435/P).

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б.1. Банковић Мирјана: Оптимизација утоварно-транспортних система у функцији планирања површинског копа, докторска дисертација, ментор проф. др Божо Колоња, Рударско-геолошки факултет, 2018. година.

Докторска дисертација недвосмислено показује правац научне и истраживачке заинтересованости и активности кандидаткиње. Докторат је везан за развој интегралног модела за оптимизацију метода планирања система експлоатације на површинским коповима.

Истраживањима је дефинисана методологија и развој интегралног модела за планирање и оптимизацију утоварно-транспортних система ради остваривања максималних економских ефеката у току животног века рудника. Моделом се доказује да се дугорочни планови могу интегрисати са логистиком процеса откопавања и транспорта. Примењени приступ оптимизацији ових процеса у

интегралном систему добијања финалног производа пружа ширу и потпунију слику и олакшава доношење стратешких одлука у процесу дугорочног планирања експлоатације.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Током досадашњег радног односа кандидаткиња је учествовала у припреми наставе као сарадник у настави до 2018. године. Коаутор је Практикума за вежбе из Информатике 1. У периоду од 2018. године као доцент кандидаткиња је задужена за одржавање вежби и предавања из предмета на основним и мастер студијама на студијском програму Рударско инжењерство, на Рударском одсеку, Рударско-геолошки факултет. Има позитивне оцене у студентским анкетама за цео изборни период.

В.1. Ангажовање у настави

Као сарадник у настави на Рударско – геолошком факултету, др Мирјана Банковић ангажована је од почетка радног односа тј. од 2008. године. До избора у доцента учествовала је у припреми наставе из следећих предмета:

а) Основне академске студије

- Транспорт на површинским коповима (09-1ТРПК) – студијски програм - Рударско инжењерство,
- Информатика 1 (09-1ИНФ1) - студијски програм - Рударско инжењерство, Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду и Инжењерство нафте и гаса

б) Дипломске (мастер) академске студије

- Системи површинске експлоатације (13-2СПЕК) – студијски програм - Рударско инжењерство

Од избора у доцента кандидат је задужен за извођење предавања и вежби из следећих предмета:

а) Основне академске студије

- Транспорт на површинским коповима (13-1ТНВК) – студијски програм - Рударско инжењерство

б) Дипломске (мастер) академске студије

- Системи површинске експлоатације (13-2СПЕК) – студијски програм - Рударско инжењерство

Тренутно, по акредитацији из 2020/21 године, на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова, кандидат је задужен за извођење предавања и вежби из следећих предмета:

а) Основне академске студије

- Транспорт на површинским коповима (20-1ТНВК) – студијски програм - Рударско инжењерство

б) Дипломске (мастер) академске студије

- Планирање и системи површинске експлоатације (20-2ПЛСП) – студијски програм - Рударско инжењерство

У припреми и вршењу наставне активности, кандидаткиња је исказала велику одговорност и преданост. Често је у контакту са студентима, са циљем њихове боље едукације.

В.2. Менторства и комисије

Кандидаткиња је као доцент била члан комисије за одбрану 18 завршних радова на основним академским студијама, од којих је на 7 била ментор; и члан комисије за одбрану 22 мастер рада, од којих је на 9 била ментор.

Менторство и чланство у комисијама за одбрану завршних радова:

1. Тамара Андрејевић, Верификација етажних транспортера на угљеном систему - површински коп Дрмно, 2024.год., Ментор
2. Стефан Грујичић, Одређивање броја камиона за транспорт руде на површинском копу Шупља Стијена, 2024.год., Ментор
3. Стефан Петровић, Верификација VI БТО система на површинском копу Дрмно до краја 2025. године, 2023.год., Ментор
4. Милош Јовановић, Верификација дисконтинуалног система за транспорт угља на површинском копу Потрлица, 2023.год., Ментор
5. Василије Зејак, Дугорочно планирање експлоатације угља применом програма Minex, 2023.год., Члан
6. Урош Буха, Оцена мера заштите при раду трачних транспортера на јаловинском систему П.К. Гацко, 2023.год., Члан
7. Милан Стојановић, Пројектовање спољашњих одлагалишта на површинском копу Шупља Стјена, 2023.год., Члан
8. Душан Марић, Пројектовање завршне контуре ПК Потрлица, 2022.год., Члан
9. Тамара Станковић, Пројектовање површинских копова у програмском пакету Minex - пример П.К. Дрмно, 2022.год., Члан
10. Стефан Митић, Пројектовање унутрашњег одлагалишта на површинском копу Дрмно, 2022.год., Члан
11. Дејан Марјановић, Избор опреме за комбиновани транспорт на П.К. Богутово Село, 2022.год., Члан
12. Раде Ђурђевић, Пројектовање завршне контуре површинског копа лежишта Шупља Стијена, 2022.год., Члан
13. Алекса Марић, Димензионисање транспортног система за угљан на површинском копу Потрлица, 2021.год., Ментор
14. Анастасија Ивановић, Пројектовање завршне контуре површинског копа Дрмно применом програма Минекс, 2021.год., Члан
15. Страхиња Каровић, Верификација транспортера VI БТО система на П.К. "Дрмно", 2021.год., Ментор
16. Александар Милијановић, Пројектовање завршне контуре површинског копа на лежишту Западни Костолац, 2021.год., Члан
17. Никола Комарица, Димензионисање сиситема багер-камион за транспорт јаловине-површински коп Шупља Стијена, 2021.год., Ментор
18. Никола Лукић, Конструкција завршне контуре површинског копа применом

програма Surpas, 2020.год., Члан

Менторство и чланство у комисијама за одбрану мастер радова:

1. Александар Милојковић, Техничка и биолошка рекултивација као технолошки процес рада на спољашњем одлагалишту површинског копа "Дрмно" РБ Костолац, 2024.год., Члан
2. Тамара Станковић, Верификација V БТО система при транспорту јаловине на површинском копу Дрмно, 2023.год., Ментор
3. Јована Пауновић, Верификација система транспортера за извоз угља на површинском копу Дрмно, 2023.год., Ментор
4. Душан Марић, Оптимизација површинских копова угља применом програмског пакета Minex, 2023.год., Члан
5. Лазар Лазић, Оптимизација површинског копа Угљевик Исток 1, 2023.год., Члан
6. Дејан Марјановић, Верификација комбинованог система за угаљ на површинском копу Угљевик Исток 1, 2023.год., Ментор
7. Страхиња Каровић, Утицај капацитета експлоатације на резултате оптимизације површинског копа, 2023.год., Члан
8. Милица Радека, Моделирање зона утицаја од ваздушног удара на површинском копу "Заграђе", 2022.год., Члан
9. Арсеније Црновчић, Димензионисање система за селективно откопавање угља на површинском копу Дрмно, 2022.год., Ментор
10. Сања Гајић, Анализа утицаја фаза развоја на оптималну контуру површинског копа, 2022.год., Члан
11. Снежана Лејић, Симулација система багер камион коришћењем програма Talpas, 2022.год., Ментор
12. Александар Матић, Верификација транспортног система за угаљ на површинском копу Дрмно, 2022.год., Ментор
13. Миленко Кнежевић, Анализа утицаја искоришћења у преради на резултате оптимизације површинских копова, 2021.год., Члан
14. Данило Божић, Димензионисање комбинованих система транспорта за јаловину, 2021.год., Ментор
15. Сања Ружић, Симултана симулација целокупног утоварно-транспортног система на површинском копу, 2021.год., Ментор
16. Никола Лукић, Анализа утицаја граничног садржаја на резултате оптимизације површинских копова, 2021.год., Члан
17. Никола Ђокић, Техничко решење заштите површинског копа Тамнава - Западно поље од вода у 2020. години, 2021.год., Члан
18. Немања Митровић, Дефинисање вертикалне поделе копа у функцији управљања квалитетом угља, 2020.год., Ментор
19. Иван Гајић, Симулација утоварно-транспортног система коришћењем програма Talpas, 2020.год., Члан
20. Дејан Ранковић, Ограничења при оптимизацији површинских копова угља, 2020.год., Члан
21. Петар Марковић, Дефинисање развоја рударских радова у програмском пакету Whittle, 2020.год., Члан
22. Борис Павличевић, Анализа осетљивости оптималне контуре копа на угао нагиба завршне косине, 2020.год., Члан

Тренутно ментор на изради пет завршних радова и три мастер рада и члан комисије на изради седам завршних и два мастер рада чије одбране се очекује током текуће и следеће школске године (календарске 2024. године).

В.3. Оцена квалитета педагошког рада наставника у студентским анкетама

Настава у чијем је узвођењу кандидаткиња др Мирјана Банковић учествовала као доцент оцењена је анонимниом студентским анкетама за период од протеклих пет година сумарном оценом 4,97. Резултати студентских анонимних анкета по предметима из којих кандидаткиња одржава предавања и вежбе дати су у наредној табели.

Студије	Предмет	Просечна оцена
Акредитација 2013/2014.год		
<i>Основне академске студије</i>	Транспорт на површинским коповима	4,90
<i>Дипломске (мастер) академске студије</i>	Системи површинске експлоатације	5,00
Акредитација 2020/2021.год		
<i>Основне академске студије</i>	Транспорт на површинским коповима	5,00
<i>Дипломске (мастер) академске студије</i>	Планирање и системи површинске експлоатације	5,00

*Резултати преузети и доступни на страници:

<https://is.rgf.bg.ac.rs:10022/StudInfo/scripts/nastavnici/anketeStatistika>

В.4. Оцена наставних активности кандидата

Приликом припреме наставе и спровођења вежби, на курсевима за које је задужена, кандидаткиња је исказала велики ентузијазам и предузимљивост у иновирању наставног процеса са циљем да се предвиђени наставни планови и програми што лакше прате и савладају.

Са студентима остварује добру сарадњу и има врло коректне односе. На уводним часовима консултује се и договара са студентима о начину помоћи при раду, могућностима и начинима испуњавања предиспитних обавеза. Консултације у току семестра редовно одржава и строго се придржава договорене динамике рада. Такође, битно је и споменути значајан допринос и помоћ студентима приликом израде завршних радова на основним и мастер студијама. У том смислу, кандидаткиња др Мирјана Банковић, трудила се да студентима приближи анализирану проблематику, упути их на референтну научну и стручну литературу и актуелне програмске алате.

На основу изнетог констатујемо да је кандидаткиња др Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства, својим свестраним и успешним радом и приступом наставном процесу, показала је да поседује врло високе педагошке склоности и способности, као и смисао за наставни рад и сарадњу са студентима.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

У оквиру научно-стручних активности током рада на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова, кандидат др Мирјана Банковић, је публиковала 9 радова од предходног избора у звање доцента и 15 радова (не рачунајући одбраћену докторску дисертацију) до првог избора у звање доцента, како у домаћим научним и стручним часописима, тако и на међународним и домаћим скуповима. Од укупног броја радова пет радова (од тога три у периоду од предходног избора у звање доцента) су објављена у часописима са SCI листе, а остали радови су публиковани у зборницима са међународних скупова и скупова од националног значаја и у домаћим часописима. Радови су објављивани како на енглеском тако и на српском језику. Поред научно-истраживачког рада, кандидаткиња је узела активно учешће и у изради техничких решења.

Г.1. Библиографија научних и стручних радова из претходних изборних периода (до избора у звање доцента)

Група Г.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису – М22

1. Stevanović Dejan, Kolonja Božo, Stanković Ranka, Knežević Dinko, Banković Mirjana (2013): Application of stochastic models for mine planning and coal quality control, Thermal Science 18 (4), pp.1361-1372 ISSN: 0354-9836 DOI:10.2298/TSCI130201031S IF 1.222

Група Г.1.2. Рад у међународном часопису – М23

1. Banković Mirjana, Stevanović Dejan, Pešić Milica, Tomašević Aleksandra, Kolonja Ljiljana (2018): Improving efficiency of thermal power plants through mine coal quality planning and control, Thermal Science 22(1), pp.721-733 ISSN:0354-9836 DOI:10.2298/TSCI170605209B. IF 1.431

Група Г.1.3. Радови са саопштења са међународног скупа штампано у целини – М33

1. Banković M., Stevanović D., Pešić-Georgiadis M., Tomašević A., Rajlić I., (2017): The selection of coal excavation and transport system for the Ugljevik East 2 open pit, Book of Proceedings Volume I, 7th Balkanmine Congress, Prijedor 2017, pp. 87-92 (ISSN: 2566-3313, ISBN: 978-99955-681-7-7)
2. Stevanović Dejan, Banković Mirjana, Rugar Veljko, Milisavljević Vladimir, Cvjetić Aleksandar, Kržanović Daniel, (2017): "Waste Dump Design Optimization, Case Study Open Pit Drmno", Mining and Environmental Protection, 6th International Symposium, MEP 17, Vrdnik, 21-24 June 2017, pp.282-286. University of Belgrade, Faculty of Mining and Geology Beograd
3. Колоња Б., Стевановић Д., Пешић-Георгиадис М., Банковић М., Колоња Ј. (2015): Uncertainty in open pit optimisation. 5th International Symposium MINING AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, Faculty of Mining and Geology,

Belgrade, стр. 385- 392, 978-86-7352-287-6, Србија, од 10.06.2015, до 13.06.2015, <http://www.rgf.bg.ac.rs/mep/>.

4. Stanković Ranka, Kolonja Božo, Jovanović Mirjana, Kitanović Olivera, Stevanović Dejan, (2008): Digitalni resursi za upravljanje kvalitetom uglja, Medjunarodni simpozijum ELEKTRANE 2008, Vrnjačka Banja, pp 67-75

Група Г.1.4. Радови у врхунском часопису националног значаја – М51

1. Stevanović D., Banković M., Pešić M.,G, Stanković R., (2014): Approach to operational mine planning: Case study Tamnava West, Tehnika, Vol. 6, Beograd, str. 952-959, (ISSN 0040-2176)
2. Нишић Драгана, Кнежевић Динко, Сијерковић Невена, Пантелић Урош, Банковић Мирјана (2016): Упоредна процена ризика експлоатације старе и нове депоније пепела и шљаке термоелектрана Костолац, по хидролошком сценарију, Техника, Руд., геолог. и метал. 5(67), pp.677-684. Београд ISSN:0040-2176

Група Г.1.5. Радови у истакнутом националном часопису – М52

1. Stevanović D., Banković M., Pešić Georgiadis M., Stanković R., (2015): Operational Mine Planning and Coal Quality Control: Case study Tamnava West, Technics special edition, pp. 41-50. Savez inženjera i tehničara Srbije Beograd (ISSN:0040-2176 UDC: 669.721:66.048(497.11) DOI:10.5937/tehnika1406952S)
2. Vaduvesković Zoran, Živković Milan, Vušović Nenad, Stevanović Dejan, Jovanović Mirjana, (2012): "Dugoročno planiranje eksploatacije na površinskom kopu Cerovo kod Bora", Tehnika 5, pp.729-734. Savez inženjera i tehničara Srbije 2012 ISSN:0040-2176

Група Г.1.6. Радови - саопштење са скупа националног значаја штампано у целини – М63

1. Pešić-Georgiadis M., Kolonja Lj., Tomašević A., Banković M. (2015): GIS i daljinska detekcija Landsat 8 snimaka, 1. savetovanje sa međunarodnim učešćem Informacione tehnologije razvoj i primena u unapređenju životne sredine, pp.86-97. Udruženje klaster komora za zaštitu životne sredine i održivi razvoj Beograd 2015, Srbija
2. Knežević Dinko, Stevanović Dejan, Banković Mirjana, Tomašević Aleksandra, Matko Zlatan, Lončar Stevan, Beatović Sreten, Nikolić Marijana, Pantelić Uroš (2013): Savremene metode deponovanja pepela i šljake i održivi razvoj, International workshop COAL QUALITY MANAGEMENT, MAREN, multimedijalni zbornik prezentacija. Rudarsko-geološki fakultet Beograd, ISBN:978-86-7352-254-8 UDC:622.22/.26(082)(0.03)
3. Jovanović M., Stojaković M., Drljević N., Tomašević A. (2011): Operativno planiranje proizvodnje uglja u funkciji upravljanja kvalitetom uglja, MAREN - multimedijalni zbornik prezentacija, Univerzitet u Beogradu - Rudarsko-geološki fakultet (ISBN 978-86-7352-234-0)
4. Колоња Б., Јовановић М., Томашевић А., Колоња Љ., Станковић Р., (2011): Опера- тивно планирање производње угља на тамнавским коповима, Зборник радова V међународне конференције УГАЉ 2011, стр. 162-170, Југословенски комитет за површинску експлоатацију, ISBN 978-86-83497-17-1.
5. Јовановић Мирјана, Томашевић Александра, Станковић Ранка, (2010): "Интегрисање алата за моделирање лежишта у информациони систем за управљање

квалитетом угља", 3rd International Symposium ENERGY MINING 2010, 08 - 11. September 2010., Banja Junakovic, Apatin, Serbia , стр. 503-509. Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет 2010 ISBN:978-86-7352-215-9

Група Г.1.7. Одбрањена докторска дисертација – М71

1. Банковић Мирјана: Оптимизација утоварно-транспортних система у функцији планирања површинског копа, (2018) докторска дисертација, ментор проф. др Божо Колоња, Рударско-геолошки факултет, Београд.

Група Г.1.8. Ново техничко решење примењено на међународном нивоу – М81

1. Колоња Б., Кнежевић Д., Станковић Р., Лилић Н., Игњатовић Д., Јованчић П., Стевановић Д., Колоња Љ., Банковић М., Томашевић А. (2014): Програмски систем за планирање експлоатације и депоновања угља у циљу управљања квалитетом угља. Одлука Наставно-научног већа бр. 8/162 од 19.12.2014. године. Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду. https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.rgf.bg.ac.rs%2Fis%2FTR33039_81%2FTehRes_Programski%2520sistem_2014.pdf
2. Лилић Н., Цвјетић А., Колоња Љ., Станковић Р., Ристовић И., Томашевић А., Јовановић М. (2007): PROTECTOR – Систем за анализу сигурности и заштите на раду у рудницима. <http://www.rgf.bg.ac.rs/is/Protector.html>

Група Г.1.9. Ново техничко решење (није комерцијализовано) – М85

1. Колоња Б., Кнежевић Д., Лилић Н., Станковић Р., Стевановић Д., Колоња Љ., Банковић М., Томашевић А. (2013): Софтвер за управљање квалитетом угља у фази планирања експлоатације угља". Одлука Наставно-научног већа бр. 50 од 26.12.2013. године. Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду. http://www.rgf.bg.ac.rs/is/TechnicalSolution_TR33039.html
2. Станковић Р., Китановић О., Јовановић М., Томашевић А., Колоња Љ. (2008): БпУБС - База података истражних радова угљених басена Србије. Техничко решење. <http://www.rgf.bg.ac.rs/is/bpubs.html>
3. Колоња Б., Станковић Р., Китановић О., Колоња Љ., Стевановић Д., Јовановић М., Томашевић А. (2007): СУКУ–информациони систем за управљање квалитетом угља. <http://www.rgf.bg.ac.rs/is/suku.html>

Група Г.1.10. Пријава међународног патента – М86

1. Станковић Р., Китановић О., Томашевић А., Колоња Љ., Банковић М., Стевановић Д. (2012): BpUBSgeoStat Софтвер за статистичку и геостатистичку анализу базе података угљених басена Србије. <http://www.rgf.bg.ac.rs/is/BpUBSgeoStat.html>.

ГРУПА Г.1.11. Учесће у домаћим пројектима

Кандидаткиња др Мирјана Банковић као истраживач учествује у реализацији научно-истраживачких пројеката који се финансирају од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, у оквиру програма истраживања у области технолошког развоја од 2008. године.

1. Пројекат: Унапређење организације одржавања на површинским коповима Електропривреде Србије увођењем проактивног система надзора; ев. бр. пројекта 17019. Програм истраживања у области технолошког развоја за период 2008-2010.
2. Пројекат ТР33039: Унапређење технологије површинске експлоатације лигнита у циљу повећања енергетске ефикасности, сигурности и заштите на раду.

ГРУПА Г.1.12. Студије и пројекти

Поред научног рада кандидаткиња се активно бави и стручним радом. Као сарадник, учествовала је у изради студија и рударских пројеката везаних за проблеме површинске експлоатације лежишта минералних сировина - пре свега угља, али и металичних минералних сировина.

1. Главни рударски пројекат за експлоатацију руде олова и цинка на лежишту Шупља Стијена – Рудник "Шупља Стијена", 2018, Градир Монтенегро доо Пљевља
2. Студија изводљивости експлоатације лежишта минералних сировина »Велики Кривељ« - РТБ Бор, 2018, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
3. Студија изводљивости експлоатације лежишта минералних сировина "Краку Бугареску" и "Церово" РТБ Бор, 2018, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
4. Студија изводљивости увођења система за оперативно управљање и контролу квалитета угља на источном делу колубарског угљеног басена, 2017, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
5. Главни рударски пројекат за експлоатацију руде олова и цинка на лежишту Западна структура – Рудник "Шупља Стијена", 2017, Градир Монтенегро доо Пљевља
6. Допунски рударски пројекат експлоатације лежишта "Омарска" локалитет Бувач, 2014, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду и Рударски институт Приједор
7. Студија оправданости експлоатације угља на површинском копу „Угљевик Исток 2“ 2014, Угљевик, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду

8. Студија оправданости експлоатације угља на површинском копу „Делићи“ Угљевик, 2013, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
9. Технички пројекат за површински коп "Дрмно" за рад копа у 2014 и 2015. години, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
10. Студија изводљивости површинског копа Угљевик Исток 2, 2014, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
11. Студија оправданости са идејним пројектом обезбеђивања потребних количина угља за рад постојеће ТЕ у ТЕ-КО Костолац и новог блока Б3 (350 MW), 2013, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
12. Упрошћени рударски пројекат одлагања откривке V БТО системом на унутрашњем одлагалишту ПК "Дрмно" до окончања важности ГРП, 2012, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
13. Дугорочно планирање производње и избор оптималног транспортног система откривке на површинском копу "Бувач" – ArcelorMittal Prijedor, 2011, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
14. Идејни пројекат са студијом оправданости експлоатације угља на површинском копу "Радљево", 2010, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
15. Главни рударски пројекат површинског копа "Дрмно" за капацитет од 9x10⁶ тона угља годишње, 2009, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
16. Студија изводљивости подводне експлоатације угља Рудника "Ковин", 2008, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
17. Студија иновирани дугорочни програм развоја експлоатације угља у косточлачком угљоносном басену, 2007, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду

Г.2. Библиографија научних и стручних радова у меродавном изборном периоду (после избора у звање доцента)

Група Г.2.1. Рад у истакнутом међународном часопису – М22

1. Doderović Aleksandar, Doderović Svetozar-Milan, Stepanović Saša, Banković Mirjana, Stevanović Dejan (2023): Hybrid Model for Optimisation of Waste Dump Design and Site Selection in Open Pit Mining, Minerals 13(11), 1401, ISSN: 2075-163X <https://doi.org/10.3390/min13111401>
IF 2.5

Група Г.2.2. Рад у међународном часопису – М23

1. Gomilanović Miljan, Bugarić Uglješa, Banković Mirjana, Stanić Nikola, Stepanović

Saša (2024): Determining the Availability of Continuous Systems in Open Pits Using ANFIS and a Simulation Model. *Energies* 17(5), 1138, ISSN: 1996-1073 <https://doi.org/10.3390/en17051138>

IF 3.2

2. Čelebić Miodrag, Bajić Dragoljub, Bajić Sanja, Banković Mirjana, Torbica Duško, Milošević Aleksej, Stevanović Dejan (2024): Development of an Integrated Model for Open-Pit-Mine Discontinuous Haulage System Optimization. *Sustainability* 16(8), 3156, ISSN 2071-1050 <https://doi.org/10.3390/su16083156>
IF 3.9

Група Г.2.3. Радови са саопштења са међународног скупа штампано у целини – М33

1. Marković Petar, Stevanović Dejan, Banković Mirjana (2023): Uticaj geološke neizvesnosti u razvoju rudarskih projekata, XI Međunarodna konferencija Ugalj i kritični minerali 2023, CCM 2023, Zlatibor, 11-14. oktobar 2023., Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju
2. Stevanović Dejan, Marković Petar, Banković Mirjana, Živković Milan (2022): Optimizacija faznog razvoja Površinskog kopa Ciganuša – Škorac u cilju definisanja dugoročne dinamike eksploatacije, XV Međunarodna konferencija OMC 2022, Zlatibor, 12-15. oktobar 2022., Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju
3. Stevanović Dejan, Ignjatović Dragan, Šubaranović Tomislav, Banković Mirjana, Marković Petar (2022): Komparativna analiza završnih kontura površinskog kopa Drmno, XV Međunarodna konferencija OMC 2022, Zlatibor, 12-15. oktobar 2022., Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju
4. Stevanović Dejan, Banković Mirjana, Pešić-Georgiadis Milica, Marković Petar, Ranković Dejan (2020): Ograničenja primene optimizacionih algoritama u slučaju kopova, XIV Međunarodna konferencija OMC 2020, Zlatibor, Srbija, 14-17. oktobar 2020., Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju

Група Г.2.4. Радови у врхунском часопису националног значаја – М51

1. Marković Petar, Stevanović Dejan, Pešić-Georgiadis Milica, Banković Mirjana (2021): Application of MCDA in the determination of optimal block size for open-pit modelling and mine planning, *Underground Mining Engineering*
2. Stevanović Dejan, Banković Mirjana, Pešić-Georgiadis Milica, Stojanović Lazar (2020), Hybrid model for uncertainty assessment in open pit optimization, *Tehnika*, No 2, Savez inženjera i tehničara Srbije, pp. 161-171, ISSN 0040-2176

ГРУПА Г.2.5. Учесће у домаћим пројектима

Кандидаткиња др Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства, у својству истраживача учествује од 2011. године у реализацији научно истраживачког пројекта који се финансира од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, у оквиру програма истраживања у области технолошког развоја.

1. Пројекат ТР33039: Унапређење технологије површинске експлоатације лигнита у циљу повећања енергетске ефикасности, сигурности и заштите на раду.

ГРУПА Г.2.6. Студије и пројекти

Кандидаткиња је 2015. године положила стручни испит. Као сарадник или одговорни пројектант, учествовала је у изради великог броја студијских решења и рударских пројеката.

1. Студија изводљивости експлоатације угља на површинском копу "Дрмно" – актуелизација, 2023, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – Електропривреда Србије
2. Главни рударски пројекат експлоатације жељезне руде лежишта Омарска – локалитет "Бувач", 2023, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – ArcelorMittal рудници д.о.о., Приједор, Република Српска, БиХ
3. Студија оптимизације завршне контуре површинског копа на лежиштима карбонатне и лимонитне руде Цигануша – Шкорац, 2022, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду и DMD Consulting д.о.о. Бијељина, Инвеститор – ArcelorMittal рудници д.о.о., Приједор, Република Српска, БиХ
4. Главни рударски пројекат експлоатације жељезне руде у руднику Љубија лежишта Цигануша – Шкорац, 2022, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду и DMD Consulting д.о.о. Бијељина, Инвеститор – ArcelorMittal рудници д.о.о., Приједор, Република Српска, БиХ
5. Технички рударски пројекат експлоатације, транспорта и одлагања откривке на П.К. "Дрмно", за период од 2021. до 2025. године, 2021, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – Електропривреда Србије
6. Технички рударски пројекат експлоатације и транспорта угља на П.К. "Дрмно", за период од 2021. до 2025. године, 2021, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – Електропривреда Србије
7. Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац, 2020, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – Електропривреда Србије
8. Студија изводљивости експлоатације лежишта минералних сировина "Велики Кривељ" за годишњи капацитет руде од 23,1 Mt, 2020, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, Инвеститор – Serbia Zijin Сорпер доо Бор
9. Допунски рударски пројекат за експлоатацију угља на површинском копу "Потрлица" за период 2020-2025. година, 2020, Извршилац – Рударско-геолошки факултет, Инвеститор – Рудник угља Пљевља, Црна Гора

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Током досадашње научно-истраживачке активности, др Мирјана Банковић је објавила 24 научна и стручна рада, од чега је у периоду од претходног избора у звање доцента, објавила укупно 9 радова. Судаћи према тематици објављених радова, кандидаткиња је свој фокус усмерила на изузетно битне области за рударство Србије: планирање површинских копова, оптимизацију граница копа, системе експлоатације и транспорт на површинским коповима. Имајући у виду досадашње образовање кандидаткиње, као и тематику курсева на којима је у наставном процесу ангажована, овакво интересовање је сасвим разумљиво.

Д.1. Приказ најзначајнијих радова из претходних изборних периода (до избора у звање доцента)

Правац научне и истраживачке заинтересованости и активности кандидаткиње недвосмислено показује и докторска дисертација (Г.1.7.-1). У њој кандидаткиња анализира ограничења тренутно коришћеног конвенционалног приступа у планирању и оптимизацији производних процеса, као и предности којима развијени интегрални приступ може побољшати економске перформансе производних система у сложеним условима пословања рударске индустрије.

Кроз анализу проблематике оптимизације и планирања система експлоатације, кандидаткиња у дисертацији апострофира недостатке конвенционалних модела, који се у савременој рударској пракси сматрају индустријским стандардом. Узроци ових недостатака су двојаче природе и могу се формулисати као немогућност ових метода да адекватно обухвате: (1) сложену структуру технолошких процеса и међусобне интеракције у системима експлоатације; и (2) неизвесност присутну у рударским пројектима.

Развијени интегрални модел је конципиран тако да подржава: стратешко, средњерочно, краткорочно и оперативно планирање са укљученим оптимизационим моделима за поједине технолошке целине од откопавања преко транспорта па до крајње дестинације угља: утоварног места у возове и/или депонија угља. Имплементирани модел је подржан софтверским решењем за оптимизацију оперативног планирања континуалних утоварно-транспортних система на површинским коповима, како би помогао планеру- рударском инжењеру да правремено изведе ефикасан оперативни план тако да се дугорочно реализују стратешки циљеви пројекта.

Симулациони експеримент у студији случаја је имплементирао и илустровао ефекте примене интегралне оптимизације планирања на перформансе комплексних откопно-транспортних система експлоатације. Да би примењивост приступа била веродостојна, анализа је спроведена на потпуно познатом и потпуно контролисаном окружењу. Узети су историјски подаци са површинског копа Тамнава Западно поље за период од 3 месеца и са њима је анализирана робусност модела. Резултати анализе, у овом случају, су показали да се применом предложеног интегралног приступа оптимизације оперативних планова постиже захтевани ефекат хомогенизације (потребно смањење варијабилности квалитета угља) тако да сав угаљ који се испоручује термоелектрани може испунити захтевани опсег квалитета. Такође, применом развијеног модела додатно је откопано и искоришћен још око 3% количина угља нижег квалитета (испод 5000 kJ/kg), које би у реалним околностима биле откопане и одложене на одлагалиште. Овај ефекат је још већи код експлоатације лежишта са јако раслојеним слојевима угља као што су одређена лежишта у Колубарском басену.

Ови ефекти су постигнути кроз примену метода генетског алгорита, линеарног програмирања и симулационог модела за хомогенизацију угља на депонији страта методом. Поређењем стварних података добијених откопавањем блокова и моделом предвиђених вредности за исти опитни блок, доказује се ефикасност предложене методологије. Коначно, на основу приказаних резултата, доказано је да предложени модел има своју практичну примену у реалним условима експлоатације лежишта полиметаличних минералних сировина.

Научни допринос дисертације верификован је радом који је објављен у међународном часопису на коме је кандидаткиња првопотписани аутор, а који је везан за истраживање које је спроведено у докторској дисертацији (Г.1.2.-1).

Тематиком везаном за докторску дисертацију кандидаткиња се бавила од почетка докторских студија. Резултате везане за поменућу тематику је презентовала кроз више радова на саветовањима, као и у часописима „Техника” и „Thermal Science” (Г.1.1.-1, Г.1.3.-1, Г.1.4.-1, Г.1.5.-1, Г.1.6.-1-3).

Поред радова објављених у вези саме дисертације, кандидаткиња је објавила и радове који нису резултат конкретно тог истраживања. Објављени радови се односе на оптимизацију површинских копова и неизвесност која их прати (Г.1.3.-2), затим на оптимизацију депонија (Г.1.3.-4) и методе депоновања шљаке и пепела (Г.1.6.-4). Избором утоварно-транспортних система, кандидаткиња се бавила и у оквиру једног комбинованог система (Г.1.3.-1).

Д.2. Приказ најзначајнијих радова после првог избора у звање доцента (меродаван изборни период)

У својим радовима кандидаткиња подједнаку пажњу посвећује лежиштима металичних минералних сировина као и лежиштима, односно експлоатацији лигнитских угљева. У генералном смислу, радовима кандидата доминирају теме везане за оптимизацију система, као и развоја радова на површинским коповима.

Рударство је индустрија која се носи са различитим врстама неизвесности и ризика због своје природе и специфичности. Геолошка неизвесност игра кључну улогу у рударству и може значајно утицати на процену ресурса и резерви, планирање експлоатације, економску исплативост и управљање ризицима. Ова неизвесност се не може елиминисати, али се уз примену адекватних стандарда и закона може умањити. Кроз рад (Г.2.3.-1) приказане су разлике у регионалној и страниј пракси са аспекта категоризације ресурса и резерви, као и утицај степена поузданости геолошких карактеристика лежишта на резултате оптимизације границе копа. Анализа је спроведена на лежишту руде гвожђа, и базира се на претпостављеној неизвесности која се може јавити у процени садржаја корисне компоненте у руди.

Процес креирања геолошког блок модела представља основу за даље детаљно планирање и пројектовање рударских радова и као такво представља врло одговоран задатак. Грешке које се направе у овом процесу преносе се на све остале фазе пројекта. Једна од важнијих одлука у моделовању је избор одговарајуће величине блока, што није једноставан задатак јер зависи од великог броја фактора. У раду (Г.2.4.-1) аутори су разматрали могућност коришћења АХП методе за одабир оптималне величине блока лежишта угља и начин на који овај метод може да олакша решавање проблема.

У рударству увек актуелно питање оптимизације граница површинског копа. У савременој рударској пракси, широко су прихваћени оптимизациони алгоритми за одређивање оптималних граница копа. Комбиновањем стохастичког и детерминистичног приступа (Г.2.4.-2), аутори су креирали хибридни модел. У

практичном смислу модел пружа ширу и потпунију слику од тренутно актуелних модела оптимизације, чиме олакшава процес доношења стратешких одлука. На основу формираног скупа стохастичких оптималних контура, поред вероватноће појављивања сваке контуре, модел пружа просторни (3Д) приказ утицаја неизвесности на формирање оптималних граница копа. Конкретно модел генерише више информација на основу којих се доноси једна од најважнијих стратешких одлука у рударским пројектима, а то је одабир оптималне контуре копа. Процес оптимизације површинских копова врло често подлеже врло строгим геометријским и другим практичним рударским ограничењима. Ова ограничења су посебно изражена на површинским коповима угља. Примена савремених оптимизационих алата, у значајној мери може олакшати целокупан процес оптимизације, а такође утицати и на смањење неизвесности пословања. Кроз рад (Г.2.3.-4) представљена је проблематика везана за процес оптимизације површинских копова угља применом савремених оптимизационих алгоритама, као и могућности проналажења оптималних решења у оквиру одређеног скупа ограничења.

Савремени програмски пакети и методе за оптимизацију граница копа, заснивају се на проналаску завршне контуре која обезбеђује максималан профит. У случају површинских копова угља, код којих осим профита постоји и читав низ додатних критеријума и стратешких циљева, принцип оптимизације граница према профиту, најчешће није у потпуности примењив. Из тог разлога за успешно дефинисање граница површинских копова, неопходно је сагледати читаву лепезу утицајних фактора како би се дошло до оптималног решења. У раду (Г.2.3.-3) развијене су две варијанте завршне контуре површинског копа Дрмно. На овој начин, кроз компаративну анализу контура, даје се могућност да се детаљније сагледају алтернативе и реши део постојећих недоумица, а све са циљем доношења неопходних стратешких одлука, у које свакако спада и дефинисање граница копа.

Адекватно дефинисана динамика развоја рударских радова треба да обезбеди дугорочне захтеве у погледу капацитета, квалитета и расподеле ресурса неопходних за испуњавање стратешких циљева, који се по правилу свде на остварење максималног профита. Успешно дефинисање динамике експлоатације (посебно код металичних лежишта) у највећој мери зависи од оптимизације фазног развоја површинског копа, односно од правилног избора броја и величине фаза развоја. У раду (Г.2.3.-2), приказано је неколико решења фазног развоја површинског копа Цигануша-Шкорац, са различитим бројем и величинама фаза развоја, у циљу дефинисања дугорочне динамике експлоатације. Резултати су генерисани применом програмског пакета Whittle.

Када су у питању континуални системи експлоатације, један од главних циљева је максимизација оперативне доступности и минимизирање застоја кроз примену различитих метода. Управо ова проблематика је обрађена у раду (Г.2.2.-1) који представља симулациони модел развијен на бази ANFIS методологије, а на примеру I БТД система на површинском копу Дрмно. Способност модела да прецизно предвиди доступност БТД система доноси не само оперативне предности кроз смањено време застоја и оптимизовано одржавање, већ и потенцијално смањење укупних трошкова на површинским коповима угља.

С друге стране, кандидаткиња се бави и дисконтинуалним системима, па је тако у раду (Г.2.2.-2) представљен модел који укључује све критеријуме за одабир одговарајућег камиона за конкретну откопну машину. Критеријуми укључују карактеристике лежишта, радне услове, инфраструктуру на копу, оперативну комплексност, као и трошкове.

Решење ефикасног одлагања јаловине је један од најважнијих и потенцијално најкритичнијих елемената у развоју рударског пројекта. Поред површинског копа, економски највреднији објекат површинске експлоатације је одлагалиште јаловине. Избор локације одлагалишта зависно од карактеристика терена и осталих релевантних фактора може да представља изузетно захтеван посао. Препознајући овај проблем, у раду (Г.2.1.-1) аутори се баве како оптимизацијом одлагалишта тако и избором његове локације. Представљени хибридни модел примењује различите математичке метода за решавање различитих аспеката проблема.

Прегледом досадашњег научно-истраживачког рада јасно је да је кандидаткиња доцент др Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства, показала способност да самостално или као члан тима решава научне проблеме и да влада научним и истраживачким методама. Теме које обрађује у својим радовима су актуелне и имају велики научни и практични значај у савременој рударској пракси. У свом научно-истраживачком раду примењивала је савремене методе и поступке у складу са тренутним стањем и развојем рударске струке и науке, и користила своје искуство које је стекла радећи на факултету, како у настави, тако и при изради научних и стручних пројеката.

Ђ. ОСТАЛЕ АКТИВНОСТИ

Ђ.1. Ангажовање у стручним организацијама

Кандидаткиња је члан Савеза инжењера и техничара Србије.

Ђ.2. Активности на Рударско-геолошком факултету

Кандидаткиња је заменик шефа Катедре за Пројектовање и планирање површинских копова, Рударско-геолошки факултет. Више пута била члан или председник комисије за попис средстава на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду. Била је члан у: Комисији за оцену подобности теме, кандидата и ментора једне докторске дисертације; Комисији за спровођење поступка за стицање истраживачког звања истраживач сарадник и Комисији за припрему извештаја о пријављеним кандидатима за избор сарадника у звање и на радно место асистента за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова.

Е. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу увида у конкурсни материјал и приказа који је дат у овом Реферату, Комисија констатује да кандидаткиња др Мирјана Банковић, доцент на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме конкурса.

Комисија констатује да кандидаткиња:

- Има VIII степен стручне спреме и научни назив доктора наука – рударско инжењерство из уже научне области Пројектовање и планирање површинских копова. Бирана је у звање доцента 2019. године за ту област;
- Просек на докторским академским студијама 10,00;
- Одржава наставу из два предмета на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова;
- Има позитивну оцену у студентским анкетама и успешно одбрањено приступно предавање из научне области Пројектовање и планирање површинских копова у првом избору за доцента и стога нема потребе за одржавањем новог приступног предавања јер је једини пријављени кандидат. У студентским анкетама оцењена је високом просечном оценом 4,97.
- Била је члан више комисија за одбрану завршних и мастер радова. Од задњег изборног циклуса, кандидаткиња је била ментор или члан комисија за одбрану 18 завршних радова (од чега 7 пута ментор) односно 22 мастер радова (од чега 9 пута ментор). Тренутно је ментор на 5 завршних и три мастер рада у изради.
- Била је члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора једне докторске дисертације;
- Има укупно 25 објављених научних и стручних радова, рачунајући и докторску дисертацију. од чега пет у међународним часописима (M22 и M23) и осам саопштених на међународним скуповима у целини (M33). Учествовала на изради пет техничких решења и једног међународног патента.
- После избора у звање доцента, кандидаткиња је публиковала 9 радова, од чега: 1 рад у истакнутом међународном часопису са SCI листе (M22), 2 рада у међународном часопису са SCI листе (M23), 4 рада саопштених на међународним скуповима у целини (M33) и 2 рада штампана у врхунском националном часопису (M51).
- Учесник је у реализацији једног пројекта технолошког развоја које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја.
- Да је била сарадник при изради 26 студија и пројеката. Као пројектант или сарадник више пута учествовала у изради стручне рударске документације које су рађене у сарадњи са другим факултетима или институтима;
- Да поседује лиценцу за одговорног пројектанта;
- Активна је у стручним органима и одборима:
 - Члан је Савеза инжењера и техничара Србије
 - Тренутно (од 2019. године) је заменик шефа Катедре за Пројектовање и планирање површинских копова, Рударско-геолошки факултет
 - Била је члан Комисије за спровођење поступка за стицање истраживачког звања истраживач сарадник и Комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима за избор сарадника у звање и на радно место асистента за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова
 - Више пута била члан или председник комисије за попис средстава на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду.

Ж. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На расписан Конкурс Универзитета у Београду, Рударско-геолошког факултета, за избор доцента за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова, јавио се један кандидат, **др Мирјана Банковић**, доцент на Катедри за пројектовање и планирање површинских копова, Рударско-геолошког факултета.

Комисија за писање овог Реферата на основу приказаних резултата кандидаткиње, сагласно Закону о високом образовању („Сл. Гласник” бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018), Статуту Рударско-геолошког факултета и одредбама члана 1, 6 и 24 Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду”, број 200 од 23.11.2017. године), једногласно закључује да кандидаткиња др Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства, доцент на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, испуњава све потребне захтеве за поновни избор у звање доцента. Испуњеност обавезних и изборних услова, као и ангажовање кандидаткиње у научном и стручном раду током 11 година рада на месту стручног сарадника и пет година рада у предходном избору за доцента, говоре у прилог овом закључку.

На основу изложеног чланови Комисије **једногласно** предлажу Изборном већу Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета и Већу научних области техничких наука, да се **др Мирјана Банковић, дипл. инж. рударства, изабере у звање и на радно место доцента** за ужу научну област Пројектовање и планирање површинских копова, на одређено време од пет година.

У Београду, 28.06.2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



Др Дејан Стевановић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет



Др Бојан Димитријевић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет



Др Даниел Кржановић, виши научни сарадник
Институт за рударство и металургију Бор