

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина

На основу члана 74 став 8. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“ бр. 88/2017, члан 42, став 1, тачка 20 Статута Универзитета у Београду бр. 186/15 и 189/16), и Правилника о начину стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду (Гласник Универзитета у Београду бр. 142 од 13.05.2018. и допунама 150 од 17.06.2019, 160 од 15.4.2011. и 196 од 20.11.2016. Изборно веће Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, на седници од 22.10.2020. године донело је Одлуку број S<sub>1</sub> 180/1 године, којом смо именовани за чланове Комисије за избор наставника у звање и на радно место ванредног професора, на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, по конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 906 од 04.11.2020. године. Услови конкурса одређени су у складу са одредбама члана 74. став 8. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018, 73/2018, 67/2019 и 6/2020) и одредбама чл. 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).

Након прегледаног конкурсног материјала и на основу законских одредби и нормативних аката Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, подносимо следећи

**РЕФЕРАТ**

На расписани конкурс који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“ број 906 од 04.11.2020. године за избор ванредног професора за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, благовремено се пријавио само један кандидат и то:

1. Др Миланка Неговановић, доцент Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду.

Пријава на конкурс, поднета у законском року, заведена је под бројем S<sub>1</sub> 181/2 од 10.11.2020. године. Кандидат је, уз Пријаву, доставио потпуну документацију прописану условима конкурса. Комисија је имала увид у документацију о завршеним студијама, стеченом научном степену доктора наука, избору у досадашња звања и научно - истраживачкој, наставној и стручној делатности кандидата.

**А. Биографски подаци**

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, рођена је 02.10.1978. године у Аранђеловцу. Основну школу “Светолик Ранковић”, завршила је у Аранђеловцу са одличним успехом и носилац је Вукове дипломе. Гимназију “Милош Савковић”, природно-математички смер, завршила је у Аранђеловцу са одличним успехом и одбрањеним матурским радом са највишом оценом.

Дипломирала је 2005. године на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету, на рударском одсеку, смер - површинска експлоатација лежишта минералних сировина, са просечном оценом свих положених испита у току студија 9.05. Дипломски рад под називом: „Анализа параметара бушења и минирања на површинском копу грађевинско-техничког камена “Забрежје” Венчац са аспекта очувања блокова лежишта архитектонско-грађевинског камена у непосредној близини“, одбранила је оценом 10 (Ментор проф. др Лазар Кричак) и стекла звање - дипломирани инжењер рударства за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина. Током основних студија, награђивана је више пута за остварене резултате. Добитник је награде “Милутин Миланковић” за најбољег студента рударског одсека 1999. год. и награде Норвешке Амбасаде 2002. год. међу 500 најбољих студената Србије. Летњу праксу, као студент основних студија, кандидат је обавила на рудницима архитектонско-грађевинског и техничко- грађевинског камена компаније Венчац А.Д., Аранђеловац.

Приправнички испит положила је у компанији "Неметали А.Д." Топола 2007. године. Током приправничког стажа учествовала је у организацији и извођењу минирања на површинским коповима "Каменица", "Кречана" и "Брезовац", изради дневника минирања, спровођењу техничких мера заштите, организацији рада, спровођењу мера у циљу остваривања предвиђених капацитета према рударским пројектима.

Докторске студије на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету уписала је 2007. године на студијском програму - рударско инжењерство. Испите на докторским студијама положила је са просечном оценом 9.80.

Докторску дисертацију под називом: „Модел предвиђања потреса од минирања на површинским коповима применом симулационе методе Монте Карло и фази логике“, одбранила је 30. јуна 2015. године на Универзитету у Београду - Рударско-геолошком факултету и стекла звање: доктор наука - рударско инжењерство.

На Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету запослена је од 2008. године као стручни сарадник у Лабораторији за бушење и минирање. Током рада као стручни сарадник, активно је учествовала у организацији Семинара „Савремени трендови у области бушења и минирања“ у оквиру Центра за минирање од 13 -14. марта 2008. године; учествовала је у теренским мерењима, праћењу параметара бушења и минирања при минирањима на више површинских копова техничко-грађевинског камена, као и других површинских копова. Сарађивала је у изради више Пројеката, Студија и Елабората. Истовремено се бавила научно - истраживачким и стручним радом.

Од 2012. године запослена је на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету у научно-истраживачком звању - истраживач сарадник, на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина у оквиру Пројекта Технолошког развоја ТР 33003, Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Као истраживач сарадник на Пројекту ТР33003 била је првенствено ангажована на реализацији планираних фаза и активности Пројекта ТР33003, који су везани за област бушења и минирања на површинским коповима. Област истраживања Пројекта ТР33003 била је уско повезана са предметом и циљом истраживања докторске дисертације. У оквиру Пројекта, даје велики допринос у истраживачком раду, као и теренским и лабораторијским мерењима. Приликом израде годишњег Извештаја, била је ангажована на координацији и прикупљању референци свих истраживача на пројекту ТР33003.

Одлуком бр. S1-38/5 Изборног Већа Рударско-геолошког факултета у Београду од 20.02.2014. године, изабрана је у наставно звање - асистент за ужу научну област Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена, на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина. Одлуком Наставно-научног већа Рударско-геолошког факултета добила је задужења за вежбе за групу предмета на Катедри за

површинску експлоатацију лежишта минералних сировина, према акредитационом циклусу из 2009. и 2013. године.

Одлуком Већа Научних области техничких наука Универзитета у Београду бр. 61202-1765/2-16 од 11.4.2016. године изабрана је у наставно звање - доцент за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, где тренутно ради на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Током научно-истраживачког и стручног рада на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина Рударско – геолошког факултета, кандидат доц. др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства је објавила као аутор односно коаутор укупно 31 рад, од тога седам радова објављених у научним часописима међународног значаја са SCI листе, 2 рада у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком, три рада објављена у врхунском часопису националног значаја, 19 саопштења са међународних и домаћих скупова штампаних у целини. Коаутор је 10 техничких решења. Од избора у звање доцент, кандидат др Миланка Неговановић је објавила три рада у истакнутим међународним часописима са SCI листе категорије M22, два рада објављена у врхунском часопису националног значаја категорије M51, шест саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије M33. Кандидат доц. др Миланка Неговановић је коаутор два техничка решења категорије M82 и M85 од избора у звање доцент.

Од избора у звање доцент, кандидат др Миланка Неговановић је као коаутор објавила „Практикум из минирања на површинским коповима“, издавача Универзитет у Београду, Рударско - геолошки факултет са ISBN бројем из уже научне области.

Према подацима СтудИнфо сервиса Рударско-геолошког факултета и архиве Катедре за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина Рударско-геолошког факултета, др Миланка Неговановић је од избора у звање доцент, била председник комисије за оцену и одбрану једне магистарске тезе (по старом програму), члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора две предложене теме докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације одбрањене на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука, ментор шест одбрањених завршних радова на основним академским студијама, ментор шест одбрањених завршних радова на мастер академским студијама, члан комисије девет одбрањених завршних радова на основним академским студијама и члан комисије одбрањена двадесет и два завршна рада на мастер академским студијама.

Др Миланка Неговановић је учествовала у раду шест комисија за избор у истраживачко звање - истраживач приправник и две комисије за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник, на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету. Кандидат др Миланка Неговановић је члан комисије за писање Извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за избор доцента на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука.

Кандидат доц. др Миланка Неговановић је у досадашњем научно - истраживачком раду била учесник на Пројекту Технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој ТР 17013 „Систем за праћење негативних утицаја минирања на околну средину“, (Руководилац Пројекта: Проф. Др Лазар Кричак, период реализације 01.04.2008 - 31.12.2010.год) и на Пројекту Технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу“, (Руководилац Пројекта: Проф. Др Лазар Кричак, период реализације 01.01.2011 – ).

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, успешно је завршила програм усавршавања „Савремена геофизичка пракса“, у организацији Департамента за геофизику,

Универзитет у Београду - Рударско-геолошког факултета у Београду и Сектора за геофизику Научно-техничког центра НИС А.Д., Србија (Новембар 2011 - Јун 2012.).

Од 10 - 13. октобра 2017. год. кандидат је била учесник Седмог Балканског рударског Конгреса BALKANMINE 2017, који се одржавао у Приједору, Република Српска, где је као аутор презентовала рад.

Током 2019. године кандидат похађа курс немачког језика А1 ниво у Институту Goethe у Београду.

Новембра 2019. године учесник је радионице за Zenon Софтверску Платформу одржаној на конференцији "Zenon Day 2019" у Београду.

Децембра 2019. год. кандидат је стекао Сертификат из курса "O-Pitblast Drill and Blast Design Training Course" који је одржан на Рударско - геолошком факултету у Београду од стране представника компаније O-Pitblast.

Током јануара 2020. године, кандидат похађа курс на Рударско - геолошком факултету у Београду и стиче Сертификат из познавања софтверског пакета DATAMINE.

Др Миланка Неговановић говори енглески језик (виши ниво), француски језик (основни ниво) и немачки језик (основни ниво). Обучена је за рад на различитим општим и стручним рачунарским програмима. Поседује возачку дозволу Б категорије.

#### **A1. Подаци о запослењу**

Кандидат др Миланка Неговановић била је запослена као приправник у периоду од 2006 - 2007. године у компанији "Неметали. А.Д." Топола. Као приправник учествовала у организацији и извођењу мињања на површинском копу кречњака "Каменица" и површинским коповима мермера "Кречана" и "Брезовац", изради дневника мињања, спровођењу техничких мера заштите, организацији рада, спровођењу мера у циљу остваривања предвиђених капацитета према рударским пројектима. Приправнички испит положила је 2007. године.

На Рударско-геолошком факултету, запослена је од 2008. године у звању стручни сарадник у Лабораторији за бушење и мињање Рударско - геолошког факултета.

Од 2012. године запослена је на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету у истраживачком звању - истраживач сарадник, на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина у оквиру Пројекта Технолошког развоја ТР 33003, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Током рада у Лабораторији за бушење и мињање Рударско - геолошког факултета активно је учествовала у организацији Семинара „Савремени трендови у области бушења и мињања“ у оквиру Центра за мињање Рударско-геолошког факултета у Београду. Учествовала је у теренским мерењима, као и праћењу параметара бушења и мињања при мињањима на више површинских копова техничко - грађевинског камена, као и других површинских копова. Учесник је у припреми предавања и вежби из предмета Основе бушења и мињања, Бушење и мињање на површинским коповима, Експлоатација и обрада камена, Сеизмика мињања, као и у прегледу урађених елабората студената из предмета Основе бушења и мињања и Бушење и мињање на површинским коповима.

У неколико наврата учествовала је у организацији и извођењу стручне праксе у оквиру предмета Теренска настава и летња пракса 2 на површинским коповима у Србији, као и на Сајмовима везаним за област површинске експлоатације лежишта минералних сировина.

Кандидат се такође све време поред стручног, бави и научним радом, где је као аутор или коаутор, објавила више научних радова у домаћим и међународним часописима и зборницима са домаћих и међународних симпозијума и конференција. Аутор је или

коаутор техничких решења из области бушења и минирања, као и површинске експлоатације лежишта минералних сировина.

Одлуком бр. S1-38/5 Изборног Већа Рударско-геолошког факултета у Београду од 20.02.2014. године, изабрана је у наставно звање асистент за ужу научну област Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена, на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Одлуком Већа Научних области техничких наука Универзитета у Београду бр. 61202-1765/2-16 од 11.4.2016. године изабрана је у наставно звање - доцент за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, где и тренутно ради на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

## **A2. Подаци о претходним изборима и напредовању**

Кандидат др Миланка Неговановић је изабрана у истраживачко звање - истраживач сарадник од 2012. године до 2014. године.

Одлуком бр. S1-38/5 Изборног Већа Рударско-геолошког факултета у Београду од 20.02.2014. године, изабрана је у наставно звање - асистент за ужу научну област Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Одлуком Већа Научних области техничких наука Универзитета у Београду бр. 61202-1765/2-16 од 11.4.2016. године, изабрана је у наставно звање - доцент за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина.

## **A3. Професионална задужења и чланство у професионалним организацијама**

Кандидат др Миланка Неговановић је члан Центра за минирање Рударско-геолошког факултета, Удружења инжењера у рударству, Удружења за унапређење рударске струке и науке, Савеза инжењера рударства и геологије. Од 2018. године, кандидат је члан Међународног Удружења инжењера у области експлозива (International Society of Explosives Engineers - ISEE).

## **A4. Учесће у одборима скупова и рецензентски рад**

Кандидат др Миланка Неговановић је била члан Организационог одбора XIV Научно-стручног скупа са међународним учешћем „Управљање и обнова мостова“ у организацији Удружења „Изградња“ Београд, 18. октобра 2019. у Београду.

Др Миланка Неговановић је рецензент књиге „Анализа сеизмичког хазарда“, аутора Борка Ђ. Булајића, издавача Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука, објављене 2019. године (ISBN 978-86-6022-172-0, COBISS SR-ID 329369863).

## **A5. Чланство у Уређивачком одбору научних часописа**

Кандидат др Миланка Неговановић је члан Уређивачког одбора водећег часописа националног значаја „Underground Mining Engineering - Подземни радови“, категорије M51, издавача Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет.

## **A6. Чланства у органима факултета**

Кандидат др Миланка Неговановић је члан Комисије за израду Правилника о Завршном раду на основним и мастер академским студијама на Рударско-геолошком факултету, 2016 - 2017. год.

Члан Комисије Рударског одсека задужена за праћење и унапређење квалитета наставе на Рударско-геолошком факултету, од септембра 2019. год.

Члан комисије за попис нефинансијске имовине у сталним средствима и залихама на Катедри за површинску експлоатацију лмс (2016-2019), а од 2019. године, председник комисије за попис на Катедри за површинску експлоатацију лмс.

Члан Уређивачког одбора Рударско-геолошког факултета из реда наставника Рударског одсека од фебруара 2020. године.

Руководилац Лабораторије за бушење, минирање и специјална минирања, Рударско-геолошког факултета, Одлука РГФ бр.2224 од 10.10.2018.год.

Секретар Катедре за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина од 2014. године.

## **Б. Дисертације**

### **Б.1 Одбрањена докторска дисертација (М71)**

Миланка Неговановић (2015): „Модел предвиђања потреса од минирања на површинским коповима применом симулационе методе Монте Карло и фази логике“. Докторска дисертација одбрањена 30.06.2015.год. на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету. UDC: 614.83:622.235/.271/.3(043.3), COBISS.SR-ID 1025042663, <http://www.vbs.rs/scripts/cobiss?command=DISPLAY&base=70054&rid=1025042663&fmt=11&lani=sc>

Научна област докторске дисертације: Рударско инжењерство

Ужа научна област докторске дисертације: Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена

## **В. Наставна активност**

### **В.1. Ангажовање у настави**

У периоду од 2008. до 2012. године, др Миланка Неговановић, дипломирани инжењер рударства је у звању стручног сарадника, а од 2012. године, у звању истраживача сарадника, помагала у припреми предавања и вежби из предмета: Основе бушења и минирања, Бушење и минирање на површинским коповима, Експлоатација и обрада камена, Сеизмика минирања на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина, Рударско-геолошког факултета у Београду.

Одлуком бр. S1-38/5 Изборног Већа Рударско-геолошког факултета од 20.02.2014. године, изабрана је у наставно звање - асистент за ужу научну област Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена, на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Одлуком Већа Научних области техничких наука Универзитета у Београду бр. 61202-1765/2-16 од 11.4.2016. године изабрана је у наставно звање - доцент за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, где и сада ради на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Одлуком Наставно-научног већа Рударско-геолошког факултета, Миланка Неговановић дипл. инж. рударства у наставном звању доцент за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, добила је задужења за предавања односно вежбе за следеће предмете:

#### Акредитација 2009. год.

##### Основне академске студије:

- Основе бушења и минирања (ОБИМ), **вежбе**, V семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2009. година
- Бушење и минирање на површинским коповима (БМПК), **вежбе**, VII семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2009. година
- Експлоатација и обрада камена (ЕИОК), VIII семестар, **предавања и вежбе**, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2009. година
- Сеизмика минирања (СЕМИ), VIII семестар, **вежбе**, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2009. година
- Теренска настава и летња пракса 2 (ТНЛП2), VIII семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2009. година

#### Акредитација 2013. год.

##### Основне академске студије:

- Минирање на површинским коповима (13-1МНВК), VII семестар, **вежбе**, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2013. година
- Стручна пракса (13-СТП4) VIII семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2013. година

##### Мастер академске студије:

- Специјалне методе експлоатације лежишта минералних сировина (13-2СМЕЛ), **предавања и вежбе**, IX семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2013. година
- Сеизмика минирања (13-2СЕИЗ), **вежбе**, X семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2013. година
- Специјалне методе минирања и рушења објеката (13-2СММР), **вежбе**, X семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2013. година

#### Акредитација 2018. год.

##### Основне академске студије:

- Основе бушења и минирања (20-1ОБИМ), **вежбе**, V семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година
- Минирање на површинским коповима (20-1МНВК), **вежбе**, VII семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година
- Површинска експлоатација и обрада архитектонско-грађевинског камена (20-1ПЕГК), **предавања и вежбе**, VII семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година
- Стручна пракса (ПОВ) VIII семестар, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година

##### Мастер академске студије:

- Напредне технологије у површинској експлоатацији (20-2НТПЕ) IX семестар, **вежбе**, обавезан предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година

- Сеизмика минирања (20-2СЕИЗ), **вежбе**, IX семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година
- Специјалне методе минирања и рушења објеката (20-2СММР), **вежбе**, X семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година.

#### Докторске академске студије:

- Разлагање експлозивних материја, **предавања и вежбе**, III семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година
- Одабрана поглавља из експлоатације архитектонско-грађевинског камена, **предавања и вежбе**, IV семестар, изборни предмет, студијски програм - рударско инжењерство, акредитација 2018. година.

Током рада у звању доцент, др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, припремала је и држала предавања односно вежбе из наведених предмета, према задужењима у настави за одређену школску годину, пружала помоћ у припреми научно-наставног процеса, у складу са студијским програмом и планом извођења наставе, обављала консултације са студентима и истовремено радила на сопственом научно-истраживачком и стручном усавањању.

Учествовала је у организацији и извођењу стручне праксе, а од школске 2018/2019. године је руководилац стручне праксе за четврту годину, модул Површинска експлоатација лежишта минералних сировина. Реализација стручне праксе се изводи на површинским коповима у Србији, као и на Сајмовима везаним за област површинске експлоатације лежишта минералних сировина.

У припреми и извођењу наставних активности, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, показала је велику одговорност и преданост. Изузетно је вредна са талентом и вољом за наставни рад. Одликује се научно-стручним и педагошким способностима, смислом за ефикасно преношење знања уз примену савремених метода извођења наставе, као и спремношћу за консултације са студентима. Константно ради на осавремењивању и унапређењу наставног материјала.

Кандидат доцент др Миланка Неговановић је у претходном периоду показала посебну активност приликом осмишљавања и установљавања плана и програма нових наставних предмета у оквиру студијских програма, на свим нивоима студија у оквиру Рударског одсека Рударско-геолошког факултета у Београду, који одговарају захтевима наставног и научног процеса, нарочито током акредитације из 2018. године.

Поред наставне активности, кандидат доц. др Миланка Неговановић је активно укључена у побољшање квалитета наставног процеса на Рударско-геолошком факултету. Током 2016 и 2017. године, била је члан Комисије за израду Правилника о Завршном раду на основним и мастер академским студијама на Рударско-геолошком факултету, а од септембра 2019. године, члан је Комисије Рударског одсека задужена за праћење и унапређење квалитета наставе на Рударско-геолошком факултету.

## **V.2. Оцене студената**

Резултати анонимних анкета студената, према упитнику за студентско вредновање педагошког рада наставника Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, показали су да су студенти високим оценама оценили рад и ангажовање др Миланке Неговановић на предавањима и при извођењу вежби.

Резултати анонимних анкета наведени у Табели 1, преузети су са СтудИнфо сервиса Рударско-геолошког факултета и односе се на аритметичку средину просечних оцена на

питањима по курсевима, за које је доцент др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства имала задужења.

Студенти су, како је наведено у Табели 1, оценили др Миланку Неговановић високом средњом оценом 4,89 (од максималних 5), за које је имала задужења у настави од избора у звање доцент (школске 2016/2017) до школске 2019/2020. године. Преглед оцена по предметима и школским годинама дат је у Табели 1.

**Табела 1.** Резултати анонимних студентских анкета за поједине предмете за целокупни протекли изборни период од школске 2016/2017 до 2019/2020. године, преузети са СтудИнфо сервиса Рударско-геолошког факултета (опсег оцене 1 до 5)

| Врста студија/<br>Акредитација                                           | Курс                                                                            | Аритметичка средина<br>просечних оцена на питањима |               |               |               | Средња<br>оцена |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
|                                                                          |                                                                                 | 2016/<br>2017                                      | 2017/<br>2018 | 2018/<br>2019 | 2019/<br>2020 |                 |
| Основне<br>студије/<br>Акредитација<br>2009                              | Основе бушења и<br>минирања (ОБИМ)                                              | 4,92                                               | 4,25          | 5,00          | 5,00          | 4,79            |
|                                                                          | Бушење и минирање на<br>површинским коповима<br>(БМПК)                          | 4,88                                               | 4,43          | 5,00          | 5,00          | 4,83            |
|                                                                          | Експлоатација и обрада<br>камена (ЕИОК)                                         | 5,00                                               | 5,00          | 5,00          | -             | 5,00            |
|                                                                          | Сеизмика минирања<br>(СЕМИ)                                                     | 5,00                                               | 5,00          | 5,00          | 5,00          | 5,00            |
|                                                                          | Теренска настава и летња<br>пракса 2                                            | -                                                  | 5,00          | 4,25          | -             | 4,63            |
| Основне<br>студије/<br>Акредитација<br>2013                              | Минирање на површинским<br>коповима (13-1МНВК)                                  | 4,81                                               | 4,90          | 4,84          | 4,97          | 4,88            |
|                                                                          | Стручна пракса (13-СТП4)                                                        | -                                                  | 4,69          | 5,00          | 5,00          | 4,90            |
| Мастер<br>студије/<br>Акредитација<br>2013                               | Сеизмика минирања (13-<br>2СЕИЗ)                                                | 4,93                                               | 5,00          | 5,00          | 5,00          | 4,98            |
|                                                                          | Специјалне методе<br>експлоатације лежишта<br>минералних сировина<br>(13-2СМЕЛ) | 4,79                                               | 4,88          | 5,00          | 4,75          | 4,86            |
|                                                                          | Специјалне методе<br>минирања и рушења<br>објеката (13-2СММР)                   | 5,00                                               | 4,90          | 5,00          | 5,00          | 4,98            |
| Средња оцена за све предмете током целокупног протеклог изборног периода |                                                                                 |                                                    |               |               |               | <b>4,89</b>     |

### В3. Уџбеници

Кандидат др Миланка Неговановић је коаутор једне универзитетске публикације:

Кричак Л., **Неговановић М.** (2020): Практикум из минирања на површинским коповима. Издавач Универзитет у Београду, Рударско - геолошки факултет, 138 стр., уредник проф. др Раде Токалић, рецензенти: проф. др Сузана Лутовац и проф. др Ивана Бјеловук, ISBN 978-86-7352-353-8.

### В4. Менторства и комисије

Према подацима СтудИнфо сервиса Рударско-геолошког факултета и архиве Катедре за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина Рударско - геолошког

факултета, др Миланка Неговановић је од избора у звање доцент, била председник комисије за оцену и одбрану једне магистарске тезе (по старом програму) (Табела 2), члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора две предложене теме докторске дисертације (Табела 3), члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације одбрањене на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука (Табела 4), ментор шест одбрањених завршних радова на основним академским студијама (Табела 5), ментор шест одбрањених завршних радова на мастер академским студијама (Табела 6), члан комисије девет одбрањених завршних радова на основним академским студијама (Табела 7) и члан комисије одбрањена двадесет и два завршна рада на мастер академским студијама (Табела 8).

**Табела 2.** Председник комисије за оцену и одбрану магистарске тезе (по старом програму)

| Име и презиме                           | Наслов рада                                                                                                               | Улога                                                   | Датум одбране |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| Борко Пејић,<br>дипл. инж.<br>рударства | Анализа параметара бушења и минирања радне средине са учесталом појавом каверни на површинским коповима рудника „Омарска“ | Председник комисије за оцену и одбрану магистарске тезе | 25.09. 2018.  |

**Табела 3.** Чланство у комисији за оцену подобности теме, кандидата и ментора предложене теме докторске дисертације

| Индекс  | Име и презиме                                 | Тип рада              | Наслов рада                                                                                           | Улога | Број Одлуке о прихватању теме                                                  |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| P702/16 | Јован Марковић,<br>мастер инжењер рударства   | Докторска дисертација | Модел смањења потреса од минирања применом дисконтинуираних екрана                                    | Члан  | Одлука Већа научних области техничких наука бр. 61206-5047/2-19 од 23.12.2019. |
| P709/16 | Стефан Милановић,<br>мастер инжењер рударства | Докторска дисертација | Моделирање утицаја одступања линије најмањег отпора од пројектоване на интензитет потреса од минирања | Члан  | Одлука Већа научних области техничких наука бр. 61206-5046/2-19 од 23.12.2019. |

**Табела 4.** Чланство у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације (Одлука Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука од 29.11.2018.)

| Име и презиме | Тип рада              | Наслов рада                                                                                                  | Улога | Датум одбране                                                      |
|---------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| Сенка Бајић   | Докторска дисертација | Унапређење методологије процене безбедности и здравља на раду за случај снежних лавина изазваних земљотресом | Члан  | 22.03.2019.<br>Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука |

**Табела 5.** Менторства одбрањених завршних радова на основним академским студијама (извор података СтудИнфо сервис Рударско-геолошког факултета)

| Бр. | Индекс  | Име и презиме        | Тип рада    | Наслов рада                                                                                        | Улога  | Датум одбране  |
|-----|---------|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 1.  | P130/15 | Стефан Симић         | Завршни рад | Савремене бушилице са лафетним чекићима за ударно ротационо бушење на површинским коповима         | Ментор | 30. сеп. 2020. |
| 2.  | P83/15  | Владимир Тодоровић   | Завршни рад | Површинска експлоатација мермера на лежишту "Трешњица" код Пожеге                                  | Ментор | 22. сеп. 2020. |
| 3.  | P143/11 | Александар Тодоровић | Завршни рад | Технологија прекрајања примарних блокова архитектонско-грађевинског камена на комерцијалне блокове | Ментор | 26. сеп. 2019. |
| 4.  | P148/12 | Марина Вујић         | Завршни рад | Површинска експлоатација архитектонско-грађевинског камена применом експанзивних смеша             | Ментор | 18. сеп. 2018. |
| 5.  | P98/13  | Игор Јовановић       | Завршни рад | Експлоатација мермера као карбонатне сировине лежишта "Јовановић Забран I", Аранђеловац            | Ментор | 13. јул 2018.  |
| 6.  | P34/12  | Александар Јагодић   | Завршни рад | Површинска експлоатација архитектонско-грађевинског камена применом термогорионика                 | Ментор | 18. сеп. 2017. |

**Табела 6.** Менторства одбрањених завршних радова на мастер академским студијама (извор података СтудИнфо сервис Рударско-геолошког факултета)

| Бр. | Индекс  | Име и презиме  | Тип рада   | Наслов рада                                                                                                           | Улога  | Дат. одбране   |
|-----|---------|----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 1.  | P529/19 | Марко Симић    | Мастер рад | Примарно резање мермерних блокова гатерима                                                                            | Ментор | 30. сеп. 2020. |
| 2.  | P510/18 | Милош Павловић | Мастер рад | Површинска експлоатација мермерних блокова ланчаном секачицом                                                         | Ментор | 27. сеп. 2019. |
| 3.  | P529/18 | Анита Ранчић   | Мастер рад | Технолошке линије за обраду мермера                                                                                   | Ментор | 24. сеп. 2019. |
| 4.  | P515/17 | Владимир Лазић | Мастер рад | Анализа параметара бушења и минирања при експлоатацији гранитних блокова контурним минирањем                          | Ментор | 25. сеп. 2018. |
| 5.  | P527/17 | Срђан Пантелић | Мастер рад | Површинска експлоатација мермерних блокова применом секачице са дијамантским перлама                                  | Ментор | 13. јул 2018.  |
| 6.  | P519/16 | Урош Грчић     | Мастер рад | Прорачун оптималног бушотинског притиска за одсецање блокова архитектонско-грађевинског камена при контурном минирању | Ментор | 29. сеп. 2017. |

**Табела 7.** Чланство у комисији одбрањених завршних радова на основним академским студијама (извор података СтудИнфо сервис Рударско-геолошког факултета)

| Бр. | Индекс  | Име и презиме       | Тип рада    | Наслов рада                                                                                                                | Улога | Дат. одбране   |
|-----|---------|---------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 1.  | P156/14 | Милан Јовановић     | Завршни рад | Технологија рада комбиноване машине RSE-35 на депонији постројења за припрему и прераду Тамнавских површинских копова угља | Члан  | 30. сеп. 2020. |
| 2.  | P110/14 | Иван Гајић          | Завршни рад | Примена савремене технологије у циљу повећања прецизности бушења минских бушотина производног минирања                     | Члан  | 19. сеп. 2019. |
| 3.  | P76/13  | Милош Живановић     | Завршни рад | Анализа параметара бушења и минирања дацита у циљу израде засека за трасу аутопута на локацији Момин камен                 | Члан  | 28. авг. 2017. |
| 4.  | P51/08  | Александра Лаловић  | Завршни рад | Одређивање параметара бушења и минирања горивим експлозивним смешама у циљу одвајања гранитних блокова од масива           | Члан  | 27. сеп. 2016. |
| 5.  | P42/07  | Александар Демић    | Завршни рад | Допунска разрада нафтних лежишта термичким методама                                                                        | Члан  | 26. сеп. 2016. |
| 6.  | P123/10 | Ђорђе Зиројевић     | Завршни рад | Утицајни фактори на девијацију минских бушотина                                                                            | Члан  | 23. сеп. 2016. |
| 7.  | P113/12 | Василије Миличић    | Завршни рад | Примена механизованог пуњења на површинском копу "Потрлица" рудника угља Пљевља                                            | Члан  | 21. сеп. 2016. |
| 8.  | P166/12 | Александар Потпарић | Завршни рад | Анализа параметара бушења и минирања на површинском копу "Потрлица" рудника угља Пљевља                                    | Члан  | 21. сеп. 2016. |
| 9.  | P73/12  | Јелена Петровић     | Завршни рад | Технологија површинске експлоатације и обраде мермерних блокова                                                            | Члан  | 19. сеп. 2016. |

**Табела 8.** Чланство у комисији одбрањених завршних радова на мастер академским студијама (извор података СтудИнфо сервис Рударско-геолошког факултета)

| Бр. | Индекс  | Име и презиме      | Тип рада   | Наслов рада                                                                                                                                 | Улога | Дат. одбране   |
|-----|---------|--------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 1.  | P513/18 | Петар Павловић     | Мастер рад | Анализа потреса од минирања на површинском копу "Брдањак"                                                                                   | Члан  | 25. сеп. 2019. |
| 2.  | P523/18 | Јован Јовић        | Мастер рад | Анализа параметера специјалних метода минирања на локацији Skyline, Кнеза Милоша 1, Београд                                                 | Члан  | 4. јул 2019.   |
| 3.  | P528/17 | Александар Јагодић | Мастер рад | Примена специјалних техника разарања стенске масе у циљу изградње темеља грађевинског објекта на Бановом брду, Београд                      | Члан  | 17. сеп. 2018. |
| 4.  | P530/17 | Лазар Марић        | Мастер рад | Анализа сеизмичких утицаја специјалних метода минирања на стамбене објекте у непосредној близини будућег тржног центра на Чукарици, Београд | Члан  | 17. сеп. 2018. |

| Бр. | Индекс  | Име и презиме       | Тип рада   | Наслов рада                                                                                                                                   | Улога | Дат. одбране   |
|-----|---------|---------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 5.  | P518/17 | Милош Живановић     | Мастер рад | Примена специјалних метода минирања за уклањање стенске масе на локацији будућег стамбено-пословног комплекса у улици Кнеза Милоша 1, Београд | Члан  | 10. јул 2018.  |
| 6.  | P534/16 | Александар Потпарић | Мастер рад | Анализа сеизмичких утицаја на грађевинске објекте приликом минирања на изради тунела                                                          | Члан  | 29. сеп. 2017. |
| 7.  | P525/16 | Милош Чолић         | Мастер рад | Технологија експлоатације кречњака на површинском копу "Бистрица"                                                                             | Члан  | 15. сеп. 2017. |
| 8.  | P527/15 | Немања Пешић        | Мастер рад | Анализа поступака рушења објеката минирањем                                                                                                   | Члан  | 8. мар. 2017.  |
| 9.  | P522/14 | Бранислав Давидовић | Мастер рад | Анализа параметара бушења и минирања на површинском копу "Непричава - Колубара Грађевинар" са посебним освртом на непожељне ефекте минирања   | Члан  | 30. сеп. 2016. |
| 10. | P552/15 | Иван Пантелић       | Мастер рад | Експлоатација блокова архитектонско-грађевинског камена применом детонирајућег штапина                                                        | Члан  | 30. сеп. 2016. |
| 11. | P530/15 | Александар Ђорђевић | Мастер рад | Анализа параметара бушења и минирања на површинским коповима рудника угља Угљевик                                                             | Члан  | 26. сеп. 2016. |
| 12. | P533/15 | Ирина Захировић     | Мастер рад | Лабораторијске и емпиријске методе одређивања карактеристика флуида нафтних и гасних лежишта                                                  | Члан  | 26. сеп. 2016. |
| 13. | P517/15 | Душан Михајловић    | Мастер рад | Анализа параметара бушења и минирања на површинском копу кречњака "Чокоће"                                                                    | Члан  | 23. сеп. 2016. |
| 14. | P519/15 | Јован Марковић      | Мастер рад | Анализа могућности примене бушења и минирања на површинским коповима рудника угља "Гацко"                                                     | Члан  | 21. сеп. 2016. |
| 15. | P513/14 | Новак Црногорац     | Мастер рад | Анализа параметара бушења и минирања на ПК "Поникве" код Гацка                                                                                | Члан  | 19. сеп. 2016. |
| 16. | P518/15 | Мила Станисављевић  | Мастер рад | Технологија стабилизације одлагалишта у циљу рекултивације на површинском копу Суво до                                                        | Члан  | 19. сеп. 2016. |
| 17. | P538/15 | Никола Ђокић        | Мастер рад | Анализа утицаја сеизмичких потреса минирања на објекте који се налазе у непосредној близини ПК Забрдица                                       | Члан  | 14. сеп. 2016. |
| 18. | P546/15 | Марија Матић        | Мастер рад | Експлоатација блокова архитектонско-грађевинског камена применом црног барута                                                                 | Члан  | 15. јул 2016.  |

| Бр. | Индекс  | Име и презиме       | Тип рада   | Наслов рада                                                                                                                              | Улога | Дат. одбране  |
|-----|---------|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| 19. | P507/15 | Маријан Ранковић    | Мастер рад | Технологија површинске експлоатације на етажама К-530, К-545, К-560 површинског копа "Суво До" у циљу проширења контуре површинског копа | Члан  | 14. јул 2016. |
| 20. | P523/15 | Ненад Самаиловић    | Мастер рад | Технологија рушења резервоара за воду на откривци површинског копа Поља "Д"                                                              | Члан  | 12. јул 2016. |
| 21. | P518/14 | Никола Симић        | Мастер рад | Примена пловних багера у циљу санације поплавлених копова                                                                                | Члан  | 11. јул 2016. |
| 22. | P523/14 | Миодраг Живојиновић | Мастер рад | Рушење котларнице у склопу старе фабрике цемента "Пљевља"                                                                                | Члан  | 11. јул 2016. |

## **В5. Чланство у комисијама за избор у звања**

### **В5.1. Чланство у комисијама за избор у истраживачка звања**

Кандидат др Миланка Неговановић је учествовала у раду следећих комисија за избор у истраживачка звања на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету:

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Бојан Мирковић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ од 15.09.2016.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Јован Марковић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 231/6 од 22.12.2016.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Стефан Милановић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 229/6 од 22.12. 2016.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Мила Станисављевић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр.S1 230/6 од 22.12. 2016.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Катарина Урошевић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 233/6 од 19.01.2017.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач приправник - Никола Симић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 103/4 од 24.01.2019.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник - Јован Марковић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 148/4 од 26.03.2020.

Члан комисије за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник - Стефан Милановић, мастер инжењер рударства, Одлука РГФ бр. S1 149/4 од 26.03.2020.

### **В5.2. Чланство у комисијама за избор у наставна звања**

Кандидат др Миланка Неговановић је члан комисије за писање Извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за избор доцента за ужу научну област Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара, Одлука бр. 01-1319/2 од 10.06.2020.године, Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука.

## Г. Библиографија научних и стручних радова

Током научно-истраживачког и стручног рада на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина Рударско - геолошког факултета, кандидат доц. др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства је објавила као аутор односно коаутор укупно 31 рад, од тога седам радова објављених у научним часописима међународног значаја са SCI листе, 2 рада у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком, три рада објављена у врхунском часопису националног значаја, 19 саопштења са међународних и домаћих скупова штампаних у целини. Коаутор је 10 техничких решења.

Од избора у звање доцент, кандидат др Миланка Неговановић је објавила три рада у истакнутим међународним часописима са SCI листе категорије M22, два рада објављена у врхунском часопису националног значаја категорије M51, шест саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије M33. Кандидат доц. др Миланка Неговановић је коаутор два техничка решења категорије M82 и M85, од избора у звање доцент. Кандидат доц. др Миланка Неговановић је као коаутор објавила „Практикум из минирања на површинским коповима“, издавача Универзитет у Београду, Рударско - геолошки факултет са ISBN бројем из уже научне области, од избора у звање доцент.

Структура радова је следећа:

### **Г1 -Радови објављени до последњег избора у звање доцент 2016. године**

#### **Г1.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)**

##### **Г1.1.1 Радови у међународном часопису (M23)**

1. Ignjatovic M., Ignjatovic S., **Negovanovic M.**, Rajkovic R., Djurdjevac Ignjatovic L., Ignjatovic D. (2011): Determination of the final slope angle of the open pit mine during exploration of oil shale from Aleksinac deposit by GeoStudio 2007-Slope/W program. Technics Technologies Education Management, Vol.6, No.3, DRUNPP, Sarajevo, ISSN 1840-1503, pp 615-621, (IF 0.351), <http://ttem.ba/volume-6-number-3/>.
2. Ignjatovic M., Ignjatovic S., **Negovanovic M.**, Milanovic D., Ignjatovic D., Djurdjevac Ignjatovic L., Magdalinovic S. (2012): Grain size effect on quantity of oil shale ash from Aleksinac deposit, storage and environmental protection. Technics Technologies Education Management, Vol. 7 No. 2, DRUNPP, Sarajevo; ISSN 1840-1503, pp 585-591, (IF 0.414), <http://ttem.ba/volume-7-number-2/>.
3. **Negovanovic M.**, Kricak L., Jankovic I., Zekovic D., Ignjatovic S. (2012): Measurement of crack displacement on residential structure due to blast-induced vibrations and daily changes of temperature and relative humidity. Technics Technologies Education Management, Vol. 7. No.1, DRUNPP, Sarajevo, ISSN 1840-1503, pp 411-417, (IF 0.414), <http://ttem.ba/volume-7-number-1/>.
4. Kricak L. **Negovanovic M.**, Mitrovic S., Miljanovic I., Nuric S., Nuric A. (2015): Development of a fuzzy model for predicting the penetration rate of tricone rotary blasthole drilling in open pit mines. The Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Vol. 115, Issue 11, The Southern African Institute of Mining and Metallurgy, ISSN 2225-6253, pp 1065-1071, (IF 0.221), <http://dx.doi.org/10.17159/2411-9717/2015/v115n11a11>.

##### **Г1.1.2 Радови у часопису међународног значаја верификовани посебном одлуком (M24)**

1. Kricak L., Kecojevic V., **Negovanovic M.** Jankovic I., Zekovic D. (2012): Environmental and Safety Accidents Related to Blasting Operation. American Journal of Environmental Sciences, Vol. 8, Issue 4, Science Publication, ISSN 1553-345X, pp 360-365, doi: 10.3844/ajessp.2012.360.365.

2. Nuric A., Nuric S., Kricak L., **Negovanovic M.** (2015): Developing and Application of Software for Determining Parameters of Drainage on Designed Embankment. International Journal of Engineering Works, Vol. 2, Issue 5, KWPublisher, ISSN 2409-2770, pp 58-65, doi: 10.5281/zenodo.17402.

## **Г1.2. Зборници међународних научних скупова (М30)**

### **Г1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)**

1. Кричак Л., Јанковић И., **Неговановић М.**, Зековић Д. (2008): Примена технологије бушења и минирања у експлоатацији угља за широку потрошњу на површинском копу "Поље Д". Зборник радова IV Међународне Конференције "УГАЈБ 2008", 15-18. октобар, Београд, Југословенски Комитет за површинску експлоатацију, ISBN 978-86-7352-193-0, стр.260-272, COBISS.SR-ID 151919372.
2. Mitrovic S., Kricak L., **Negovanovic M.**, Jankovic I., Zekovic D. (2009): Influence of rock mass blastability on explosive energy distribution. Proceedings of the 9th International Symposium on Rock Fragmentation by Blasting, 13-17. September, Granada, Spain, CRC Press, ISBN 978-0-415-48296-7, pp 249-255.
3. Кричак Л., **Неговановић М.**, Цвјетић А., Јанковић И., Зековић Д., (2009): Отровни гасови који настају при минирању, методе мерења, одређивање сигурносних растојања. Зборник радова VIII Међународне Конференције Неметали 2009, 14-17. октобар, Бања Врујци, Југословенски Комитет за површинску експлоатацију, ISBN 978-86-83497-12-6, стр.114-125, COBISS.SR-ID 1700116524.
4. Кричак Л., Петровић Д., **Неговановић М.**, Јанковић И., Зековић Д., (2010): Основни принципи руковања амонијум нитратом. Зборник радова IX Међународне научне Конференције о површинској експлоатацији ОМЦ 2010, 20-23. октобар, Врњачка Бања, Југословенски Комитет за површинску експлоатацију, ISBN 978-86-83497-15-7, стр.100-109, COBISS.SR-ID 178953996.
5. Kričak L., Petrović D., **Negovanović M.**, Janković I., Zeković D. (2011): Development of non explosive fuel mixture for non-invasive procedures of obtaining the blocks of decorative stones. Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference „Harmony of nature and spirituality in stone“, 17-18. mart 2011, Kragujevac, Serbia, Stone Studio Association, ISBN 978-86-88507-01-1, pp 85-89, COBISS.SR-ID 182288652.
6. Kricak L., **Negovanovic M.**, Jankovic I., Zekovic D. (2011): Measurement and analysis of blast-induced vibrations in the open pit copper mine „Veliki Krivelj“Bor. Proceedings of the XI National Conference with International Participation of the Open and Underwater Mining of Minerals, 19-23 June, 2011, Varna, Bulgaria, Scientific and Technical Union of mining, geology and metallurgy, ISBN 978-954-92738-2-3, pp 163-170.
7. Kricak L., **Negovanovic M.**, Jankovic I., Zekovic D., Jovanovic D. (2011): Wireless Sequential Blasting Initiation System. Proceedings of IV Balkan Mining Congress BALKANMINE 2011, 18-20 October 2011, Ljubljana, Slovenia, University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Slovenia, ISBN 978-961-269-534-7, pp 81-88.
8. Kričak L., **Negovanović M.**, Janković I., Zeković D., Mitrović S. (2012): Application of contour blasting for the extraction of dimension stone blocks. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference „Harmony of nature and spirituality in stone“, 15-16 mart 2012, Kragujevac, Serbia, Stone Studio Association, ISBN 978-86-88507-03-5, pp 79-85, COBISS.SR-ID 189577228.
9. Kričak L., **Negovanović M.**, Janković I., Zeković D., Mitrović S. (2012): Analysis of crack displacements on residential structure induced by blasting and earthquake

vibrations and daily changes of temperature and relative humidity. Proceedings of International Conference on Damage Mechanics-ICDM, Belgrade, Serbia, 25 – 27 June 2012, Serbian Chamber of Engineers, Faculty of Civil Engineering, Belgrade, ISBN 978-86-86115-09-6, pp 181-184, COBISS.SR-ID 190448140.

10. Ignjatović S., Kričak L., **Negovanović M.**, Mitrović S. (2012): Seismic refraction surveys nearby open pit copper mine "Veliki Krivelj". Proceedings of the 44<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Mining and Metallurgy Institute Bor, University of Belgrade-Technical Faculty in Bor, ISBN 978-86-7827-042-0, pp 27-32, COBISS.SR-ID 193388812.
11. Kričak L., Janković I., **Negovanović M.**, Zeković D., Mitrović S. (2013): Application of contour blasting in reducing the negative effects of blasting during opening the dimension stone deposits. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference „Harmony of nature and spirituality in stone“ 21-24.03.2013, Kragujevac, Serbia, Stone Studio Association, ISBN 978-86-88507-03-5, pp 80-88.
12. Nurić S., **Negovanović M.**, Djulović I., Husić H. (2015): Ground Vibrations on Quarries. Zbornik radova X Međunarodnog Simpozijuma o reciklažnim tehnologijama i održivom razvoju, 4-7. novembar 2015, Bor, Srbija, Univerzitet u Beogradu - Tehnički fakultet Bor, ISBN 978-86-6305-037-2, pp 182-190, COBISS.SR-ID 218758156.

### **Г1.3. Објављени радови у часописима националног значаја (М50)**

#### **Г1.3.1. Рад у врхунском часопису националног значаја (М51)**

1. **Negovanović M.**, Kričak L., Milanović S., Đokić N., Simić N. (2015): Ammonium Nitrate Explosion Hazards. Underground Mining Engineering, No. 27, UDC 62, University of Belgrade - Faculty of Mining and Geology, YU ISSN: 0354-2904, pp 49-65. <http://www.rgf.bg.ac.rs/publikacije/PodzemniRadovi/index.php?lang=sr>

### **Г1.4. Зборници скупова националног значаја (М60)**

#### **Г1.4.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)**

1. Кричак Л., **Неговановић М.**, Јанковић И., Зековић Д. (2011): Континуирано праћење помераја пукотина на стамбеном објекту у циљу поређења утицаја минирања и временских прилика. Зборник радова са седмог Научно-стручног саветовања „Оцена стања, одржавање и санација грађевинских објеката и насеља“, 9-11. мај 2011., Златибор, Србија, Савез грађевинских инжењера Србије, ISBN 978-86-904089-9-3, стр.391-400, COBISS.SR-ID 183456268.

### **Г1.5. Тезе/дисертације (М70)**

#### **Г1.5.1. Одбрањена докторска дисертација (М71)**

1. Неговановић М. (2015): Модел предвиђања потреса од минирања на површинским коповима применом симулационе методе Монте Карло и фази логике. Докторска дисертација одбрањена 30.06.2015.год. на Универзитету у Београду, Рударско - геолошки факултет, (М71).

UDC:614.83:622.235/.271/.3(043.3),COBISS.SR-ID1025042663,  
<http://www.vbs.rs/scripts/cobiss?command=DISPLAY&base=70054&rid=1025042663&fmt=11&lani=sc>.

## **Г1.6. Техничка решења (М80)**

### **Г1.6.1. Техничка решења категорије (М82)**

1. Кричак Л., Крунић П., Митровић С., Зековић Д., **Неговановић М.**, Стаменић Л., (2010): Уређај за мерење брзине детонације експлозива и интервала успорења средстава за иницирање. Техничко решење, Индустијски прототип М82. (Одлука РГФ бр. 8/79).
2. Кричак Л., Делић П., Митровић С., Јанковић И., **Неговановић М.**, Вучковић Д., Зековић Д., (2010): Троканални брзи дата логер, софтвер и метода мерења убрзања честица тла непосредно иза минског поља. Техничко решење, Индустијски прототип М82. (Одлука РГФ бр. 8/75).
3. Кричак Л., Теодоровић А., Вучковић Д., **Неговановић М.**, Васиљевић И., Јанковић И., Зековић Д., (2010): Водоотпорна видео сонда, софтвер. Техничко решење, Индустијски прототип М82. (Одлука РГФ бр. 8/76).

### **Г1.6.2. Техничка решења категорије (М85)**

1. Кричак Л., Теодоровић А., Вучковић Д., **Неговановић М.**, Јанковић И., Зековић Д., (2010): Уређај за праћење помераја у пукотинама на објектима. Техничко решење, Прототип М85. (Одлука РГФ бр. 8/77).
2. Кричак Л., **Неговановић М.**, Перендић С., Митровић В., Милановић С., Симић Н., Ђокић Н., Станисављевић М. (2015): Примена ендоскопске камере за процену стања у минској бушотини. Техничко решење. (Мониторски инструмент - М85) (Одлука РГФ бр. 8/168).
3. Кричак Л., Рикало А., **Неговановић М.**, Митровић С. (2015): Шеснаестоканални дата логер, апликативни софтвер". Техничко решење М85. (Одлука РГФ бр. 8/169).
4. Кричак Л., **Неговановић М.**, Арсенијевић Д., Милановић С., Симић Н., Ђокић Н. (2015): Примена беспилотних летећих платформи за мониторинг транспортера са траком у површинској експлоатацији лежишта минералних сировина. Техничко решење. (Мониторски инструмент - М85) (Одлука РГФ бр. 8/167).
5. Кричак Л., Рикало А., **Неговановић М.**, Митровић С. (2015): Вишенаменски аутономни систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, апликативни софтвер. Техничко решење М85. (Одлука РГФ бр. 8/165).

## **Научно - истраживачки пројекти**

2008 - 2010. Учесник на Пројекту технолошког развоја ТР 17013 „Систем за праћење негативних утицаја минирања на околну средину“, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01. 04. 2008 - 31.12. 2010.год.

2011 – Тренутно учесник на Пројекту технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01. 01. 2011 - .

## **Г2 - Радови објављени након избора у звање доцент 2016. године**

### **Г2.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)**

#### **Г2.1.1 Радови у истакнутом међународном часопису (М22)**

1. Gligoric Z., Strbac Savic S., Grujic A., **Negovanovic M.**, Music O. (2018): Short-Term Electricity Price Forecasting Model Using Interval-Valued Autoregressive Process.

Energies, Vol. 11, Issue 7, MDPI, Basel, Switzerland, ISSN 1996-1073 (IF 2.822), <https://doi.org/10.3390/en11071911>.

2. Polomcic D., Gligoric Z., Bajic D., Gligoric M. **Negovanovic M.** (2019): Multi-Criteria Fuzzy-Stochastic Diffusion Model of Groundwater Control System Selection. Symmetry, Vol. 11, Issue 5, MDPI, Basel, Switzerland, ISSN 2073-8994, (IF 2.645), <https://doi.org/10.3390/sym11050705>.
3. Petrovic D., Kricak L. **Negovanovic M.**, Milanovic S., Markovic J., Simic N., Stamenic Lj. (2019): Valorization of non-balanced coal reserves in Serbia for underground coal gasification. Thermal Science, Vol. 23, Issue 6B, Vinca Institute of Nuclear Sciences, Vinca, Beograd, ISSN 0354-9836, UDC 621, (IF 1.574), pp 4067-4081, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2019/TSCI190725390P.pdf>.

## **Г2.2. Објављени радови у часописима националног значаја (M50)**

### **Г2.2.1. Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)**

1. Milanović S., Kričak L., **Negovanović M.**, Simić N., Marković J. (2019): Application of Softwares for Drilling and Blasting. Underground Mining Engineering, No 34, Faculty of Mining and Geology, Beograd, ISSN 0354-2904, UDC 62, pp 77-89, <http://ume.rgf.bg.ac.rs/index.php/ume/issue/view/19>.
2. Majstorović J., Gligorić M., Lutovac S., **Negovanović M.**, Crnogorac L. (2019): Correlation of uniaxial compressive strength with the dynamic elastic modulus, P-waves velocity and S-wave of different rock types. Underground Mining Engineering, No 34, Faculty of Mining and Geology, Beograd, ISSN 0354-2904, UDC 62, pp 11-25, <http://ume.rgf.bg.ac.rs/index.php/ume/issue/view/19>.

## **Г2.3. Зборници међународних научних скупова (M30)**

### **Г2.3.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)**

1. **Negovanović M.**, Kričak L., Tošić D., Ignjatović S. (2017): Drill hole deviation in surface mine blasting. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Balkan Mining Congress BALKANMINE 2017, Book 1, No.7, University of Banja Luka Faculty of Mining Prijedor, Mining Institute Belgrade Ltd, October 11-13, 2017., Prijedor, Republic of Srpska, ISSN 2566-3313, ISBN 978-99955-681-7-7, pp 93-101, DOI 10.7251/BMC170701093N, COBISS SR-ID 6803736.
2. Vukelja Ž., Tošić D., **Negovanović M.** (2017): Application of the system for dust control on the haulage roads on example of open pit Buvač. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Balkan Mining Congress BALKANMINE 2017, Book 1, No.7, University of Banja Luka Faculty of Mining Prijedor, Mining Institute Belgrade Ltd, October 11-13, 2017., Prijedor, Republic of Srpska, ISSN 2566-3313, ISBN 978-99955-681-7-7, pp 367-375, DOI 10.7251/BMC170701367V, COBISS SR-ID 6803736.
3. Ignjatović S., Vasiljević I., **Negovanović M.**, Kričak L., Pantović R. (2017): The application of Euler deconvolution for defining the position and depth of magnetic anomaly sources. Proceedings of the 49<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy IOC 2017, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, October 18 - 21, 2017, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-066-2, pp 471-475, COBISS SR-ID 24634924.
4. **Negovanović M.**, Kričak L., Majstorović J., Tošić D. (2019): Toxic fumes from blasting. Proceedings of the 27<sup>th</sup> International Conference Ecological Truth and Environmental Research EcoTER19, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, 18-21 June 2019. Bor, Serbia, 2019, ISBN 978-86-6305-097-6, pp 627-633, COBISS SR-ID 277159692, <https://eco.tfbor.bg.ac.rs/#preuzimanje>.

5. **Negovanović M.**, Kričak L., Pešić N., Majstorović Necković J. (2019): Expansive Cracking Agents for the Extraction of Dimension Stone Blocks. Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Symposium Mining and Environmental Protection MEP19, Faculty of Mining and Geology, Beograd, 25-28. September 2019., Vrdnik, Serbia, ISBN 978-86-7352-354-5, pp 328-337, COBISS SR-ID 281190668, <http://rgf.bg.ac.rs/mep/>.
6. **Negovanović M.**, Kričak L. (2020): Reduction of drilling dust using dry dust collection systems in surface blasting operations. Proceedings of the 28<sup>th</sup> International Conference Ecological Truth and Environmental Research EcoTER20, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, June 16-19. 2020, Kladovo, Serbia, ISBN 978-86-6305-104-1, pp 36-41, COBISS SR-ID 15372809, <https://eco.tfbor.bg.ac.rs/#preuzimanje>.

## Г2.4. Техничка решења (М80)

### Г2.4.1. Техничка решења категорије (М82)

1. Кричак Л., Аболмасов Б., Чебашек В., **Неговановић М.**, Марјановић М., Пејић М., Марковић Ј., Милановић С., Симић Н., (2017): Санација и стабилизација косина на површинском копу Момин Камен у циљу израде деонице аутопута Е75, Коридор 10. Техничко решење М82, Одлука РГФ бр. 8/132, Корисник техничког решења: Интеграл Инжењеринг А.Д., [https://rgf.bg.ac.rs/is/TP33003\\_5/Tehnicko\\_rešenje\\_Momin\\_kamen.pdf](https://rgf.bg.ac.rs/is/TP33003_5/Tehnicko_rešenje_Momin_kamen.pdf).

### Г2.4.2. Техничка решења категорије (М85)

Кричак Л., **Неговановић М.**, Митровић С., Марковић Ј., Милановић С., Симић Н. (2018): Неексплозивни генератори бушотинског притиска као замена експлозивних пуњења. Техничко решење М85, Одлука Рударско-геолошки факултет бр. 8/126, (Пријава Техничког решења бр. 3174 од 13.12 2018. године Матичном научном одбору за енергетику, рударство и енергетску ефикасност), <https://rgf.bg.ac.rs/is/2018/Tehnicko%20resenje%20Neeksplozivni%20generatori%20busotinskog%20pritiska.pdf>.

**Табела 9.** Сажети приказ свих објављених публикација др Миланке Неговановић

| Категорија         |     | Број публикација     |                        |                         |
|--------------------|-----|----------------------|------------------------|-------------------------|
|                    |     | Пре последњег избора | Након последњег избора | Укупно                  |
| М20                | М22 | -                    | 3                      | М20<br>(М22+М23+М24) =9 |
|                    | М23 | 4                    | -                      |                         |
|                    | М24 | 2                    | -                      |                         |
| М30                | М33 | 12                   | 6                      | М30<br>М33 = 18         |
| М50                | М51 | 1                    | 2                      | М50<br>М51 = 3          |
| М60                | М63 | 1                    | -                      | М60<br>М63 = 1          |
| М70                | М71 | 1                    | -                      | М70<br>М71 = 1          |
| М80                | М82 | 3                    | 1                      | М80<br>(М82 + М85) = 10 |
|                    | М85 | 5                    | 1                      |                         |
| Укупно (М20 - М80) |     |                      |                        | 42                      |

## Научно - истраживачки пројекти

2011 – Тренутно учесник на Пројекту технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01. 01. 2011 - .

## Сарадник у изради студија, пројеката, елабората

Упоредо са научним и наставним радом, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, бави се и стручним радом из домена површинске експлоатације лежишта минералних сировина. Као сарадник, учествовала је у изради више пројеката, студија и елабората.

1. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2008): Студија утицаја минирања на Венчачким лежиштима мермера на објекте у непосредној околини. Рударско-геолошки факултет, Београд.
2. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2008): Упрошћени рударски пројекат експлоатације пешчара као техничко-грађевинског камена на лежишту „Босута“ код Аранђеловца. Рударско-геолошки факултет, Београд.
3. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2008): Пројекат рекултивације површинског копа кречњака „Рупељево“ код Пожеге“. Рударско-геолошки факултет, Београд.
4. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2008): Елаборат о извршеној контроли сеизмичких утицаја услед дејства минирања на површинском копу „Бистрица“- Нова Варош. Рударско-геолошки факултет, Београд.
5. Кричак Л., Петровић Д., **Неговановић М.**, Јанковић И., Зековић Д. (2009): Студија увођења нових врста експлозива и средстава за иницирање (НАЛИМ-НОНЕЛ) и нове технологије минирања на површинским коповима Рудника угља А.Д.Пљевља. Рударско-геолошки факултет, Београд.
6. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2009): Студија изводљивости експлоатације кречњака на површинском копу „Грабовик“- Јелен До“. Рударско-геолошки факултет, Београд.
7. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2009): Елаборат о извршеној контроли сеизмичких утицаја услед дејства минирања на површинском копу „Виногради“ - Венчац“. Рударско-геолошки факултет, Београд.
8. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2009): Елаборат о извршеној контроли сеизмичких утицаја услед дејства минирања на површинском копу „Паун Баре“ - Венчац. Рударско-геолошки факултет, Београд.
9. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2010): Студија изводљивости експлоатације кречњака на површинском копу „Суво До“- Јелен До. Рударско-геолошки факултет, Београд.
10. Кричак Л., Јанковић И., Зековић Д., **Неговановић М.** (2010): Збирни Елаборат уклањања објеката на локацији старе цементаре у Пљевљима. Рударско-геолошки факултет, Београд.
11. Кричак Л., **Неговановић М.**, Јанковић И., Зековић Д. (2010): Студија утицаја минирања на објекте у окружењу површинског копа „Велики Кривељ“ Бор, Рударско-геолошки факултет, Београд.

12. Кричак Л., **Неговановић М.**, Зековић Д., Степановић С. (2014): Рударски Пројекат за извођење рударских радова ван експлоатационог поља - Пројекат бушења и минирања од km: 94+000 km до km: 94+430.53 на јужној косини деонице 8 - обилазница око Димитровграда аутопута Е-80, Ниш-Димитровград. Рударско-геолошки факултет, Београд.
13. Кричак Л., **Неговановић М.** (2015): Ревизија Пројекта мониторинга утицаја минирања на површинском копу "Јужни Ревир" на људе и објекте у јужном делу града Мајданпека, (Пројекат Техничког факултета у Бору).

#### **Д. Приказ и оцена научног рада кандидата**

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, бави се научно-истраживачким радом учешћем на научним пројектима и публиковањем научних и стручних радова у међународним и домаћим научним и стручним часописима, као и у зборницима са међународних и домаћих скупова и конгреса. На основу списка објављених научних и стручних радова, као и прихваћених техничких решења, може се сагледати широк опсег научно-истраживачке и стручне делатности кандидата.

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, учествовала је на два пројекта технолошког развоја:

1. Пројекат технолошког развоја ТР 17013 „Систем за праћење негативних утицаја минирања на околну средину“, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01. 04. 2008 - 31.12. 2010.год.
2. Пројекат технолошког развоја ТР 33003 „Вишенамениски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01. 01. 2011 - .

У оквиру Пројекта технолошког развоја ТР 17013 и ТР 33003, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, била је ангажована на реализацији појединих фаза и активности из области површинске експлоатације, бушења и минирања, као и праћења негативних утицаја минирања на околну средину, што је представљало област проучавања докторске дисертације.

Већи део приказаних објављених научних и стручних радова и прихваћених техничких решења представља резултате истраживања на наведеним пројектима технолошког развоја.

#### **Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата пре последњег избора**

На деветом Међународном Симпозијуму FRAGBLAST 9, престижном Симпозијуму из области бушења и минирања, одржаном у Гранади, Шпанија, од 13-17. септембра 2009. године, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства је као коаутор презентовала рад (Г1.2.1.2) из области утицаја карактеристика стенске масе на расподелу енергије експлозије. У раду се кандидат бави проучавањем квалитетније расподеле енергије експлозије у циљу постизања бољих резултата дробљења стенског масива минирањем.

Кандидат се у свом научно-истраживачком и стручном раду нарочито бавила експлоатацијом архитектонско-грађевинског камена. Дипломски рад одбрањен са највишом оценом на тему: „Анализа параметара бушења и минирања на површинском копу грађевинско-техничког камена “Забрежје” Венчац са аспекта очувања блокова лежишта архитектонско-грађевинског камена у непосредној близини“, (Ментор: Проф. др Лазар Кричак), односио се на наведену област. Летњу праксу, као студент основних

студија, кандидат је обавила на рудницима архитектонско-грађевинског и техничко-грађевинског камена компаније Венчац А.Д., Аранђеловац.

У Зборнику Прве Међународне Конференције "Хармонија природе и духовности у камену", одржане од 17 - 18. марта 2011. године у Крагујевцу, кандидат је као коаутор објавила рад (Г1.2.1.5), у коме је представљена једна од могућих неинвазивних метода добијања примарних блокова архитектонско-грађевинског камена применом неексплозивних горивих смеша.

На другој Међународној Конференцији "Хармонија природе и духовности у камену" од 15-16. марта 2012. године, кандидат је као коаутор презентovala рад (Г1.2.1.8) у коме је обрађена тематика примене методе контурног минирања за издвајање примарних блокова архитектонско-грађевинског камена. У раду су приказане савремене технике минирања, којима се постиже правилно одсецање блокова без дробљења стенске масе уз максимално смањење негативних утицаја минирања. Рад (Г1.2.1.11) са сличном проблематиком примене контурног минирања у циљу смањења негативних ефеката минирања у току отварања лежишта архитектонско-грађевинског камена, кандидат је као коаутор презентovala на трећој Конференцији "Хармонија природе и духовности у камену", одржаној од 21-24. марта 2013. године у Крагујевцу.

У свом научно-истраживачком раду, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, посветила је посебну пажњу проучавању технолошког процеса производње експлозива, компонентама за производњу привредних експлозива и експлозивних састава неосетљивих на класична средства за иницирање, проучавању теорије детонације и продуката експлозије. Треба нагласити рад (Г1.2.1.4), објављен у Зборнику радова девете Међународне Научне Конференције о површинској експлоатацији ОМЦ, одржане 20-23. октобра 2010. године у Врњачкој Бањи, у којем се обрађује тематика карактеристика амонијум нитрата, као једне од најважнијих компоненти привредних експлозива, као и могућим ризицима од експлозије при руковању, транспорту и складиштењу амонијум нитрата. У раду се наводе неколико експлозија великих размера, које су се десиле у историји услед непоштовања прописаних мера заштите. Рад објављен у домаћем часопису (Г1.3.1.1), где је кандидат први аутор, представља значајну надоградњу исте области истраживања.

Кандидат се током свог научно-истраживачког рада нарочито бавила негативним ефектима минирања: сеизмичким ефектима минирања, ваздушним ударима, отровним гасовима који настају од минирања и разлетању комада одминираниог материјала. У теорији и пракси бушења и минирања, познате су опасности које потичу од наведених ефеката, као и чињеница да присуство неких од њих није могуће потпуно уклонити, већ да је неопходно свести њихову појаву на минимум. У раду (Г1.2.1.3) објављеном у Зборнику VIII Међународне Конференције Неметали, одржане 14-17. октобра 2009. године у Бањи Врујци, који је кандидат као коаутор презентovala на Конференцији, представљени су утицајни фактори који могу довести до стварања отровних гасова при минирању, врсте отровних гасова који се могу појавити, као и методе мерења концентрације отровних гасова и одређивање сигурносних растојања.

Поред отровних гасова од минирања, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, проучавала је проблематику разлетања комада одминираниог материјала, као још једног од негативних ефеката минирања. Као коаутор, кандидат је објавила рад (Г1.1.2.1), у међународном часопису категорије М24, где се истражују фактори који доводе до разлетања комада одминираниог материјала при минирању, могуће последице по околину, као и мере заштите које треба предузети у циљу смањења могућности разлетања комада одминираниог материјала приликом минирања.

Кандидат се током свог научно-истраживачког рада бавила и другим областима површинске експлоатације лежишта минералних сировина. Резултате истраживања је као

коаутор објавила у радовима категорије M23 (Г1.1.1.1, Г1.1.1.2) и раду категорије M24 (Г1.1.2.2). У радовима (Г1.2.1.1, Г1.2.1.7) приказана је примена бушења и минирања у експлоатацији угља веће притисне чврстоће примењеног за широку потрошњу, као и резултати истраживања савремених средстава за бежично секвенцијално иницирање, међу којима један систем представља прототип конструисан у оквиру Центра за минирање, Рударско-геолошког факултета у Београду.

Посебно треба нагласити област истраживања докторске дисертације (Г1.5.1) кандидата др Миланке Неговановић, дипл. инж. рударства. Предмет истраживања докторске дисертације везан је за проблематику сеизмичког дејства минирања на површинским коповима, њиховог утицаја на околне објекте и предвиђања потреса узрокованих минирањем. Циљ истраживања докторске дисертације кандидата односи се на формирање модела предвиђања потреса од минирања на површинским коповима применом метода заснованих на меком рачунарству и методи Монте Карло, на основу већег броја улазних величина добијених испитивањем на терену, анализом измерених података и накнадним тестирањем модела поређењем са постојећим регресионим моделима.

Докторска дисертација кандидата др Миланке Неговановић, дипл. инж. рударства, представља савремено и оригинално научно дело. При изради докторске дисертације, проблематика сеизмичких ефеката минирања анализирана је са више аспеката, при чему је коришћена савремена литература истакнутих аутора из области механизма дејства експлозије, сеизмичких ефеката минирања и утицаја вибрација тла од минирања на објекте.

Теренска истраживања извршена су применом савремене опреме, док су при анализи резултата коришћени адекватни софтвери произвођача мерне опреме, као и софтвери за обраду велосиграма. При праћењу помераја пукотина на објектима примењен је најсавременији систем за аутоматско континуирано праћење помераја пукотина и мерење температуре и релативне влажности ваздуха и даљинско слање измерених података са адекватним софтвером за обраду података.

Формирању модела предвиђања сеизмичких потреса услед минирања, претходила је детаљна анализа утицајних фактора на интензитет сеизмичких ефеката минирања, при чему је нарочита пажња посвећена параметрима, који се са инжењерске тачке гледишта, могу мењати и на које се може утицати у циљу контроле потреса. Резултати теренских истраживања статистички су обрађени у циљу дефинисања улазних и излазних променљивих модела. За формирање модела примењене су савремене методе засноване на фази логици, које имају предност у односу на конвенционални регресиони модел, у могућности укључивања већег броја улазних и излазних променљивих. Утицајни фактори који се не могу контролисати, попут карактеристика стенске масе или одступања средстава за успорење, укључени су применом методе Монте Карло. Тестирање модела извршено је поређењем са регресионим моделом, при чему је показан висок степен поузданости предвиђања новог модела.

Оригиналност дисертације обезбеђена је формирањем модела предвиђања потреса од минирања при чему је постојећи регресиони модел битно унапређен укључењем фреквенције, поред брзине осциловања, као излазне променљиве модела.

Резултати докторске дисертације кандидата др Миланке Неговановић, дипл. инж. рударства имају научну и стручну примену. Са аспекта науке, методологија моделирања приказана у докторској дисертацији, може се применити на свим површинским коповима при предвиђању потреса узрокованих минирањем. Резултати анализе карактеристика измерених вибрација тла узрокованих минирањем и земљотресом при истим условима на конкретном терену, као и анализе спектра одзива система са једним степеном на обе врсте вибрација, представљају веома вредан материјал за даља проучавања у домену механике, физике, геофизике и сл. Резултати добијени континуираним даљинским

мерењем помераја пукотина на околном стамбеном објекту у циљу поређења утицаја промене температуре и релативне влажности ваздуха и потреса од минирања и земљотреса, могу послужити истраживачима из области рударства и грађевинарства при даљим проучавањима карактеристика вибрација тла и њиховог утицаја на објекте.

Предвиђање потреса узрокованих минирањем применом модела у који је укључен велики број улазних променљивих, при чему се добијају вредности максималне брзине осциловања и фреквенција, може се применити при проучавању утицајних фактора на интензитет сеизмичких таласа, истраживању механизма деловања експлозије, енергетског биланса укупне енергије експлозије, проучавању утицаја карактеристика стенског масива и параметара бушења и минирања на карактер потреса.

Примена резултата докторске дисертације имаће велики значај за решавање практичних проблема предвиђања потреса изазваних минирањем на површинским коповима. Применом савремених метода моделирања заснованих на фази логици и методи Монте Карло, могу се одредити оптималне вредности параметара бушења и минирања у циљу контроле интензитета сеизмичких потреса и спречавања оштећења околних објеката.

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, је током израде докторске дисертације показала висок степен самосталности при решавању постављених научних проблема. Обзиром на мултидисциплинарност теме и сложеност научног проблема, кандидат је показала висок степен аналитичности и систематичности у приступу решавања проблема. Осим теоријских сазнања прикупљених проучавањем и анализом научних и стручних истраживања током рада на факултету, кандидат је током истраживања применила и сопствено искуство при минирању на површинским коповима.

Научни допринос докторске дисертације кандидата верификован је радовима објављеним у међународном часопису са SCI листе (Г1.1.1.3), где је кандидат први аутор, радовима објављеним у зборницима радова са међународних симпозијума и конгреса (Г1.2.1.6, Г1.2.1.9, Г1.4.1.1), као и радовима објављеним након одбране докторске дисертације (Г1.1.1.4, Г1.2.1.12). Рад (Г1.1.1.4) објављен је у часопису на SCI листи који је један од престижнијих часописа из области рударства у издаваштву Института за рударство и металургију Јужне Африке.

Као коаутор, кандидат је презентовала рад (Г1.2.1.9) на Међународној Конференцији из области механике оштећења ICDM одржаној од 25. до 27. јуна 2012. године у Београду, који је такође резултат истраживања у оквиру израде докторске дисертације.

Кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, била је учесник у организацији Семинара „Савремени трендови у области бушења и минирања“, у организацији Центра за минирање, Рударско-геолошког факултета у Београду, одржаног 13 -14. марта 2008. године.

Учесник је Округлог стола „Ресурси и резерве минералних сировина и законска регулатива са унапређењем процеса и процедура истраживања и експлоатације“, у оквиру VIII Међународне Конференције НЕМЕТАЛИ 2009, одржане 14-17. октобра 2009. године у организацији Савеза Инжењера рударства и геологије Србије и Југословенског Комитета за површинску експлоатацију, Бања Врујци, Србија.

Као коаутор, презентовала је рад (Г1.4.1.1) који је предмет истраживања докторске дисертације на седмом Научно-стручном Саветовању „Оцена стања, одржавање и санација грађевинских објеката и насеља“, одржаног 9-11. маја 2011. године у организацији Савеза грађевинских инжењера Србије на Златибору.

У периоду од новембра 2011. године до јуна 2012. године, кандидат је успешно похађала Курс „Савремена геофизичка пракса“, у организацији Департмана за геофизику, Рударско-

геолошког факултета у Београду и Сектора за геофизику Научно-техничког центра А.Д., Србија.

Треба истаћи да је кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, поред наставне и научне делатности, посветила велику пажњу и стручној делатности, што је показано великим бројем прихваћених техничких решења (Г1.6.1.1, Г1.6.1.2, Г1.6.1.3, Г1.6.2.1, Г1.6.2.2, Г1.6.2.3, Г1.6.2.4, Г1.6.2.5) и учешћем у изради већег броја студија, пројеката и елабората.

Нарочито треба истаћи чињеницу да је кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства одрадила приправнички стаж и положила приправнички испит у компанији "Неметали А.Д." Топола 2007. године. Током приправничког стажа учествовала је у организацији и извођењу минирања на површинским коповима "Каменица", "Кречана" и "Брезовац", изради дневника минирања, спровођењу техничких мера заштите, организацији рада, спровођењу мера у циљу остваривања предвиђених капацитета према рударским пројектима. Сечено искуство при раду на површинским коповима, корисно је за кандидата, у смислу стручног усавршавања, које је неопходно за будуће бављење научно-истраживачким и стручним радом.

## **Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата након последњег избора**

Од избора у звање доцент, др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, наставља да се бави научно-истраживачким радом, учешћем на научним пројектима и кроз публикување радова у међународним и домаћим научним часописима и зборницима са међународних и домаћих скупова и конгреса. На основу списка објављених научних и стручних радова као и прихваћених техничких решења, може се сагледати широк опсег научно-истраживачке и стручне делатности кандидата, као и мултидисциплинаран приступ различитим научним проблемима.

Др Миланка Неговановић је након избора у звање доцент, учесник на Пројекту технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације од 01. 01. 2011. до данас.

Током целокупног протеклог изборног периода, др Миланка Неговановић је као коаутор објавила три рада у истакнутом међународном часопису категорије М22.

У раду Г2.1.1.1 приказан је модел предвиђања цене електричне енергије применом интервалних бројева за изражавање цене електричне енергије. Неизвесност која доминира у функционисању тржишта електричне енергије је од великог значаја и настаје, генерално, због временске неравнотеже у стопама потрошње електричне енергије и производних капацитета електрана, као и утицаја многих других фактора (временски услови, трошкови горива, трошкови рада електране, прописи итд.). У раду Г2.1.1.1 је покушано да се угради ова несигурност у модел предвиђања цене електричне енергије, применом интервалних бројева за изражавање цене електричне енергије, без намере да се истражују утицајни фактори. На овај начин побољшава се ефикасност предвиђања, јер се предвиђа интервал, а не вредност цене. Овај приступ повећава флексибилност модела предвиђања.

У раду Г2.1.1.2 приказан је фази-стохастички вишекритеријумски модел одлучивања за одабир најприкладнијег система управљања подземним водама на површинском копу. Предложена метода тестирана је у студији случаја: избор оптималног система управљања подземним водама на површинском копу. На овај начин, критеријуми за одлучивање који се односе на оптималан систем управљања подземним водама немају увек нумеричку вредност.

У раду Г2.1.1.3 приказане су могућности примене процеса подземне гасификације угља и површинске гасификације у Србији. Циљ је сагоревање мање количине угља, док се истовремено користи више гаса из подземне гасификације угља на лицу места, или гасификацијом у различитим врстама генератора гаса постављеним на површини. У оба случаја, нуспродукти сагоревања гаса не загађују атмосферу у поређењу са традиционалним сагоревањем угља.

Међу радовима који су објављени у врхунском часопису националног значаја категорије М51 је рад Г2.2.1.1 у којем су представљени софтвери који се користе у рударству при експлоатацији минералних сировина, пројектовању рудника, обављању разних теренских операција итд. Поред софтвера који се примењују у рударству, постоје софтвери за специфичне рударске процесе, попут бушења и минирања. Кроз рад су представљени софтвери у комбинацији са модерним технологијама које се користе широм света, а које су донеле велике предности бушењу и минирању на површинским коповима и рудницима са подземном експлоатацијом.

Познавање механичких карактеристика стена инкорпорираним са испитивањима брзина ултразвучних таласа пружа сигурну основу за моделирање рудника. Једноосна притисна чврстоћа, динамички модул еластичности и брзине ултразвучних таласа, само су нека од карактеристика стена која указују на присуство дисконтинуитета, раслојавања и пукотина стена. Утврђивање односа ових карактеристика стена испитивањем узорака различитих врста стена екстрахованим из различитих лежишта минерала, представља срж истраживања. У раду Г2.2.1.2 приказана је статистичка анализа измерених и израчунатих карактеристика стена, којом је успостављена веза између ових параметара помоћу емпиријских једначина са одређених коефицијентима корелације.

Од избора у звање доцент, др Миланка Неговановић је објавила као аутор или коаутор шест саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије М33.

У раду Г2.3.1.1 представљени су фактори који доводе до девијације током бушења минских бушотина, последице девијације и мере које треба предузети да се девијација бушења сведе на минимум. Прецизно бушење је од примарне важности у сваком процесу бушења стена, јер доводи до побољшања дробљења стенске масе и нижих укупних трошкова. Међутим, током процеса бушења, стварни правац бушења често одступа од планираног, мање или више. Многи фактори утичу на девијацију бушотине, као што су карактеристике стенске масе, технички параметри опреме за бушење, искуство руковођа бушилице, угао бушења, геолошки услови итд. У данашње време постоји многи прецизни системи за мерење одступања бушења. Девијација бушења може проузроковати лоше резултате минирања, повећати оперативне трошкове, довести до разлетања комада одминираних материјала, а тиме и до повреде радника, као и имовинске штете.

Рад Г2.3.1.2 се бави питањима у вези са хидрауличким прорачуном система за прскање, прегледом критеријума за одабир опреме и анализом проблема у вези са функционалношћу прскалица и квалитетом воде у циљу сузбијања прашине на површинским коповима. Камионске транспортне системе на површинским коповима прати стварање велике количине прашине услед кретања дампера и великих камиона. Негативан утицај прашине огледа се у загађењу животне средине, утицају на људско здравље, безбедности у саобраћају због смањене видљивости, као и дужини века трајања опреме. Због екстремно високе концентрације прашине на транспортним путевима у сувим временским условима, контрола прашине најчешће се врши помоћу камионских цистерни са водом. Употреба камионских цистерни са водом, узрокује високе оперативне трошкове, због неравномерног посипања воде и успоравања осталих транспортних јединица у систему. Због тога је идеја била инсталирати и покренути систем за тестирање на делу трајног транспортног пута на површинском копу „Бувач“ са прскалицама

уграђеним на једној страни пута и испитати функционалност и исплативост ове врсте контроле прашине.

У раду Г2.3.1.3 приказана је примена савремених поступака математичких трансформација потенцијалних поља на гравиметријским и магнетометријским подацима за потребе дефинисања граница узрочника аномалија, као и решавања структурно-тектонских односа на испитиваном простору, а све у циљу сагледавања комплексне слике геолошке грађе и развоја истражног подручја.

У раду Г2.3.1.4 приказани су отровни гасови који могу бити присутни у гасовитим продуктима детонације експлозива и експлозивних састава, који представљају опасност по здравље или животну средину. Гасови који настају, у теорији детонације комерцијалних експлозива су: угљен-диоксид, азот, водена пара и кисеоник, код позитивног биланса кисеоника експлозива. Међутим, у пракси могу постојати одступања од идеалних услова, па детонација такође може произвести отровне гасове. Питање отровних гасова од миновања није присутно само у подземној експлоатацији, већ и на површинским коповима.

У раду Г2.3.1.5 приказане су експанзивне смеше познате и као агенси за рушење објеката, које се примењују у експлоатацији архитектонско-грађевинског камена, нарочито за пресецање блокова гранита. Претходни типови експанзивних смеша су захтевали дуже време дејства, док је њихова цена била висока у поређењу са другим технологијама експлоатације. Савремене врсте експанзивних смеша имају нижу цену и приступачније су на тржишту, док је њихово дејство смањено на неколико сати. Пресецање блокова архитектонско-грађевинског камена применом експанзивних смеша, припада неинвазивним методама експлоатације, јер не узрокују потресе, ваздушне ударе, детонацију и отровне гасове. Експанзивне смеше не узрокују превелико ломљење преостале стенске масе, што повећава искоришћење примарног блока архитектонско-грађевинског камена.

Кандидат доц. др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, бави се областима експлоатације и обраде архитектонско-грађевинског камена и кроз наставни процес, обзиром да има задужења у настави за предмет на основним академским студијама Експлоатација и обрада камена, изборни предмет у осмом семестру студијског програма - рударско инжењерство, према акредитацији из 2009. године, као и за предмет Површинска експлоатација и обрада архитектонско-грађевинског камена, изборни предмет у осмом семестру студијског програма - рударско инжењерство, акредитација 2018. год. Са акредитацијом из 2018. године, др Миланка Неговановић има задужења у настави и за изборни предмет Одабрана поглавља из експлоатације архитектонско-грађевинског камена, у четвртном семестру студијског програма - рударско инжењерство на докторским академским студијама.

У раду Г2.3.1.6 представљени су системи за суво отпрашивање при бушењу минских бушотина средњег до великог пречника, као и системи на самоходним бушилицама за бушење мањих пречника. Квалитет процеса бушења смањује трошкове и повећава продуктивност бушења. Респирабилна прашина која настаје при бушењу минских бушотина, може довести до високог нивоа изложености руковаоца бушилицом, помоћника руковаоца, као и осталих радника који се налазе у непосредној близини. Респирабилна прашина представља озбиљну опасност по здравље људи. Овај негативни ефекат сваког процеса бушења у површинским коповима не може се избећи и треба да се контролише ефикасним системима за сузбијање или сакупљање прашине.

Поред научно-истраживачког рада, кандидат доц. др Миланка Неговановић је стручна достигнућа показала и кроз два техничка решења категорије М82 и М85.

Техничко решење Г2.4.1. категорије М82, подразумева израду етажа применом различитих метода минирања у циљу санације и стабилизације косина на локацији Момин Камен км 891+300,00 - км 891+625,00, на дужини трасе од 325 м. Ова зона је део пројекта изградње аутопута Е75, деонице Београд – Ниш – граница са БЈР Македонијом, поддеоница Царичина долина – тунел Манајле и налази се између вијадукта преко каменолома Момин камен и моста Кучајска долина. Пројектом предвиђена траса аутопута преко површинског копа Момин камен, условила је накнадну израду већег броја етажа, у циљу постизања потребне стабилности завршне контуре копа. Посебан проблем је представљао ограничен простор у горњем делу копа, условљен границом експропријације земљишта, где није предвиђено даље проширење завршне контуре копа, што би знатно олакшало смањење угла завршних косина етажа. У тако специфичним условима, било је неопходно извршити одређене анализе за прецизно дефинисање броја етажа и њихових конструктивних елемената.

Техничко решење Г2.4.2 категорије М85 представља прототип неексплозивне гориве смеше, која је пиротехнички састав са енергетским потенцијалом нижим од црног барута. Неексплозивне гориве смеше не детонирају (нема стварања ударних таласа који претходе детонацији), што је карактеристика привредних експлозива. Привредни експлозиви детонирају брзином од 2000-6000 m/s, док се разлагање неексплозивних смеша креће 180 – 300 m/s. Брзина сагоревања је мања у односу на сагоревање барута и конвенционалних горива. Неексплозивне гориве смеше - генератори бушотинског притиска, могу наћи велику примену као замена експлозива, у оним сегментима где је потребно ломљење стенског материјала или бетонских конструкција без штетног дејства детонације, а то су: уклањање чврсте стенске масе у веома осетљивим зонама на потресе и разлетање комада одминераног материјала, уситњавање негабарита, рушење објеката у урбаним срединама, израда канала, одсецање стенског материјала при експлоатацији блокова архитектонско-грађевинског камена, стабилизацији косине пута или проширењу постојећих путева и нивелисању терена.

Поред публикација радова у међународним и домаћим научним часописима и зборницима са међународних и домаћих скупова и конгреса, кандидат доц. др Миланка Неговановић је члан Уређивачког одбора водећег часописа националног значаја „Underground Mining Engineering - Подземни радови“, категорије М51, издавача Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет. Од фебруара 2020. године, др Миланка Неговановић је члан Уређивачког одбора Рударско-геолошког факултета из реда наставника Рударског одсека.

Др Миланка Неговановић је, упоредо са научно-истраживачким, наставним и стручним радом, посвећена константном усавршавању. Током 2019. године кандидат похађа курс немачког језика А1 ниво у Институту Goethe у Београду. Новембра 2019. године учесник је радионице за Zenon Софтверску Платформу одржаној на конференцији “Zenon Day 2019” у Београду. Сертификат из курса “O-Pitblast Drill and Blast Design Training Course” који је одржан на Рударско - геолошком факултету у Београду од стране представника компаније O-Pitblast, кандидат је стекла децембра 2019. год. Током јануара 2020. године кандидат похађа курс на Рударско - геолошком факултету у Београду и стиче Сертификат из познавања софтверског пакета DATAMINE.

## **Ђ. Оцена испуњености услова**

На основу увида у конкурсни материјал и анализе научних, стручних и педагошких достигнућа, чланови Комисије издвајају оне који указују на испуњеност услова за избор кандидата доцента др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, у звање ванредног професора за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина:

- др Миланка Неговановић има диплому дипломираног инжењера рударства - смер за површинску експлоатацију,
- др Миланка Неговановић има научни степен доктора наука - област рударско инжењерство, ужа научна област - Експлоатација чврстих минералних сировина и механика стена,
- има искуство у педагошком раду са студентима, тренутно је у звању доцента за ужу научну област Површинска експлоатације лежишта минералних сировина на Катедри за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина Рударско-геолошког факултета,
- др Миланка Неговановић има позитивну оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода са високом средњом оценом 4,89 (од максималних 5) од стране студената који су оценили рад и ангажовање доц. др Миланке Неговановић на предавањима и вежбама за које је имала задужења у настави од избора у звање доцент (школске 2016/2017) до школске 2019/2020. године, на основу резултата анонимних анкета студената према упитнику за студентско вредновање педагошког рада наставника Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду,
- тренутно има задужења у настави за предавања и вежбе из једног предмета на основним академским студијама према акредитацији 2009., вежбе из три предмета на основним академским студијама према акредитацији 2009., вежбе из једног предмета на основним академским студијама према акредитацији 2013., предавања и вежбе из једног предмета и вежбе из два предмета на основним академским студијама према акредитацији 2018., вежбе из три предмета на мастер академским студијама према акредитацији 2018. и предавања и вежбе на два предмета на докторским академским студијама према акредитацији 2018. године,
- у досадашњој стручној и научно-истраживачкој каријери објавила је укупно 7 радова у научним часописима међународног значаја на SCI листи (од последњег избора у звање доцент, три рада у истакнутим међународним часописима на SCI листи категорије M22),
- два рада у часописима међународног значаја верификованим посебном одлуком категорије M24,
- три рада објављена у врхунским часописима националног значаја категорије M51 (од последњег избора у звање доцент, два рада објављена у врхунским часописима националног значаја категорије M51),
- деветнаест саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије M33 (од последњег избора у звање доцент, шест саопштења са међународних скупова штампаних у целини категорије M33),
- једно саопштење са скупа националног значаја штампано у целини категорије M63,
- четири техничка решења категорије M82 (од последњег избора у звање доцент, једно техничко решење категорије M82),
- шест техничких решења категорије M85 (од последњег избора у звање доцент, једно техничко решење категорије M85),
- др Миланка Неговановић је коаутор једног Практикума са ISBN бројем из уже научне области за коју се бира,
- др Миланка Неговановић је сарадник више пројеката, студија и елабората,

- кандидат др Миланка Неговановић била је истраживач на два пројекта технолошког развоја (од последњег избора у звање доцент, кандидат је учесник на пројекту технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01.01.2011 - ,
- од избора у звање доцент, др Миланка Неговановић била је председник комисије за оцену и одбрану једне магистарске тезе (по старом програму), члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора две предложене теме докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације одбрањене на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука, ментор шест одбрањених завршних радова на основним академским студијама, ментор шест одбрањених завршних радова на мастер академским студијама, члан комисије девет одбрањених завршних радова на основним академским студијама и члан комисије одбрањена двадесет и два завршна рада на мастер академским студијама,
- кандидат др Миланка Неговановић је учествовала у раду шест комисија за избор у истраживачко звање - истраживач приправник и две комисије за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник, на Универзитет у Београду - Рударско - геолошком факултету,
- кандидат др Миланка Неговановић је члан комисије за писање Извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за избор доцента, на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука,
- кандидат доц. др Миланка Неговановић је била члан Организационог одбора једног Научно - стручног скупа са међународним учешћем и рецензент књиге из области сеизмичког хазарда,
- члан је Уређивачког одбора водећег часописа националног значаја,
- кандидат доц. др Миланка Неговановић је члан Комисије за израду Правилника о Завршном раду на основним и мастер академским студијама на Рударско-геолошком факултету, Члан Комисије Рударског одсека задужена за праћење и унапређење квалитета наставе на Рударско-геолошком факултету, Члан Уређивачког одбора Рударско - геолошког факултета из реда наставника Рударског одсека, Руководилац Лабораторије за бушење, минирање и специјална минирања, Рударско-геолошког факултета, Секретар Катедре за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина, Председник комисије за попис нефинансијске имовине у сталним средствима и залихама на Катедри за површинску експлоатацију лмс,
- Кандидат доц. др Миланка Неговановић је члан Центра за минирање Рударско-геолошког факултета, Удружења инжењера у рударству, Удружења за унапређење рударске струке и науке, Савеза инжењера рударства и геологије и члан Међународног Удружења инжењера у области експлозива (International Society of Explosives Engineers - ISEE).

У досадашњем ангажовању, кандидат др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства показала је одговорност, самосталност и таленат за наставни, научно-истраживачки и стручни рад.

## Е. Закључак

На расписани конкурс који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“ број 906 од 04.11.2020. године за избор ванредног професора за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, благовремено се пријавио само један кандидат др Миланка Неговановић, доцент Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду.

Доцент др Миланка Неговановић се успешно бави стручним, наставним и научно-истраживачким радом из научне области Рударско инжењерство и уже научне области Површинска експлоатација лежишта минералних сировина. У току протеклог изборног периода објавила је један Практикум из уже научне области са ISBN бројем, 11 научних радова и саопштења са међународних и домаћих скупова (3 - M22, 2 - M51, 6- M33) и 2 техничка решења (1 - M82, 1 - M85).

Резултати анонимних анкета студената, према упитнику за студентско вредновање педагошког рада наставника Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, показали су да су студенти оценили рад и ангажовање др Миланке Неговановић на предавањима и при извођењу вежби високом средњом оценом 4,89 (од максималних 5), за које је имала задужења у настави од избора у звање доцент (школске 2016/2017) до школске 2019/2020. године.

Кандидат доц. др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства је учесник на пројекту технолошког развоја ТР 33003 „Вишенаменски аутономни Систем за даљинско праћење параметара стања у рудницима и окружењу, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Руководилац Пројекта: проф. др Лазар Кричак, период реализације 01.01.2011 - ,

Од избора у звање доцент, др Миланка Неговановић била је председник комисије за оцену и одбрану једне магистарске тезе (по старом програму), члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора две предложене теме докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације одбрањене на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука, ментор шест одбрањених завршних радова на основним академским студијама, ментор шест одбрањених завршних радова на мастер академским студијама, члан комисије девет одбрањених завршних радова на основним академским студијама и члан комисије одбрањена двадесет и два завршна рада на мастер академским студијама.

Кандидат др Миланка Неговановић је учествовала у раду шест комисија за избор у истраживачко звање - истраживач приправник и две комисије за избор у истраживачко звање - истраживач сарадник, на Универзитет у Београду - Рударско-геолошком факултету. Кандидат др Миланка Неговановић је члан комисије за писање Извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за избор доцента, на Универзитет у Новом Саду - Факултету техничких наука.

Кандидат доц. др Миланка Неговановић је била члан Организационог одбора једног Научно-стручног скупа са међународним учешћем, члан Уређивачког одбора водећег часописа националног значаја и рецензент књиге из области сеизмичког хазарда.

Кандидат доц. др Миланка Неговановић је члан Центра за минирање Рударско-геолошког факултета, Удружења инжењера у рударству, Удружења за унапређење рударске струке и науке, Савеза инжењера рударства и геологије и члан Међународног Удружења инжењера у области експлозива (International Society of Explosives Engineers - ISEE).

Кандидат доц. др Миланка Неговановић је члан Комисије за израду Правилника о Завршном раду на основним и мастер академским студијама на Рударско-геолошком факултету, Члан Комисије Рударског одсека задужена за праћење и унапређење квалитета наставе на Рударско-геолошком факултету, Члан Уређивачког одбора Рударско-геолошког

факултета из реда наставника Рударског одсека и Руководилац Лабораторије за бушење, минирање и специјална минирања, Рударско-геолошког факултета, Секретар Катедре за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина и Председник комисије за попис нефинансијске имовине у сталним средствима и залихама на Катедри за површинску експлоатацију лмс.

На основу увида и прегледа приложених биографских података, списка научних и стручних радова, техничких решења и резултата рада у наставној, научно-истраживачкој и стручној делатности, Комисија закључује да кандидат доц. др Миланка Неговановић, дипл. инж. рударства, у потпуности испуњава све услове за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина, који су предвиђени конкурсом и прописани Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статутом Рударско-геолошког факултета и Правилником о условима за стицање звања наставника на Рударско-геолошком факултету у Београду.

На основу претходно изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Рударско-геолошког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидата доц. др Миланку Неговановић, дипл. инж. рударства изабере у звање ванредни професор на одређено време од 5 (пет) година са пуним радним временом, за ужу научну област Површинска експлоатација лежишта минералних сировина.

У Београду, 21.12.2020. год.

#### **ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ**

.....  
Др Лазар Кричак, редовни професор  
Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет

.....  
Др Саша Илић, ванредни професор  
Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет

.....  
Др Борко Булајић, ванредни професор  
Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука