

IZVEŠTAJ

Komisija za kontrolu referata je pregledala dostavljeni referat o izboru **dr Maje Nujkic** u zvanje VANREDNOG PROFESORA i utvrdila da koleginica ispunjava sve uslove za izbor.

Referat se moze staviti na uvid javnosti.

Bor, 30 Avgust 2021

Predsednik komisije za kontrolu referata

Dr Milan Antonijevic, sr

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Војске Југославије 12
19210 Бор**

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима на Конкурс за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**

Одлуком Изборног већа Техничког факултета у Бору број VI/5-23-ИВ-1/2 од 14. јуна 2021. године, именовани смо за чланове Комисије за писање Реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног универзитетског наставника у звању ванредног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, по Конкурсу који је објављен у недељном листу „Послови” број 939 од 23. јуна 2021. године. После увида у расположиви конкурсни материјал Комисија подноси Изборном већу Техничког факултета у Бору следећи:

РЕФЕРАТ

На расписани Конкурс за избор универзитетског наставника у предвиђеном року пријавиле су се две кандидаткиње. Кандидаткиње су се пријавиле према следећем редоследу:

1. др Маја Нујкић, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине, доцент Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду и
2. др Јелена Радосављевић, дипл. инж. фармацеутско-козметичке технологије, “Холдинг Каблови” а.д. са седиштем у Јагодини.

Приказ пријављених кандидаткиња:

1) др Маја Нујкић, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Маја Нујкић (девојачко Љубић), дипл. инж. технологије за заштиту животне средине, је доцент на Катедри за хемију и хемијску технологију, на студијском програму Технолошко инжењерство, на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Рођена је 01.05.1978. године у Бору, где је завршила основну и средњу, Рударско - металуршку школу, хемијско-технолошки смер, са одличним успехом.

Основне академске студије на студијском програму Технолошко инжењерство, на модулу Инжењерство за заштиту животне средине, завршила је на Техничком

факултету у Бору - Универзитета у Београду, 2008. године са просечном оценом 8,42 и оценом 10 на дипломском раду под називом: „Утицај технолошких процеса који су заступљени у погону ливнице у Бору на животну и радну средину“.

Исте, 2008. године уписала је и дипломске академске студије на студијском програму Технолошко инжењерство на Техничком факултету у Бору - Универзитета у Београду. Дипломске - мастер академске студије је завршила 2010. године, одбраном мастер рада: „Утицај тешких метала на земљиште и биљке у околини флотацијског јаловишта“ са оценом 10 и просечном оценом 9,33 у току студија, чиме је стекла академски назив дипломирани инжењер технолошког инжењерства - мастер.

Докторске академске студије, на студијском програму Технолошко инжењерство уписала је 2010. године на Техничком факултету у Бору - Универзитета у Београду, и положила све испите предвиђене програмом са просечном оценом 9,80. Докторску дисертацију под називом „Биомониторинг тешких метала у областима загађеним рударско - металуршким активностима коришћењем воћних врста: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука“ одбранила је 29.09.2016. године, и стекла научни степен: Доктор наука, у научној области - технолошко инжењерство.

Од октобра 2008. године кандидаткиња, др Маја Нујкић, ради на Техничком факултету у Бору као универзитетски сарадник, у звању сарадника у настави на предметима: Физичка хемија, Заштита животне средине, Основи инструменталних метода и Токсикологија. Од децембра 2010. године ангажована је на истим предметима у звању асистента, што важи и од 2012. године, осим за предмет Токсикологије.

У звање доцента за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, на Техничком факултету у Бору, др Маја Нујкић изабрана је 26.12.2016. године. Као доцент ангажована је на извођењу наставе на основним академским студијама, на предметима: Физичка хемија (2018 - данас), Заштита животне средине (2017 - данас), Основи инструменталних метода (2017), Отпадне воде (2019 - данас), Технологија прераде и одлагања чврстог отпада (2020 - данас), Органске загађујуће материје (2021) и Пројектовање у хемијској технологији (2021), као и на предметима Анализа технолошких процеса и заштита животне средине (2021), на мастер академским студијама и Третман отпадних вода (2021), на докторским академским студијама. Такође, ангажована је на извођењу вежби из следећих предмета на основним и мастер академским студијама: Физичка хемија (2008 - данас), Заштита животне средине (2008 - 2016), Основи инструменталних метода (2008 - данас), Технологија прераде и одлагања чврстог отпада (2020 - данас), Хемијски принципи у заштити животне средине (2017 - данас) и Анализа технолошких процеса и заштита животне средине (2017 - данас).

Др Маја Нујкић, коаутор је поглавља у истакнутој монографији међународног значаја (M13) и два помоћна уџбеника (практикума), аутор и коаутор је 9 радова објављених у међународним часописима (2 рада у часописима категорије M21 и 7 радова у часописима категорије M22), 4 рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24), 25 саопштења са међународних (M33 и M34),

односно 3 саопштења са националних скупова (предавања по позиву категорије М61 и 2 рада из категорије М63) и 4 рада у часописима националног значаја (М50).

Према индексној бази SCOPUS, до сада публиковани радови др Маје Нујкић цитирани су 96 пута (h-индекс је 6), без аутоцитата. Поред тога, рецензирала је радове за међународне часописе категорије М20 (RSC Advances, Acta Geochimica, Biological Trace Element Research), као и за међународне симпозијуме (26th, 27th и 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2018., 2019. и 2020., и 7th International Conference on Water Resource and Environment, WRE 2021). Била је и рецензент билатералног пројекта под називом: „Selection of tree species suitable for biomonitoring and phytoextraction of heavy metals in urban environments of China and Serbia“ који је суфинансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Др Маја Нујкић, била је технички уредник на монографији националног значаја под називом: “Сулфидни рударски отпад: Карактеристике, утицај на животну средину и третман” (ISBN: 978-86-6305-063-1). Главне области њеног научног и стручног интересовања су: инжењерство за заштиту животне средине, биомониторинг, као и хемијско и технолошко инжењерство.

Тренутно је ангажована на пројекту под евиденционим бројем уговора: 451-03-9/2021-14/200131451-03-9/2021-14/200131, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Током вишегодишњег радног односа на Техничком факултету у Бору, др Маја Нујкић била је члан више Комисија на Факултету: Комисије за попис имовине и обавеза Факултета, члан Тима за промоцију Факултета и др. Тренутно је члан Радне групе за унапређење квалитета маркетиншких активности Факултета, члан Одбора за безбедност и здравље на раду Факултета, члан Српског хемијског друштва - Подружнице у Бору (члан Председништва од 2019. до данас) и заменик члана Етичке комисије Факултета.

Вишегодишњи је члан организационог одбора међународне конференције International Conference Ecological Truth and Environmental Research: EcoTER'18, EcoTER'19 и EcoTER'20 и технички уредник зборника радова са ове међународне конференције (Proceedings of EcoTER'19).

Као један од представника Техничког факултета у Бору, 2016. и 2017. године учествовала је на пројекту Центра за промоцију науке, у оквиру Каравана науке - „Тимочки научни торнадо“. Такође, учествовала је и на манифестацији БОНИС - Борска ноћ истраживача 2017. године.

Учествовала је и у изради акредитационе документације студијског програма Технолошко инжењерство, Техничког факултета у Бору - Универзитета у Београду, 2020. године.

У оквиру педагошке делатности др Маја Нујкић учествује и у активностима везаним за израду завршних, мастер и докторских радова (ментор 3 завршна рада, члан комисије за одбрану једног мастер рада и 5 пута члан комисије за одбрану завршних радова). Ангажована је и у ваннаставним активностима студената (као ментор 5 радова студената учествовала је на студенским конференцијама).

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б1. Одбрањена докторска дисертација

Докторску дисертацију под називом: „*Биомониторинг тешких метала у областима загађеним рударско-металуришким активностима коришћењем воћних врста: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука*“, др Маја Нујкић, одбранила је под менторством проф. др Милета Д. Димитријевића, 2016. године на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду (Научна област - Технолошко инжењерство, ужа научна област - Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство).

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидаткиња др Маја Нујкић поседује значајно педагошко искуство које је стекла током свог вишегодишњег рада на Катедри за хемију и хемијску технологију на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Од запослења на Факултету 20.10.2008. године до данас, ради као сарадник у настави (2008 - 2010), асистент (2010 - 2016) и доцент (2016 - данас).

Као сарадник у настави и асистент на основним академским студијама Технолошког инжењерства била је ангажована на предметима: „Физичка хемија“, „Заштита животне средине“, „Основи инструменталних метода“ и „Токсикологија“. Њено тренутно ангажовање у погледу извођења вежби на основним и мастер академским студијама студијског програма Технолошко инжењерство је на следећим предметима: „Физичка хемија“, „Заштита животне средине“, „Основи инструменталних метода“, „Технологија прераде и одлагања чврстог отпада“, „Хемијски принципи у заштити животне средине“ и „Анализа технолошких процеса и заштита животне средине“. Осим тога, била је ангажована и на организовању и извођењу стручне праксе и теренске наставе са студентима завршних година основних студија и других многобројних ваннаставних активности студената Техничког факултета у Бору. Након избора у звање доцента, њено ангажовање се проширује и на извођење наставе. Тренутно држи наставу на основним, мастер и докторским академским студијама, на студијском програму Технолошко инжењерство, на следећим предметима: „Физичка хемија“, „Заштита животне средине“, „Отпадне воде“, „Технологија прераде и одлагања чврстог отпада“, „Органске загађујуће материје“, „Анализа технолошких процеса и заштита животне средине“ и „Третман отпадних вода“.

В.1. Оцена наставне активности кандидаткиња

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената на Техничком факултету у Бору врши се анонимним анкетирањем два пута годишње (пролећни и јесењи семестар). У оквиру спроведених анонимних анкета, кандидаткиња др Маја Нујкић је увек високо оцењена, при чему је средња оцена за меродавни изборни период (2016 - 2020) износила 4,77, што сведочи о савесном, успешном и квалитетном педагошком раду кандидаткиње:

- Школска година: 2016/2017, јесењи семестар, просечна оцена: 4,75;
- Школска година: 2016/2017, пролећни семестар, просечна оцена: 4,47;
- Школска година: 2017/2018, јесењи семестар, просечна оцена: 4,83;
- Школска година: 2017/2018, пролећни семестар, просечна оцена: 4,96;
- Школска година: 2018/2019, јесењи семестар, просечна оцена: 4,90;
- Школска година: 2018/2019, пролећни семестар, просечна оцена: 4,83;
- Школска година: 2019/2020, јесењи семестар, просечна оцена: 4,78;
- Школска година: 2019/2020, пролећни семестар, просечна оцена: 4,61;

Детаљни извештаји вредновања педагошког рада наставника и сарадника од стране студената на Техничком факултету у Бору, могу се наћи на сајту Факултета:

<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija>

В.2. Припрема и реализација наставе

Од самог почетка професионалног рада, кандидаткиња др Маја Нујкић је посвећена унапређењу наставних процеса и садржаја на предметима на којима је ангажована. На почетку сваке школске године модификује и иновира наставне садржаје својих предмета у складу са достигнутим нивоом научних сазнања и актуелном акредитацијом студијског програма Технолошко инжењерство и презентује студентима у оквиру наставног плана за дату годину. Такође, за сваки предмет, на коме је ангажована за извођење предавања и вежби, константно ради на осавремењивању и унапређењу наставног материјала (уџбеника, збирки и сл.).

В.3. Активности по питању уџбеника

За потребе наставе на основним академским студијама студијског програма Технолошко инжењерство Техничког факултета у Бору - Универзитета у Београду, кандидаткиња др Маја Нујкић је аутор и коаутор два помоћна универзитетска уџбеника:

1. „Практикум за испитивање ваздуха, воде и земљишта“, Маја Нујкић, Жаклина Тасић, Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору, Бор, 2021 (ISBN: 978-86-6305-112-6);
2. „Практикум из Токсикологије“, Жаклина Тасић, Маја Нујкић, Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору, Бор, 2021 (ISBN: 978-86-6305-111-9).

В.4. Менторства и учешћа у комисијама

Кандидаткиња др Маја Нујкић била је 3 пута ментор на завршним радовима, једном члан комисије за одбрану мастер рада и 5 пута члан комисије за одбрану завршних радова. Списак студената и називи њихових радова, тј. ангажовање кандидаткиње у поменутиим комисијама, приложен је у наставку Реферата.

В.4.1. Дипломски (мастер) радови

В.4.1.1. Члан комисије одбрањеног дипломског (мастер) рада

В.4.1.1.1. В. Трифуновић: „*Лужење флотацијске јаловине на атмосферском и повишеном притиску у циљу издвајања бакра*”, Технички факултет у Бору, 2018.

В.4.2. Завршни радови

В.4.2.1. Ментор одбрањеног завршног рада

В.4.2.1.1. А. Дервиши: “*Утицај металурских активности на садржај мангана, стоницијума и хрома у земљишту и цикорији*”, Технички факултет у Бору, 2019.

В.4.2.1.2. Д. Милошевић: “*Биосорпција тешких метала из отпадних вода воћним отпадним материјалима*”, Технички факултет у Бору, 2019.

В.4.2.1.3. Т. Фајнишевић: “*Биосорпција тешких метала из отпадних вода коришћењем љуске ораха као биосорбента*”, Технички факултет у Бору, 2020.

В.4.2.2. Члан комисије одбрањеног завршног рада

В.4.2.2.1. Н. Марковић: “*Пољопривреда у функцији заштите земљишта*”, Технички факултет у Бору, 2018.

В.4.2.2.2. К. Звонарић: “*Фитостабилизација јаловишта*”, Технички факултет у Бору, 2018.

В.4.2.2.3. А. Радивојевић: “*Рециклажа истрошених аутокатализатора лужењем у циљу искоришћења метала платинске групе*”, Технички факултет у Бору, 2018.

В.4.2.2.4. А. Петровић: “*Неутрализација отпадних вода насталих у процесима добијања и прераде руде бакра*”, Технички факултет у Бору, 2019.

В.4.2.2.5. А. Ђошић: “*Примена модификованих адсорбенса у третману отпадних вода*”, Технички факултет у Бору, 2020.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА, СТРУЧНО ПРОФЕСИОНАЛНОГ ДОПРИНОСА, ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ И САРАДЊЕ СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ И НАУЧНОСТРУЧНИМ УСТАНОВАМА

Библиографија постигнутих резултата кандидаткиње, др Маје Нујкић, подељена је на период пре избора у звање доцента – Г.1., и на период после избора у звање доцента – Г.2.

Г.1. ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

Г.1.1. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

Г.1.1.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Г.1.1.1.1. Рад у врхунском међународном часопису - M21

Г.1.1.1.1.1. S. Č. Alagić, S. B. Tošić, M. D. Dimitrijević, M. M. Antonijević, **M. M. Nujkić**: *Assessment of the quality of polluted areas based on the content of heavy metals in different organs of the grapevine (Vitis vinifera) cv. Tamjanika*, Environmental Science and Pollution Research, 22 (2015) 7155–7175.

<https://doi.org/10.1007/s11356-014-3933-1>

(ISSN: 0944-1344; IF (2014) = 2,828 (Environmental Sciences: 54/223))

Г.1.1.1.1.2. S. Tošić, S. Alagić, M. Dimitrijević, Pavlović A., **M. Nujkić**: *Plant parts of the apple tree (Malus spp.) as possible indicators of heavy metal pollution*, Ambio: a journal of the human environment, 45 (2016) 501- 512.

<https://doi.org/10.1007/s13280-015-0742-9>

(ISSN: 0044-7447; IF (2016) = 3.687 (Environmental Sciences: 64/223))

Г.1.1.1.2. Рад у истакнутом међународном часопису - M22

Г.1.1.1.2.1. **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Alagić, S. Tošić, J. Petrović: *Impact of metallurgical activities on the content of trace elements in the spatial soil and plant parts of Rubus fruticosus L.*, Environmental Science: Processes & Impacts, 2016, 18, 350-360.

DOI: 10.1039/c5em00646e

(ISSN: 2050-7887; IF (2016) = 2,592 (Environmental Sciences: 76/225))

Г.1.1.1.2.2. M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**, S.Č. Alagić, S. Milić, S.B. Tošić: *Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex*, International Journal of Environmental Science and Technology, 13 (2016) 615-630.

<https://doi.org/10.1007/s13762-015-0905-z>

(ISSN: 1735-1472; IF (2016) = 1,915 (Environmental Sciences: 79/225))

Г.1.1.1.2.3. M. Antonijević, M. Dimitrijević, S. Milić, **M. Nujkić**, *Metal concentrations in the soils and native plants surrounding the old flotation tailings pond of the Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia)*, Journal of Environmental Monitoring, 14 (2012) 866-877.

DOI: 10.1039/c2em10803h

(ISSN: 1464-0325; IF (2012)=2,085 (Environmental Sciences: 84/210)).

Г.1.1.1.3. Рад у националном часопису међународног значаја - М24

Г.1.1.1.3.1. D. Ljubić, M. Stamenović, C. Smithson, **M. Nujkić**, B. Međo, S. Putić, *Time - temperature superposition principle – Application of WLF equation in polymer analysis and composites*, *Zaštita materijala*, 4 (2014) 395-400.

(IF (2014) = 0,815; ISSN: 0351-9465)

<http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0351-9465/2014/0351-94651404395L.pdf>

Г.1.1.1.3.2. S. Č. Alagić, **M.M. Nujkić**, M.D. Dimitrijević, *Strategije biljaka u borbi protiv fitotoksičnih koncentracija metala kao ključni preduslov uspešne fitoremedijacije: Ekskluderi i hiperakumulatori, deo II*, *Zaštita materijala*, 4 (2014) 435-440.

(IF (2014) = 0,815; ISSN: 0351-9465)

http://idk.org.rs/wp-content/uploads/2015/04/z-m_broj_4_13.pdf

Г.1.1.1.3.3. D. Ljubić, M. Stamenović, C. Smithson, **M. Nujkić**, J. Petrovic, S. Putic, *Organoclay-Polymer Nanocomposites*, *Zaštita materijala*, 2 (2014) 127-132.

(IF (2014) = 0,815; ISSN: 0351-9465)

http://idk.org.rs/wpcontent/uploads/2015/04/zastita_materijala_broj_2_2014_02.pdf

Г.1.1.1.3.4. S. Alagić, D. Medić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **M. Nujkić**, *Phytoremediation potential of the grapevine in regard to lithium*, *Zaštita materijala*, 3 (2016) 371-378.

doi:10.5937/ZasMat1603371A

(IF (2014) = 0,815; ISSN: 0351-9465)

Г.1.1.2. Зборници међународних научних скупова - М30

Г.1.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

Г.1.1.2.1.1. M. Antonijević, S. Milić, M. Dimitrijević, **M. Nujkić**, *Heavy metal concentrations in soils and native plants surrounding old flotation tailings of Mining and smelting complex Bor (Serbia)*, 43th International October Conference on Mining and Metallurgy, Kladovo, Serbia, October 12-15, 2011, pp. 549-552.

Editors: D. Marković, D. Živković and S. Nestorović, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-80987-87-3.

Г.1.1.2.1.2. M. Dimitrijević, S. Alagić, S. Tošić, **M. Nujkić**, *Heavy metal distribution in the topsoil from different locations near copper smelter in Bor (East Serbia)*, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 01-04, 2014, pp. 273-276.

Editors: N. Štrbac, D. Živković and S. Nestorović, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-026-6.

Г.1.1.2.1.3. M. Dimitrijević, S. Alagić, **M. Nujkić**, S. Milić, *Impact of metallurgical activities on the content of heavy metals in spatial soil and plant parts of peach growing near Bor lake*, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 01-04, 2014, pp. 277-280.

Editors: N. Štrbac, D. Živković and S. Nestorović, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-026-6.

Г.1.1.2.1.4. S. Alagić, S. Tošić, M. Dimitrijević, **M. Nujkić**, T. Petrović, *Ratio of copper concentrations between plant parts of the grapevine and peach tree as possible indication of copper pollution*, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy, Albo, Bor, Serbia, septembar 28-30, 2016.

Editors: N. Štrbac and D. Živković, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-047-1.

Г.1.1.2.1.5. D. Ljubić, M. Stamenović, J. Petrovic, J. N.Shera, O. Jovanović, **M. Nujkić**, *Biodegradable Packaging from Polyethylene and Life-Cycle Assessment*, XX International Scientific and Professional Meeting "Ecological truth" Eco-Ist", 2012, pp. 221, ISBN: 978-86-6305-021-1.

Г.1.1.2.1.6. S. Alagić, M. Dimitrijević, **M. Nujkić**: *Carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons – A hazard from some foodstuffs*. XXI Međunarodni Naučno-stručni skup "EKOLOŠKA ISTINA"/International Scientific and Professional Meeting (2013) "Ecological Truth", ECO-IST'13. 4.-7. jun, Hotel "Jezero" Borsko jezero, Bor, Serbia, Zbornik radova/*Proceedings*, pp. 391-397, ISBN:978-86-6305-021-1.

Г.1.1.2.1.7. M. Stamenović, D. Ljubić, D. Brkić, **M. Nujkić**, J. Petrović, S. Putić, *Structure and properties of biodegradable starch-polyurethane blends*, XXII Međunarodni Naučno-stručni skup "Ekološka Istina"/International Scientific and Professional Meeting (2014) "Ecological Truth", ECO-IST'14. 10-13. jun, Hotel "Jezero" Borsko jezero, Bor, Serbia, Zbornik radova/*Proceedings*, pp. 190-195, ISBN:978-86-6305-021-1.

Г.1.1.2.1.8. S. Alagić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **M. Nujkić**, D. Medić: *Copper uptake by the grapevine and peach tree from the Bor region: A comparison*, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2016, Hotel Albo, Bor, Serbia, 2016, pp. 96 - 99.

Editors: N. Štrbac and D. Živković, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-047-1.

Г.1.1.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М34

Г.1.1.2.2.1. S.Č. Alagić, M.D. Dimitrijević, S.B. Tošić, S. Milić, **M.M. Nujkić**: *Iron content in fruits of the apple and blackberry which naturally grow in the close proximity of the copper smelter in Bor*, International Scientific Conference on the

Environment and Adaption of Industry to Climate Change, Belgrade, Book of Abstracts, 22-24.4.2015., p.185.

ISBN: 978-86-8689061-07-9

<http://www.ecologica.org.rs/wp-content/uploads/2015/04/PROGRAM-RADA-2015.pdf>

Г.1.1.3. Радови у часописима националног значаја - М50

Г.1.1.3.1. Рад у врхунском часопису националног значаја - М51

Г.1.1.3.1.1. S.Č. Alagić, S.B. Tošić, M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**: *Iron Content in the Fruits of the Grapevines and Peach Trees Growing Near the Mining and Smelting Complex Bor, East Serbia*, Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology, 13 (2015) 99-107.

ISSN: 0354-4656

<http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysChemTech/article/view/733>

Г.1.1.3.1.2. S.Č. Alagić, M.D. Dimitrijević, S.B. Tošić, S. Milić, **M.M. Nujkić**: *Sadržaj gvožđa u plodovima jabuka i kupina koje prirodno rastu u neposrednoj blizini topionice bakra u Boru*, Ecologica, 22 (2015) 503-507.

ISSN: 0354-3285

<http://www.ecologica.org.rs/wp-content/uploads/2015/10/ECOLOGICA-79-SADRZAJ.pdf>

Г.1.1.3.1.3. D. Brkić, D. Ljubić, **M. Nujkić**, M. Stamenović, *Poly(lactic acid) modification for the sustainable use of bio-plastic packaging*, Ecologica, 76 (2014) 773-778.

ISSN: 0354-3285

Г.1.1.3.2. Рад у истакнутом националном часопису - М52

Г.1.1.3.2.1. M. Dimitrijević, **M. Nujkić**, S. Milić, *Obrada kiselih rudničkih voda krečom*, Bakar, 37 (2012) 45 – 56.

ISSN: 0351-0212

http://www.irmbor.co.rs/images/izdavastvo/casopisi/arhbakar/bakar1_12.pdf

Г.1.1.4. Саопштења са националних скупова - М60

Г.1.1.4.1. Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини - М63

Г.1.1.4.1.1. Antonijević M., Dimitrijević M., Milić S., **Nujkić M.**, *Kinetička ispitivanja degradacije fenola i azo boja u otpadnim vodama primenom foto-fentonovog reagensa*, 7. Simpozijum Reciklažne tehnologije i održivi razvoj.

Urednici: G.D. Bogdanović i M.Ž. Trumuć, Soko Banja, 05.-07. septembar 2012. godine, pp. 454-461, ISBN: 978-86-80987-80-4

Г.1.1.4.1.2. Stanković Z., Karović M., **Nujkić M.**, *Prečišćavanje vode primenom reversne osmoze*, XVII, Naučno-stručni skup Ekološka istina, Kladovo 2009, Zbornik radova, pp. 421-424, ISBN: 978-86-80987-69-9.

Г.1.1.4.1.3. М. Antonijević, М. Dimitrijević, S. Milić, **М. Nujkić**, *Distribucija teških metala u samoniklim biljkama oko starog flotacijskog jalovišta Rudnika bakra Bor*, 6. Simpozijum Reciklažne tehnologije i održivi razvoj. Urednici: G.D. Bogdanović i M.Ž. Trumić, Soko Banja, 18.-21. septembar 2011. godine, str. 339-344. ISBN: 978-86-80987-80-4

Г.1.1.5. Одбрањена докторска дисертација - М70

Г.1.1.5.1. **Нужкић Маја**, *Биомониторинг тешких метала у областима загађеним рударско-металуршким активностима коришћењем воћних врста: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука*, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор, 2016.

Г.1.2. ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Г.1.2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству

Г.1.2.1.1. Члан комисија на Техничком факултету у Бору

Г.1.2.1.1.1. Члан комисије за попис залиха, ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници, Решење број I/6 - 1464 од 13.11.2009.

Г.1.2.1.1.2. Члан комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности, Решење број I/6 - 1442 од 27.11.2012.

Г.1.2.1.1.3. Члан комисије попис залиха, ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници, Решење број I/6 - 1645 од 13.11.2014.

Г.2. ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

Г.2.1. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

Г.2.1.1. Монографије, монографске студије, тематски зборници међународног значаја (М10)

Г.2.1.1.1. Поглавље у монографији (М13)

Г.2.1.1.1.1. S. Alagić, **М. Nujkić**, S. Tošić, S. Milić, M. Dimitrijević: *Heavy Metal Pollution in the Region of Bor (Serbia) Resulting from the Long-Term Copper Mining and Metallurgical Activities: The Evidence Recorded in Plant Organs and Implications for Biomonitoring and Phytoremediation as Two Prospective Environmentally-Friendly Methods of Pollution Control in Serbia: Current Issues*

and Challenges in the Areas of Natural Resources, Agriculture and Environment, Chapter 13

Editors: Dr Igor Janev, Publisher: Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, ISBN: 978-1-53614-897-8 (2019) pp. 301 – 356.

Г.2.1.2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Г.2.1.2.1. Рад у истакнутом међународном часопису - M22

Г.2.1.2.1.1. **M. Nujkić**, S. Milić, B. Spalović, A Dardas, S. Alagić, D. Ljubić, A. Papludis, *Saponaria officinalis L. And Achillea millefolium L. as possible indicators of trace elements pollution caused by mining and metallurgical activities in Bor, Serbia*, Environmental Science and Pollution Research, 27 (2020) 44969–44982.

<https://doi.org/10.1007/s11356-020-10371-5>

(ISSN: 0944-1344; IF(2019) = 3,056; Environmental science: 99/265)

Г.2.1.2.1.2. S.Č. Alagić, S.B. Tošić, M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**, A.D. Papludis, V. Z. Fogl, *The content of the potentially toxic elements, iron and manganese in the grapevine cv Tamjanika growing near the biggest copper mining/metallurgical complex on the Balkan peninsula: Phytoremediation, biomonitoring and some toxicological aspects*, Environmental Science and Pollution Research, 25 (2018) 34139-34154.

<https://doi.org/10.1007/s11356-018-3362-7>

(ISSN: 0944-1344; IF(2018) = 2,914; Environmental science: 91/251)

Г.2.1.2.1.3. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, M. Marić, *The impact of climatic parameters on the turbidity and natural organic matter content in drinking water in the City of Bor (Eastern Serbia)*, Environmental Earth Sciences, 79, 267 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s12665-020-09016-0>

(ISSN: 1866-6280; IF(2019) = 2,180; Environmental science: 147/265)

Г.2.1.2.1.4. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, M. Marić, *Determination of Heavy Metal Concentration and Correlation Analysis of Turbidity: a Case Study of the Zlot Source (Bor, Serbia)*, Water Air Soil Pollut., 231, 98 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s11270-020-4453-x>

(ISSN: 0049-6979; IF(2019) = 1,900; Water Resources: 54/94)

Г.2.1.3. Зборници међународних научних скупова - М30

Г.2.1.3.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

Г.2.1.3.1.1. S. Alagić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **M. Nujkić**, B. Spalović: *The potentials of the grapevine and peach tree for the application in zinc phytoremediation: A comparative analysis*, XII International Symposium and 6th Student Symposium "Recycling Technologies and Sustainable Development", Hotel Jezero, Bor Lake, Serbia, 13.09.2017. - 15.09.2017., pp. 189 - 194, 2017.

ISBN: 978-86-6305-069-3

http://www.rtsd.tfbor.bg.ac.rs/download/Final_Programme_XII_RTSD_2017.pdf

Г.2.1.3.1.2. **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Alagić, S. Milić, B. Spalović, A. Radojević: *Accumulative response of soapwort and yarrow to cu and as, enhanced by cu ore mining and smelting complex: a multivariate comparison*, 26th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, Bor Lake, Serbia, 12.06.2018. - 15.06.2018., pp. 72 - 77, 2018.

Editors: Snežana Šerbula, Publishers: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-076-1

Г.2.1.3.1.3. A. Radojević, S. Šerbula, J. Milosavljević, J. Kalinović, T. Kalinović, **M. Nujkić**: *Hazel as a biomonitor of metal(loid) pollution in the urban and industrial zones of Bor*, 26th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, Bor Lake, Serbia, 12.06.2018. - 15.06.2018., pp. 78 - 83, 2018.

Editors: Snežana Šerbula, Publishers: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-076-1

Г.2.1.3.1.4. S. Šerbula, J. Milosavljević, A. Radojević, T. Kalinović, J. Kalinović, **M. Nujkić**: *Airborne metals/metalloids concentrations in Bor*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, 30.09.2018. - 03.10.2018., pp. 417 - 420, 2018.

Editors: Ana Kostov, Milenko Ljubojev, Publishers: Mining and Metallurgy Institut Bor, ISBN: 978-86-7827-050-5

Г.2.1.3.1.5. **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Milić, A. Radojević, B. Spalović, S. Alagić, J. Kalinović: *Copper and arsenic accumulation and phytoremediation by soapwort and yarrow growing in the vicinity of the copper smelter in Bor*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, 30.09.2018. - 03.10.2018., pp. 409 - 412, 2018.

Editors: Ana Kostov, Milenko Ljubojev, Publishers: Mining and Metallurgy Institut Bor, ISBN: 978-86-7827-050-5

Г.2.1.3.1.6. S. Alagić, S. Tošić, **M. Nujkić**, S. Milić, M. Dimitrijević: *The content of lead, arsenic, and cadmium in the roots of the apple and peach trees from the bor region: a comparison with the estimation of plant potentials for the application in phytoremediation as an eco-method for soil rehabilitation*, 6. Međunarodna

konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, MKOIEE 2018, Beograd, Serbia, ISBN: 978-86-81505-87-8, 11.10.2018. - 12.10.2018., pp. 43 - 48, 2018.

Г.2.1.3.1.7. A. Radojević, S. Šerbula, J. Milosavljević, T. Kalinović, J. Kalinović, **M. Nujkić**: *Evaluation of soil pollution in the Bor area*, 27th International Conference Ecological Truth and Environmental Research – EcoTER'19, Bora Lake, Bor, Serbia, 18.06.2019. - 21.06.2019., pp. 148 - 153, 2019.

Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-097-6

Г.2.1.3.1.8. S. Alagić, S. Tošić, **M. Nujkić**, S. Milić, A. Papludis, Z. Stević: *Manganese biomonitoring in the region of Bor (Eastern Serbia) on the basis of the content in the samples of leaves, roots, and soils of wild blackberry / Biomonitoring mangana u regionu Bora (Istočna Srbija) na bazi sadržaja u uzorcima lišća, korenja i zemljišta divlje kupine*, 7th International Conference on Renewable Electrical Power Sources /7. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, Belgrade, Serbia, 17.10.2019. - 18.10.2019., pp. 55 - 60, 2019.

ISBN: 978-86-81505-97-7

Г.2.1.3.1.9. **M. Nujkić**, S. Milić, A. Papludis, S. Stanković, A. Radojević, S. Alagić, B. Spalović: *Walnut shell as a biosorbent for removal of heavy metal ions from different sample solutions*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 18.06.2020., pp. 106 - 110, 2020.

Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1

Г.2.1.3.1.10. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, D. Medić, S. Stanković: *Application of simulation methods and analysis of the influence of precipitation regime on turbidity of karst aquifer: a case study of karst Zlot's spring (Bor, Serbia)*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 18.06.2020., pp. 215 - 220, 2020.

Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1

Г.2.1.3.1.11. I. Đorđević, S. Milić, D. Medić, **M. Nujkić**, A. Papludis: *Recovery of metals from spent lithium ion batteries*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 19.06.2020., pp. 209 - 214, 2020.

Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1

Г.2.1.3.1.12. J. Kalinović, S. Šerbula, T. Kalinović, J. Milosavljević, A. Radojević, **M. Nujkić**: *Analysis of Al, Cr and Mn in the root zone soil and plant parts of wild rose (Rosa spp.) in the Bor area*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 19.06.2020., pp. 54 - 59, 2020.

Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1

Г.2.1.3.1.13. D. Medić, S. Milić, S. Alagić, Z. Stević, B. Spalović, **M. Nujkić**, I. Đorđević: *Dissolution of LIBs cathode material in sulfuric acid in the presence of nitrogen*, 8th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, Serbia, 16.10.2020., pp. 241 - 246, 2020.

ISBN: 978-86-85535-06-2

Г.2.1.3.1.14. A. Papludis, **M. Nujkić**, S. Milić, D. Medić, S. Alagić, S. Stanković: *Influence of metallurgical activities on the content of manganese, strontium and chrome in chicory*, XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Beograd., Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-113-3, 12.05.2021 - 14.05.2021, pp. 430 - 435, 2021.

Г.2.1.3.1.15. D. Medić, S. Milić, S. Alagić, S. Dimitrijević, S. Đorđević, **M. Nujkić**, A. Papludis, *Influence of pH value of leach solutions on efficiency of electrolytic deposition of cobalt*, XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-113-3, 12.05.2021 - 14.05.2021, pp. 160 - 165, 2021.

Г.2.2. СТРУЧНО-ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС

Г.2.2.1. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

Г.2.2.1.1. Члан организационог одбора међународних научних скупова

Г.2.2.1.1.1. Члан организационог одбора, **26th International conference ecological truth and environmental research**, Хотел Језеро, Борско Језеро, Србија, 12-15. јун 2018.

Г.2.2.1.1.2. Члан организационог одбора и технички уредник, **27th International conference ecological truth and environmental research**, Хотел Језеро, Борско Језеро, Србија, 18-21. јун 2019.

Г.2.2.1.1.3. Члан организационог одбора, **28th International conference ecological truth and environmental research**, Кладово, Србија, 16-19. јун 2020.

Г.2.2.2. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама

Кандидаткиња др Маја Нујкић је у меродавном изборном периоду била члан комисије за одбрану мастер рада. Била је ментор 3 завршна рада, као и члан комисије

за одбрану 5 завршних радова. Ангажовање кандидаткиње у поменутиим комисијама, дато је у поглављу В.4. овог Реферата.

Г.2.2.3. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Г.2.2.3.1. Сарадник у реализацији националног пројекта

Г.2.2.3.1.1. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за период 08.01.2018. - 05.02.2020. године; ОИ 172031 - *Неки аспекти растварања метала и природних минерала*. Реализатор: Технички факултет у Бору, Руководилац: др Милан Антонијевић, ред. проф.

Г.2.2.3.1.2. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за период 05.02.2020. - данас; број уговора: 451-03-9/2021-14/200131. Реализатор: Технички факултет у Бору.

Г.2.2.4. Рецензент радова

Г.2.2.4.1. Рецензент у часопису категорије М20

Г.2.2.4.1.1. Рецензент часописа Acta Geochimica (2018);

Г.2.2.4.1.2. Рецензент часописа RSC Advances (2019);

Г.2.2.4.1.3. Рецензент часописа Biological Trace Element Research (2021).

Г.2.2.4.2. Рецензент у међународним зборницима категорије М30

Г.2.2.4.2.1. Рецензент зборника EcoTER'18;

Г.2.2.4.2.2. Рецензент зборника EcoTER'19;

Г.2.2.4.2.3. Рецензент зборника EcoTER'20;

Г.2.2.4.2.4. Рецензент зборника WRE'21.

Г.2.2.4.3. Рецензент билатералног пројекта

Г.2.2.3.3.1. Билатерални пројекат између Републике Србије и Народне Републике Кине 2021. - 2022.: „Selection of tree species suitable for biomonitoring and phytoextraction of heavy metals in urban environments of China and Serbia“ који суфинансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Руководилац: Саша Орловић, ред. проф.

Г.2.3. ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Г.2.3.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету у земљи или иностранству

Г.2.3.1.1. Члан комисија на Техничком факултету у Бору

- Г.2.3.1.1.1. Члан Одбора за безбедност и здравље на раду Техничког факултета у Бору, Решење број: I/6-927 од 25.05.2017.
- Г.2.3.1.1.2. Заменик члана Етичке комисије Техничког факултета у Бору, Решење број: VI/4-8-5 од 13.10.2017.
- Г.2.3.1.1.3. Председник Комисије за попис основних средстава Факултета, Решење број: I/6-1987 од 25.11.2017.
- Г.2.3.1.1.4. Члан радне групе за промоцију Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2018/19, Решење број: I/6-524 од 12.03.2018.
- Г.2.3.1.1.5. Председник Комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности, Решење број: I/6 - 2248 од 05.12.2019.
- Г.2.3.1.1.6. Члан радне групе за промоцију Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2021/22, Решење број: I/6-227 од 19.02.2021.
- Г.2.3.1.1.7. Члан радне групе која ће вршити послове на унапређењу квалитета маркетиншких активности Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2020/2021. и 2021/22, Решење број: I/6-221 од 03.02.2020.

Г.2.3.2. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената

Г.2.3.2.1. Ментор на студентским радовима

- Г.2.3.2.1.1. Студент: В. Трифуновић, Ментори: Марија Петровић Михајловић, **Маја Нујкић**, *Influence of pesticides on the environment*, Book of abstract of 1st Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'18, Bor Lake, Serbia, 12-15 june 2018., p. 28.
- Г.2.3.2.1.2. Студент: Н. Ранђеловић, Ментор: **Маја Нујкић**, *Engineered nanomaterials for water decontamination and purification*, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 june 2019., p. 1.
- Г.2.3.2.1.3. Студент: Д. Трифуновић, Ментор: **Маја Нујкић**, *Biochar stability assessment methods*, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 june 2019., p. 3.
- Г.2.3.2.1.4. Студент: Ј. Левкић, Ментор: **Маја Нујкић**, *Content of organic materials in aquatic environment: classification and interaction with organic microcontaminants*, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 june 2019., p. 8.
- Г.2.3.2.1.5. Студент: Д. Трифуновић, Ментор: **Маја Нујкић**, *Honey bees as bioindicator of environmental pollution*, Proceedings 3rd Student Section

International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'20, Bor Lake, Serbia, 16-19 june 2020., p. 299.

Г.2.3.3. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.)

Г.2.3.3.1. Фестивал науке „Тимочки научни торнадо - ТНТ 2016.“, 5. новембар 2016. године у ОШ „3. октобар“ Бор, Организатори: Друштво младих истраживача, Технички факултет у Бору, Техничка школа Бор и ОШ „3. октобар“.

Г.2.3.3.2. Ноћ истраживача - БОНИС 2017. (Борска Ноћ Истраживача), 29. септембар 2017. године у Студентском дому - Бор, Организатор: Друштво младих истраживача Бор.

Г.2.3.3.3. Фестивал науке „Тимочки научни торнадо - ТНТ 2017.“, 4. новембар 2017. године у ОШ „3. октобар“ Бор, Организатори: Друштво младих истраживача, Технички факултет у Бору, Техничка школа Бор, ОШ „3. октобар“, Регионални центар за таленте Бор и Музеј рударства и металургије Бор.

Г.2.4. САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ И НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Г.2.4.1. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа

Г.2.4.1.1. Руковођење у професионалним удружењима

Г.2.4.1.1.1. Члан председништва Подружнице српског хемијског друштва Бор од фебруара 2020. године - данас.

Г.2.4.1.2. Чланство у органима или професионалним удружењима

Г.2.4.1.2.1. Члан Српског хемијског друштва (чл. карта бр. 3681).

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА

Д.1. Приказ и оцена научног рада после избора у звање доцента

Увидом у приложене радове Комисија је закључила да се највећи број радова кандидаткиње односи на проблеме загађења животне средине, значаја мониторинга тешких метала у земљишту, као и коришћење различитих биљних врста у процени загађења животне средине и примени у биомониторингу и фиторемедијацији. У радовима су примењени: ICP-OES, индекси загађења земљишта, биолошки

кофицијенти, Пирсонове корелационе анализе, основна компонентна анализа и хијерархијска кластер анализа. Истраживања у једном броју радова спроведена су и на успостављању симулационог модела за краткорочно предвиђање замућености или других параметара квалитета воде. Кандидаткиња, др Маја Нујкић, испољава и заинтересованост за различите биосорбенте који се могу искористити за уклањање јона тешких метала из отпадних вода, као и за и поступке излужења метала ради рециклаже литијум-јонских батерија. Осим радова, у овом делу Реферата дат је и приказ садржаја помоћних универзитетских уџбеника: „Практикума за испитивање ваздуха, воде и земљишта” и „Практикума из Токсикологије”.

Поглавље у монографији Г.2.1.1.1.1. (M13): У овом раду испитиване су четири воћне врсте: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука, које природно расту у зони активности рудника и топионице бакра у Бору. Истраживани су биљни органи: лишће, стабљике, гране и корење, као и ризосферно земљиште, и то на садржај тешких метала, јер су основни циљеви у раду, поред утврђивања нивоа акумулације и сакупљања тешких метала у биљним органима, и процена потенцијала сваке биљне врсте за биомониторинг и фиторемедијацију. Сврха испитивања била је, да се искористи могућност присуства поменутих биљних врста на високо контаминираним локацијама, као основе за различите хемијске и статистичке анализе, које могу пружити доказе о потенцијалу биљака за биомониторинг и фиторемедијацију. Квалитативна и квантитативна детекција присуства тешких метала спроведена је на Оптичком емисионом спектрометру са индуктивно спрегнутом плазмом, користећи микроталасну дигестију као припрему за растварање узорка. У овом поглављу у монографији, анализирани су одређене врсте података, са посебним нагласком на неопране надземне делове биљака, као врло корисне алате за биомониторинг. Такође су урађена и нека додатна поређења између резултата, користећи статистичке методе: АНОВА, Пирсонову корелацију и хијерархијску кластер анализу. Биоакумулација метала у сам корен биљака, разматрана је на основу биолошких фактора. Добијени подаци показали су да све испитане врсте могу да биоакумулирају и толеришу значајне количине различитих тешких метала унутар корена, и то веома често на нивоу фитотоксичности. Такође, јасно је да свака воћна врста може бити врло корисна у акумулирању већих количина тешких метала у испитиваном корену што може послужити у фитостабилизацији земљишта. Све биљне врсте имају добар капацитет за заштиту својих осетљивих ткива, а посебно је то изражено код плодова који морају бити заштићени од изузетно високих концентрација тешких метала.

Рад у истакнутом међународном часопису Г.2.1.2.1.1. (M22): Овај рад процењује потенцијале *Saponaria officinalis* L. (сапуњача) и *Achillea millefolium* L. (хајдучка трава) у биоакумулацији и транслокацији елемената у траговима, у циљу избора и оптимизације метода фиторемедијације које се могу применити на загађеном подручју Бора и околине. Према фактору обогаћивања земљишта, EF (57,9 - 128,8 за Cd и As), индексу загађења, PI (6,6 - 84,7 за Cu), укупном индексу загађења, PLI (2,9 - 98,8), појединачном потенцијалном фактору ризика, E_i (11,5 - 5163) и индексу потенцијалног еколошког ризика, RI (26 - 6379), градска и сеоска земљишта града Бора, класификована су као високо контаминирана токсичним елементима (Cu, As, Pb и Cd).

Сви резултати индекса и статистичких анализа, показали су значајне еколошке ризике услед присуства Cu, As и Cd на испитиваним локацијама, што условљава потребу за санацијом тих земљишта. Фактор обogaћења биљака за As (566,3) и Cd (306,2), указао је на висок ниво обogaћења биљних органа овим елементима на свим мерним местима. С обзиром, да постоје мале разлике у резултатима за индекс акумулације метала, МАИ, између биљака и њихових делова (корен, изданак), нађено је да се сапуњача и хајдучка трава могу сматрати потенцијалним биоиндикаторима. На основу добијених вредности фактора за биоконцентрацију и транслокацију, закључено је да сапуњача може бити препоручена за фитоекстракцију Pb, As и Cd са загађених подручја. Хајдучка трава показује добре карактеристике за фитоекстракцију Cu, As и Pb из контаминираног земљишта. Анализа главних компонената (РСА) и хијерархијска кластер анализа (НСА) су указале на порекло токсичних елемената услед атмосферских таложења из ваздуха. Стога се, како је у раду утврђено, ове биљке могу користити као биоиндикатори и фиторемедијатори токсичних елемената на загађеним подручјима.

Рад у истакнутом међународном часопису Г.2.1.2.1.2. (M22): Циљ овог рада је процена потенцијала сорте винове лозе Тамјаника, која расте на загађеном подручју у источној Србији, да усвоји токсичне елементе (као што су гвожђе и манган) и разматрање потенцијалних опасности приликом конзумирања воћа са повећаним концентрацијама ових елемената. У раду су примењени: ICP-OES, анализа биолошких коефицијената, Пирсонова корелациона анализа, једносмерна АНОВА и хијерархијска кластер анализа. Резултати су показали да је већина забележених концентрација у различитим биљним органима винове лозе била у опсегу нормалних концентрација, као и да је акумулација оба метала врло ниска. Такође, резултати ове студије су указали на минимално до умерено обogaћивање истраживаних биљних врста гвожђем и манганом, као и на то, да винова лоза сорте Тамјаника асимилира ове метале. Тиме је потврђено да употреба ове биљне врсте може бити ефикасна у биомониторингу и фиторемедијацији. Осим наведеног, истраживања у овом раду указала су и на чињеницу, да је и у агресивном окружењу, плод винове лозе заштићен од контаминације.

Рад у истакнутом међународном часопису Г.2.1.2.1.3. (M22): Периоди са падавинама и брзим отапањем снега или њихова истовремена појава, утичу на квалитет вода. Временски периоди са оваквим карактеристикама доводе до брзе појаве замућења вода, као и повишених концентрација природних органских материја у води. Како хлор као дезинфекционо средство гради токсичне нус-продукте, који су штетни по људско здравље, сталним праћењем карактеристика вода, омогућава се предвиђање промене квалитета воде на извориштима у зависности од климатских параметара. Подаци представљени у овом раду резултат су праћења квалитета вода изворишта Злот које се користи за снабдевање и дистрибуцију воде у граду Бору. Резултати истраживања су показали значајну позитивну корелацију између замућености и потрошње калијум-перманганата. Мониторинг података ових параметара, током дужег временског периода, омогућава успостављање симулационог модела за краткорочно предвиђање замућености или других параметара квалитета вода.

Рад у истакнутом међународном часопису Г.2.1.2.1.4. (М22): Крашки издани воде представљају веома значајан извор најквалитетнијих вода. Како су крашка подручја углавном неприступачна и ненасељена, тј. удаљена од градова и људских активности, квалитет подземних вода у овим подручјима је од посебног значаја. Режим испуштања и квалитет вода издана указује на велике промене, а које зависе од расподеле и количине падавина у посматраном сливу. Сврха истраживања у овом раду била је да се одређивањем концентрација тешких метала у изданима, укаже на антропогени утицај праћењем различитих параметара квалитета воде, као и да се покаже значај корелација приликом дефинисања зависности падавина - замућеност. Ове корелације су указале на значај праћења датих параметара током дужих временских интервала. Резултати представљени у овом раду односе се на студију случаја изворишта Злот, у Борском округу (источна Србија).

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.1. (М33): Овај рад приказује резултате добијене током испитивања садржаја цинка у корену две воћне врсте: брескве и винове лозе сорте Тамјаника. Биљни узорци су сакупљани на различитим локацијама општине Бор, са претпоставком да се корени разликују по акумулацији метала, и да се због тога могу користити у сврху фиторемедијације загађеног земљишта. Нађено је да се концентрације цинка у корену ове две воћне врсте значајно разликују. Међутим, обе воћне врсте су показале приближне акумулационе способности, које су одређене преко вредности биоконцентрационих фактора (BCF) и то за свако место узорковања. Закључено је, да се обе воћне врсте понашају као ексклудери, чиме су препоручене само у фитостабилизационе сврхе.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.2. (М33): Током испитивања су добијени резултати садржаја бакра (Cu) и арсена (As) у корену и надземном делу сапуњаче (*Saponaria officinalis* L.) и хајдучке траве (*Achillea millefolium* L.). Узорковање лековитог биља са земљиштем је сакупљено на подручју града Бора. Сврха експеримента се огледала у упоређивању акумулације бакра и арсена код испитиваних лековитих врста. У свим узорцима, садржаји Cu и As су одређени применом Оптичког емисионог спектрометра са индуктивно спрегнутом плазмом (ICP-OES, Оптима 8300; Перкин Елмер, САД). Резултати добијени мултиваријантним техникама, као што су: Основне компоненте анализе (PCA) и Пирсонова корелациона анализа, потврдиле су веома корисне информације. Примећено је да повећане концентрације Cu у земљишту и једне и друге биљне врсте, узрокују смањену транслокацију у надземне делове биљака, што је указало на развој њихових одбрамбених механизма за детоксикацију и толеранцију на високе садржаје Cu, тј. асимилирањем Cu у корену обе биљне врсте. Сходно томе, може се закључити да се обе биљке понашају као ексклудери Cu и да могу бити погодне за фитостабилизационе сврхе. Прецизније речено, повећан садржај Cu одређен је у корену, чиме је врло често прелазео праг фитотоксичности, а да ове биљке нису показале видљиве знаке токсичности.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.3. (М33): Биомониторинг обичне леске (*Corylus spp.*) процењен је на урбаним (У) и индустријским (И1, И2, И3) местима на подручју града Бора у односу на контролне (К)

локације. Садржај As, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb и Zn одређен је у узорцима земљишта, корена, грана, лишћа и пупољака. Садржај Cu у узорцима земљишта прелазео је ремедијациону граничну вредност на месту У и И3, док је на местима И1, И2 и К прекорачена гранична вредност. У биљним узорцима је токсичан садржај забележен за Cu у опраном лишћу на местима У, И1 и И3. Међутим, биолошки фактори су указали на ниску апсорпцију метала и металоида из земљишта у корен и лишће леске, при чему је претпостављена могућа фолијарна апсорпција из ваздуха. У антропогеним условима загађења разматране регије, леска се понашала као ексклудер токсичних елемената.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.4. (М33): Поред утицаја на животну средину, загађење ваздуха металима/металоидима, пореклом из пирометалуршких процеса, доводи до излагања екосистема и људи овим канцерогеним материјама. Просечне годишње концентрације арсена као резултат мониторинга ваздуха на различитим локацијама у Бору, су указале на прекорачење максимално дозвољених вредности утврђених прописима Европе и Србије. Прекорачење граничних вредности датих за годишње концентрације Pb, Cd и Ni, није било изражено као код садржаја As у ваздуху. Међутим, у поређењу са загађењем ваздуха у остатку Србије и Европе, квалитет ваздуха у Бору током 2016. и 2017. године, био је веома лош.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.5. (М33): У овом раду су садржаји бакра (Cu) и арсена (As) у корену и надземном делу сапуњаче (*Saponaria officinalis L.*) и хајдучке траве (*Achillea millefolium L.*) одређени применом Оптичког емисионог спектрометра са индуктивно спрегнутом плазмом (ICP-OES Оптима 8300; Перкин Елмер, САД). Добијени резултати указали су на високо загађење места УИ и потврдили да се сапуњача може користити као добар индикатор контаминираниог земљишта. Израчунавањем различитих биолошких фактора (фактор обогаћења биљке (EF_{plant}), биоконцентрациони фактор (BCF) и транслокациони фактор (TF)), утврђено је да обе биљне врсте могу бити погодне за фитоекстракцију и фитостабилизацију на загађеном подручју Бора. Такође, на основу повећаних вредности BCF и TF, обе биљке указале су на могућу потенцијалну примену у фитоекстракцији As из контаминираниог земљишта. С друге стране, резултати EF, BCF и TF указали су на смањење транслокације Cu из корена у надземни део (корен обе биљке има више афинитета према овом елементу и понашају се као ексклудери Cu).

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.6. (М33): У овом раду, изведена су поређења између две одабране биљне врсте - домаће јабуке и виноградарске брескве, у односу на њихове способности да екстрахују и акумулирају у корену више токсичних елемената, као што су: олово (Pb), кадмијум (Cd) и арсен (As). Способности обе биљне врсте процењиване су у односу на реалне околности у тешко загађеном региону Бора (Србија), који је познат по рударско-металуршким активностима. Добијени резултати су показали да су концентрације Pb, As и Cd у корену биљака биле веома високе (за Pb и As знатно веће од нормалних концентрација у биљкама), док су израчунати биоконцентрациони фактори за све метале били мањи од 1. Ови налази су указали на то да обе биљне врсте не могу бити од користи у класичној методи фиторемедијације, као што је фитоекстракција - фитоаккумуляција. Међутим, с обзиром на то, да су обе врсте “заробиле” значајне количине Pb, As и Cd у

свом корену, то оне могу бити препоручене као веома корисне у ограничавању ширења металне контаминације у земљишту, тј. у фитостабилизацији. Са посебним освртом на домаћу јабуку која се показала нешто успешнијом у усвајању метала и даљој акумулацији у корену.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.7. (М33): Концентрације елемената (As, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb и Zn) у узорцима земљишта (региона Бор) које окружује корен лешника, примењене су за израчунавање четири индекса који дефинишу загађења земљишта: фактор контаминације (CF), укупни индекс загађења (PLI), геоакумулациони индекс (I_{geo}) и фактор обogaћивања (EF). Према израчунатим вредностима индекса процене загађености земљишта представљено је за 12 узоркованих места. Резултати су показали да је земљиште на истраживаном подручју било углавном високо до екстремно загађено са бакром и арсеном, слабије загађено са оловом и цинком, док је земљиште са Co, Cr, Fe, Mn, Mo и Ni показало природно до умерено обogaћење земљишта овим елементима. Према вредностима PLI, три локације су укупно класификоване као тешко загађене (R1, R2 и T2), док су друга места била умерено загађена за читаво истраживано подручје.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.8. (М33): У овој биомониторинг студији, ниво присутности мангана (Mn) у Борском региону одређиван је на бази његовог садржаја у лишћу, корену и земљишту дивље купине на локацијама из урбано/индустријске и руралне зоне (укупно 8 локација). Борски регион је био одабран због високог нивоа загађења тешким металима, као последице дуготрајних интензивних рударско-металуршких активности у процесу производње бакра. Потенцијално загађење манганом процењивано је на бази израчунатих фактора обogaћења (EF), за сваку испитивану локацију и сваки испитивани матрикс: земљиште, корен (опран) и лишће (неопрано). Такође, детектоване концентрације Mn у земљишту биле су упоређене са релевантним вредностима датим у законској регулативи. Земљишни и коренски EF показали су потпуно одсуство контаминације на скоро свим локацијама, док је EF у лишћу открио умерену до значајну контаминацију на неколико локација. На бази резултата хемијске анализе и израчунатих вредности EF закључено је да присуство Mn у животној средини Бора и околини није на неком значајном нивоу, као и да је Mn у површинском земљишту преодоминантно геогеног порекла. Истовремено, вредности EF у лишћу су указали на то да су различите рударско-металуршке активности у региону Бора, у извесном степену, такође допринеле детектованим концентрацијама Mn, пре свега преко атмосферске депозиције.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.9. (М33): Сврха овог рада била је да се испита могућност примене љуске од ораха у уклањању јона тешких метала из вода речних водотокова. Ове воде су узорковане са површинских вода у које се испуштају отпадне воде из металуршког комплекса ZiJin Bor Corper, некадашњег Рударско-металуршког басена Бор (РТБ Бор). Концентрације јона метала (Cu (II), Cr (II), Ni (II), Cd (II)) у експерименталним узорцима воде, одређени су помоћу Оптичког емисионог спектрометра са индуктивно спрегнутом плазмом (ICP-OES Оптима 8300; Перкин Елмер, САД). Максималне вредности ефикасности биосорпције љуске ораха, као биосорбента, за испитиване елементе износиле су: 96% Cu (II); 91,6%

Cr (II); 97,6% Ni (II) и 91,5% за Cd (II). Према резултатима ових истраживања, нађено је да љуска ораха може бити ефикасан биосорбент за уклањање јона метала из отпадних вода.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.10. (М33): Водни ресурси у карстним теренима, као воде доброг квалитета, постају све значајнији извори снабдевања становништва водом за пиће. Режим истицања, али и квалитет карстних изданских вода, у највећој мери зависе од плувиографског режима, као и од режима површинских водотокова који пониру. Из ових разлога је неопходно спроводити мониторинг параметара квалитета карстних изданских вода, али такође треба осматрати и плувиографски режим области од интереса. Мониторинг изворишта је и основа за успостављање адекватног симулационог модела. Квалитетан мониторинг омогућава примену симулационих модела ради успостављања зависности количина падавина и карактеристичних параметара квалитета воде. Успостављањем симулационог модела зависности падавине - водостај - мутноћа воде карстног Злотског изворишта, које се користи за потребе водоснабдевања на територији града Бора, управљање водосистемом ће постати сигурније, обзиром да ће се на основу прогнозе знати време појаве мутноће на изворишту, што ће омогућити правовремено реаговање и искључивање изворишта из система водоснабдевања пре његовог замућења.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.11. (М33): Са развојем преносних електричних уређаја и електричних возила, јавила се потреба за већом производњом литијум-јонских батерија, а сходно томе, долази и до повећања броја истрошених батерија. Рециклажа истрошених батерија, са становишта заштите животне средине, економије и здравље, је неизбежна. Због високог садржаја значајних и токсичних метала, као што су: Cu, Co, Li, Ni, Mn, итд., потребно је извршити валоризацију метала и то применом различитих метода. Најшире примењиване методе су: солвентна екстракција, хемијска преципитација и различите електрохемијске методе. Међутим, у новије време се ради на развоју нових и ефикаснијих метода и технологија за одвајање метала из истрошених батерија. Такве методе би имале велику корист, пре свега у заштити животне средине од загађења.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.12. (М33): Концентрације Al, Cr и Mn у земљишту и биљним деловима дивље руже (*Rosa spp.*, *mj. Rosa canina L.*) одрђене су применом ICP-AES, како би се проценио њихов садржај и порекло. Узорковање земљишта и биљног материјала у овом раду, извршено је на подручју града Бора, који је познат по рударству и топљењу руде бакра. На основу добијених концентрација Al, Cr и Mn у земљишту и фактора обогаћења, може се сматрати да су ови елементи природно присутни у испитиваном земљишту. Међутим, порекло Al у биљном материјалу било је из ресуспендованих честица из земљишта, док су на повишене концентрације Cr и Mn у биљкама, са места око отворених јама и руралног подручја, утицале металуршке активности.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.13. (М33): Добро је познато да литијум-јонске батерије (LIB), са кратким животним веком (од 1 до 3 године), чине велики удео у електронском отпаду. Поред опасних материја, LIB садрже

и значајну количину вредних метала (пре свега Co и Li), чија валоризација у великој мери доприноси концепту одрживог развоја. Поступци рециклаже LIB-а односе се на физичке, хемијске и биолошке процесе и могу се генерално поделити на: хидрометалуршке, пирометалуршке и биолошке процесе. У циљу смањења емисије штетних гасова и оптимизације процеса, у новијим истраживањима предност се даје хидрометалуршком приступу. У овом раду испитана је могућност излужења кобалта из катодног материјала истрошених батерија у сумпорној киселини, у присуству азота. Поступку лужења претходио је специфичан вишефазни третман припреме појединачних ћелија. Како би се одредили оптимални услови лужења, испитан је утицај различитих процесних параметара, и то: концентрација киселине, однос чврсто/течно, температура и време трајања процеса. При оптималним условима лужења (2M H₂SO₄, 33 g/L, 85°C и 100 мин.) постигнута је ефикасност излужења Co од око 40%. Ниска ефикасност процеса излужења Co може се објаснити јаком хемијском везом између Co и O₂, па се у раду налази, да је за потпуно растварање LiCoO₂ у H₂SO₄, неопходно присуство редукујућег средства.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.14. (M33): Циљ овог истраживања био је утицај Рударско-топионичарског басена Бор (данашњи Zijin Bor Corper) на садржај тешких метала (мангана, стронцијума и хрома) у земљишту и деловима водопије (*Cichorium intybus L.*). Садржај тешких метала у земљишту и биљним органима (корен и надземни делови) одређиван је методом оптичке емисионе спектрометрије са индуктивном спрегнутом плазмом (ICP-OES, Оптима 8300; Перкин Елмер, УСА). Како би се проценила способност акумулације тешких метала испитиване биљне врсте, утврђиване су њене фиторемедијационе способности коришћењем различитих биолошких фактора као што су: фактор обогаћења, биоконцентрациони фактор и транслокациони фактор. Услов фитостабилизације остварен је за Mn и Sr, на основу чега се може закључити да постоји потенцијална могућност употребе водопије у сврхе фитостабилизације на подручјима загађеним стронцијумом и хромом.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.2.1.3.1.15. (M33): LiCoO₂ припада првој генерацији катодних материјала која уједно има и највећи потенцијал за рециклажу. Како би се кобалт искористио из истрошених литијум-јонских батерија, катодни материјал се раствара у сумпорној киселини уз гасове азота и кисеоника. Као резултат експеримента, добијен је лужни раствор са ниском рН вредношћу. У овом раду истражен је утицај почетне рН вредности лужног раствора на ефикасност електролитичког таложења кобалта. Снимљени циклични волтамограмски графици указују на неподобност лужних раствора за електролитичко таложење кобалта. Међутим, повећањем електричне проводљивости и рН вредности лужних раствора добија се 93% кобалта.

Помоћни уџбеник „Практикум за испитивање ваздуха, воде и земљишта“ аутора Маје Нујкић и Жаклине Тасић, написан је на 138 страна. Целокупан материјал је подељен на три основна поглавља (Узорковање и анализирање ваздуха; Узорковање и анализирање воде и Узорковање и анализирање земљишта), који говоре о лабораторијским испитивањима ваздуха, воде и земљишта. Ова поглавља садрже

укупно 17 тематских поглавља предвиђених планом и програмом предмета „Заштита животне средине“ на акредитованим основним академским студијама студијског програма Технолошко инжењерство, на Техничком факултету у Бору - Универзитета у Београду.

У првом поглављу дат је кратак приказ Узорковања и анализирања ваздуха, у оквиру којих су представљени следећи експериментални задаци: Одређивање садржаја честица у ваздуху гравитационим поступком, Одређивање сумпор-диоксида у ваздуху, Одређивање парцијалног притиска CO_2 , CO и O_2 у гасној смеси Орсовим апаратом, Одређивање угљен-диоксида у ваздуху по Петенкоферу и Одређивање азот-диоксида у смеси гасова методом колориметрије. Друго поглавље овог Практикума обухвата Узорковање и анализирање вода, које је најбоље представљено кроз следеће вежбе: Турбидиметријско одређивање сулфатних јона у води, Одређивање ацититета и алкалитета вода, Одређивање укупне тврдоће воде, Одређивање садржаја хлорида у води методом по Морју, Одређивање садржаја укупних органских материја у води потрошњом калијум-перманганата у киселој средини и Одређивање садржаја Cu^{2+} јона у води методом колориметрије. И на крају, у трећем поглављу Практикума, обрађено је Узорковање и анализирање земљишта, које је приказано кроз следеће вежбе: Одређивање садржаја соли у земљишту кондуктометријском методом, Одређивање укупног фосфора у земљишту применом UV-VIS спектрофотометрије, Микроталасно растварање и одређивање присуства тешких метала у земљишту ICP-OES методом, Одређивање доступних фракција бора у земљишном раствору UV-VIS спектрофотометријом, Одређивање Cu , Fe , Mn и Zn у земљишном раствору пламеном ААС методом и Потенциометријско одређивање садржаја нитрата у земљишном раствору.

У сваком тематском поглављу **“Практикума за испитивање ваздуха, воде и земљишта”**, дат је кратак приказ теоријских појмова, битних за разумевање и опис адекватних експерименталних вежби. Приступ свим експериментима је исти, што подразумева Принцип рада и ток анализе, у коме је дат опис реализације експеримента, као и потребан прибор и хемикалије, у секцији Апаратура и хемикалије. На крају сваке вежбе предвиђено је да студент тумачи и уписује резултате у одговарајуће табеле, врши прорачуне на основу формула, а резултате графички прикаже у секцији Резултати експеримента.

Помоћни уџбеник „Практикум из Токсикологије”, аутора Жаклине Тасић и Маје Нукић, написан је на 75 страна у 16 тематских јединица које прате план и програм предмета Токсикологија, који се изводи на основним академским студијама на студијском програму Технолошко инжењерство на Техничком факултету у Бору - Универзитета у Београду.

Материјал у овом Практикуму се односи на лабораторијска испитивања о утицају концентрације токсичне супстанце и изазваног ефекта на третирани организам, као и експериментална испитивања гасовитих и лако испарљивих отрова. Осим тога, студенти ће коришћењем овог Практикума бити у прилици да се упознају и са значајним синтетским отровима и утицајем тешких метала као токсичних супстанци.

У оквиру сваке тематске јединице Практикума, дате су теоријске основе у циљу разумевања и успешног извођења експерименталног дела вежбе. Лабораторијски рад и ток анализе у свакој тематској јединици приказује детаљан опис извођења експеримената, док секција Лабораторијски прибор и супстанце, представља списак неопходног лабораторијског прибора, апаратуре и хемикалија за реализацију вежбе. На крају сваке вежбе у оквиру секције Резултати експеримента, предвиђено је да студент прикаже резултате у виду табела и графика, да изврши прорачуне на основу формула и тумачи их, уз извођење закључака.

Д.2. Укупна цитираност радова

На основу података преузетих из индексне базе SCOPUS на дан 29. јула 2021. године, 7 радова др Маје Нујкић цитирано је 96 пута (h-index 6) рачунајући само хетероцитате. У наставку су наведени цитирани радови кандидаткиње и публикације у којима су ти радови цитирани.

Д.2.1. S.Č. Alagić, S.B. Tošić, M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**, A.D. Papludis, V. Z. Fogl, *The content of the potentially toxic elements, iron and manganese in the grapevine cv Tamjanika growing near the biggest copper mining/metallurgical complex on the Balkan peninsula: Phytoremediation, biomonitoring and some toxicological aspects*, Environmental Science and Pollution Research, 25 (2018) 34139-34154.

Д.2.1.1. Maatallaha S., Dabboub S., Castagnac A., et al., Prunus persica by-products: A source of minerals, phenols and volatile compounds, Scientia Horticulturae, 261 (2020) 109016.

Д.2.1.2. Bożym, M., Król, A. & Mizerna, K. Leachate and contact test with Lepidium sativum L. to assess the phytotoxicity of waste. Int. J. Environ. Sci. Technol. (2020). <https://doi.org/10.1007/s13762-020-02980-x>

Д.2.1.3. Gao, B., Zhang, X., Tian, C. et al. Effects of amendments and aided phytostabilization of an energy crop on the metal availability and leaching in mine tailings using a pot test, Environ. Sci. Pollut. Res., 27, (2020) 2745-2759. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07171-x>

Д.2.1.4. Bianchi D., Grossi D., Di Lorenzo G.S., et al., Phenotyping of the “G series” Vitis hybrids: First screening of the mineral composition, Scientia Horticulturae, 264 (2020) 109155.

Д.2.1.5. Barrio-Parra, Fernando; Izquierdo-Díaz, Miguel; Fernández-Gutiérrez del Álamo, Luis J.; Biosca, Bárbara; De Miguel, Eduardo. "Modelling the Transference of Trace Elements between Environmental Compartments in Abandoned Mining Areas" Int. J. Environ. Res. Public Health, 17 (2020) 14: 5117. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145117>

- Д.2.1.6. Mirzaei, M., Verrelst, J., Bakhtiari, A.R. et al. Potential use of grapevine cv Askari for heavy metal phytoremediation purposes at greenhouse scale, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 28 (2021) 12447–12458. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11129-9>
- Д.2.2. Erratum: **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Alagić, S. Tošić, J. Petrović, *Impact of metallurgical activities on the content of trace elements in the spatial soil and plant parts of Rubus fruticosus L.*, *Environmental Science Processes & Impacts*, 18 (2016) 350-360.
- Д.2.2.1. Jelena S. Milosavljević, Snezana M. Serbula, Djuro M. Cokesa, Dragan B. Milanovic, Ana A. Radojevic, Tanja S. Kalinovic, Jelena V. Kalinovic, Soil enzyme activities under the impact of long-term pollution from mining-metallurgical copper production, *European Journal of Soil Biology*, 101, (2020) 103232.
- Д.2.3. S. Tošić, S. Alagić, M. Dimitrijević, Pavlović A., **M. Nujkić**, *Plant parts of the apple tree (Malus spp.) as possible indicators of heavy metal pollution*, *Ambio: a journal of the human environment*, 45 (2016) 501-512.
- Д.2.3.1. J. M. Bauman, J. Adamson, R. Brisbin, E. T. Cline and C. H. Keiffer, Soil Metals and Ectomycorrhizal Fungi Associated with American Chestnut Hybrids as Reclamation Trees on Formerly Coal Mined Land, *International Journal of Agronomy*, 2017 (2017) 9731212.
- Д.2.3.2. Kalinovic, T.S., Serbula, S.M., Kalinovic, J.V. et al., Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia), *Environ. Earth. Sci.* 76, (2017) 178. <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6485-0>.
- Д.2.3.3. Turkyilmaz A, Sevik H, Cetin M, Saleh EA A., Changes in Heavy Metal Accumulation Depending on Traffic Density in Some Landscape Plants, *Polish Journal of Environmental Studies*, 27, 5 (2018) 2277-2284.
doi:10.15244/pjoes/78620.
- Д.2.3.4. Ali Khan Shahbaz, Muhammad Iqbal, Abdul Jabbar, Sabir Hussain, Muhammad Ibrahim, Assessment of nickel bioavailability through chemical extractants and red clover (*Trifolium pratense L.*) in an amended soil: Related changes in various parameters of red clover, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 149 (2018)116-127.
- Д.2.3.5. Mleczek M. et al. (2018) Dendroremediation: The Role of Trees in Phytoextraction of Trace Elements. In: Ansari A., Gill S., Gill R., R. Lanza G., Newman L. (eds) *Phytoremediation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99651-6_12.
- Д.2.3.6. Sevik, H., Ozel, H.B., Cetin, M. et al., Determination of changes in heavy metal accumulation depending on plant species, plant organism, and traffic density in some landscape plants, *Air Qual Atmos Health*, 12, (2019) 189-195. <https://doi.org/10.1007/s11869-018-0641-x>

- Д.2.3.7. Sevik, H., Cetin, M., Uzun Ozel, H. et al., Determination of Pb and Mg accumulation in some of the landscape plants in shrub forms, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 27 (2020) 2423-2431. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06895-0>
- Д.2.3.8. Gao, B., Zhang, X., Tian, C. et al., Effects of amendments and aided phytostabilization of an energy crop on the metal availability and leaching in mine tailings using a pot test, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 27 (2020) 2745–2759. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07171-x>
- Д.2.3.9. Turkyilmaz, A., Cetin, M., Sevik, H. et al., Variation of heavy metal accumulation in certain landscaping plants due to traffic density, *Environ. Dev. Sustain.*, 22 (2020) 2385-2398 . <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0296-7>
- Д.2.3.10. Prundeanu I-M., Chelariu C., Balaban S., et al., Distribution and Behaviour of Some Trace Elements as a Function of Apple Varieties in Northeastern Romania, 17 (2020) 2607.
- Д.2.3.11. Cao Loan Thi Thanh; Leslie D. Bourquin, Relationship of Arsenic and Lead in Soil with Fruit and Leaves of Apple Trees at Selected Orchards in Michigan, *J Food Prot.*, 83, 6 (2020) 935-942.
- Д.2.3.12. Hatami-manesh, M., Mortazavi, S., Solgi, E. et al., Assessing the uptake and accumulation of heavy metals and particulate matter from ambient air by some tree species in Isfahan Metropolis, Iran. *Environ. Sci. Pollut. Res.* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13524-2>
- Д.2.4. М. Нужиќ, М. Димитријевиќ, С. Алагиќ, С. Тошиќ, Ј. Петровиќ, *Impact of metallurgical activities on the content of trace elements in the spatial soil and plant parts of Rubus fruticosus L.*, *Environmental Science: Processes & Impacts*, 18, 350-360 (2016) 768 - 768.**
- Д.2.4.1. Šerbula, S.M., Radojevic, A.A., Kalinovic, J.V., Milosavljevic, J.S., Stevanovic, M.R., Tropospheric aerosols: Sources and composition, Book Chapter, *Air Quality: Aerosol and Biomonitoring*, 2016, Pages 1-51.
- Д.2.4.2. Šerbula, S.M., Kalinovic, T.S., Radojevic, A.A., Strbac, N.D., Steharnik, M.M. Biomonitoring of Cu, Pb, Zn, Mn, S, As, Cd and Ni by soil, woody plants and mosses, *Air Quality: Aerosol and Biomonitoring*, 2016, Pages 167-208.
- Д.2.4.3. Šerbula, S.M., Kalinovic, T.S., Milosavljevic, J.S., Stevanovic, J.S., Aerosol formation and their reactions in the air, *Air Quality: Aerosol and Biomonitoring*, 2016, Pages 53-98.
- Д.2.4.4. Kalinovic, T.S., Šerbula, S.M., Kalinovic, J.V. et al., Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia), *Environ. Earth. Sci.*, 76, 178 (2017). <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6485-0>
- Д.2.4.5. Koczka, N., Stefanovits-Bányai, Éva, & Prokaj, E., Element Composition, Total Phenolics and Antioxidant Activity of Wild and Cultivated Blackberry (*Rubus fruticosus L.*) Fruits and Leaves during the Harvest Time, *Notulae Botanicae Horti*

Agrobotanici Cluj-Napoca, 46, (2) (2018) 563-569.
<https://doi.org/10.15835/nbha46210993>.

Д.2.4.6. Guillaume Lassalle, Sophie Fabre, Anthony Credo, Rémy Hédacq, Pierre Borderies, Georges Bertoni, Thierry Erudel, Evelyne Buffan-Dubau, Dominique Dubucq, Arnaud Elger, Detection and discrimination of various oil-contaminated soils using vegetation reflectance, *Science of The Total Environment*, 655 (2019) 1113-1124.

Д.2.4.7. Guillaume Lassalle, Sophie Fabre, Anthony Credo, Rémy Hédacq, Georges Bertoni, Dominique Dubucq, Arnaud Elger, Application of PROSPECT for estimating total petroleum hydrocarbons in contaminated soils from leaf optical properties, *Journal of Hazardous Materials*, 377 (2019) 409-417.

Д.2.4.8. Lassalle, G.; Elger, A.; Credo, A.; Hédacq, R.; Bertoni, G.; Dubucq, D.; Fabre, S.; Toward Quantifying Oil Contamination in Vegetated Areas Using Very High Spatial and Spectral Resolution Imagery, *Remote Sens.* 11 (2019) 2241.
<https://doi.org/10.3390/rs11192241>

Д.2.4.9. Filimon, M.N.; Caraba, I.V.; Popescu, R.; Dumitrescu, G.; Verdes, D.; Petculescu Ciochina, L.; Sinitean, A. Potential Ecological and Human Health Risks of Heavy Metals in Soils in Selected Copper Mining Areas - A Case Study: The Bor Area, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18 (2021) 1516.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18041516>

Д.2.4.10. Grzegorz Izydorczyk, Katarzyna Mikula, Dawid Skrzypczak, Konstantinos Moustakas, Anna Witek-Krowiak, Katarzyna Chojnacka, Potential environmental pollution from copper metallurgy and methods of management, *Environmental Research*, 197 (2021) 111050.

Д.2.4.11. Lassalle, G., Fabre, S., Credo, A. et al., Mapping leaf metal content over industrial brownfields using airborne hyperspectral imaging and optimized vegetation indices. *Sci Rep* 11, 2 (2021).

<https://doi.org/10.1038/s41598-020-79439-z>

Д.2.5. M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**, S.Č. Alagić, S. Milić, S.B. Tošić, *Heavy metal contamination of topsoil and parts of peach-tree growing at different distances from a smelting complex*, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 13 (2016) 615-630.

Д.2.5.1. Dragana Matić, Milena Vlahović, Stoimir Kolarević, Vesna Perić Mataruga, Larisa Ilijin, Marija Mrdaković, Branka Vuković Gačić, Genotoxic effects of cadmium and influence on fitness components of *Lymantria dispar* caterpillars, *Environmental Pollution*, 218 (2016) 1270-1277.

Д.2.5.2. Kalinovic, T.S., Serbula, S.M., Kalinovic, J.V. et al. Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia), *Environ. Earth Sci.* 76, 178 (2017). <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6485-0>

- Д.2.5.3. William Ramos da Silva, Fernando Bruno Vieira da Silva, Paula Renata Muniz Araújo, Clístenes Williams Araújo do Nascimento, Assessing human health risks and strategies for phytoremediation in soils contaminated with As, Cd, Pb, and Zn by slag disposal, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 144 (2017) 522-530.
- Д.2.5.4. Zarić, N.M., Ilijević, K., Stanisavljević, L. et al., Use of honeybees (*Apis mellifera* L.) as bioindicators for assessment and source appointment of metal pollution, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 24, (2017) 25828-25838. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0196-7>
- Д.2.5.5. Chengcheng Fan, Baomin Wang, Tingting Zhang, Review on Cement Stabilization/Solidification of Municipal Solid Waste Incineration Fly Ash, *Advances in Materials Science and Engineering*, 2018, (2018) 5120649. <https://doi.org/10.1155/2018/5120649>
- Д.2.5.6. Snežana Urošević, Milovan Vuković, Bojana Pejčić and Nada Štrbac, Mining-metallurgical sources of pollution in Eastern Serbia and environmental consciousness, *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 34, 1 (2018) 103-115.
- Д.2.5.7. Utarbayeva, N., Aipeisova, S., Bodykova, I., Kazkeev, E., Amanova, R., Abiyev, S., Heavy metal accumulation capacity of trees grown in the Aktobe city (Republic of Kazakhstan) *Bioscience Research*, 15, 4 (2018) 4012-4019.
- Д.2.5.8. S.B. Bortnikova, N.V. Yurkevich, N.A. Abrosimova, A.Yu. Devyatova, A.V. Edelev, A.L. Makas, M.L. Troshkov, Assessment of emissions of trace elements and sulfur gases from sulfide tailings, *Journal of Geochemical Exploration*, 186 (2018) 256-269.
- Д.2.5.9. Luigi Gallini, Franco Ajmone-Marsan, Riccardo Scalenghe, The contamination legacy of a decommissioned iron smelter in the Italian Alps, *Journal of Geochemical Exploration*, 186 (2018) 121-128.
- Д.2.5.10. Safari, Y., Delavar, MA., Zhang, C. et al., Assessing cadmium risk in wheat grain using soil threshold values. *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, 15 (2018) 887-894. <https://doi.org/10.1007/s13762-017-1422-z>
- Д.2.5.11. Andrew Turner, Chor Chi Chan, Murray T. Brown, Application of field-portable-XRF for the determination of trace elements in deciduous leaves from a mine-impacted region, *Chemosphere*, 209 (2018) 928-934.
- Д.2.5.12. Rukeya Sawut, Nijat Kasim, Balati Maihemuti, Li Hu, Abdugheni Abliz, Abdusalam Abdujappar, Miradil Kurban, Pollution characteristics and health risk assessment of heavy metals in the vegetable bases of northwest China, *Science of The Total Environment*, 642 (2018) 864-878.
- Д.2.5.13. Ali Daryabeigi Zand, Hasan Darabi, Lale Ghafouri, Alireza Talari, Trace elements extraction from metal contaminated soils - implication for reclamation of gold mine areas, *Environmental Engineering and Management Journal*, 18, 9 (2019) 1927-1936.

- Д.2.5.14. Antonella Gori, Francesco Ferrini, Alessio Fini, Growing healthy food under heavy metal pollution load: Overview and major challenges of tree based edible landscapes, *Urban Forestry & Urban Greening*, 38 (2019) 403-406.
- Д.2.5.15. Sevik, H., Ozel, H.B., Cetin, M. et al., Determination of changes in heavy metal accumulation depending on plant species, plant organism, and traffic density in some landscape plants, *Air Qual Atmos Health*, 12 (2019) 189-195. <https://doi.org/10.1007/s11869-018-0641-x>
- Д.2.5.16. Sevik, H., Cetin, M., Uzun Ozel, H. et al., Determination of Pb and Mg accumulation in some of the landscape plants in shrub forms, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 27 (2020) 2423–2431. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06895-0>
- Д.2.5.17. Yalcin, I.E. et al., Determining element accumulations in turkish red pine used as a bioindicator for estimating of existing pollution on both sides of bosphorus in istanbul, *Fresenius environmental bulletin*, 29, 7 (2020) 4963-4972.
- Д.2.5.18. Filimon, M.N.; Caraba, I.V.; Popescu, R.; Dumitrescu, G.; Verdes, D.; Petculescu Ciochina, L.; Sinitean, A.; Potential Ecological and Human Health Risks of Heavy Metals in Soils in Selected Copper Mining Areas - A Case Study: The Bor Area, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18 (2021) 1516. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041516>
- Д.2.5.19. Grzegorz Izydorczyk, Katarzyna Mikula, Dawid Skrzypczak, Konstantinos Moustakas, Anna Witek-Krowiak, Katarzyna Chojnacka, Potential environmental pollution from copper metallurgy and methods of management, *Environmental Research*, 197 (2021) 111050.
- Д.2.6. S. Č. Alagić, S. B. Tošić, M. D. Dimitrijević, M. M. Antonijević, **M. M. Nujkić**, *Assessment of the quality of polluted areas based on the content of heavy metals in different organs of the grapevine (Vitis vinifera) cv. Tamjanika*, *Environmental Science and Pollution Research*, 22 (2015) 7155-7175.
- Д.2.6.1. Palowski B, Małkowska E, Kurtyka R, et al., Bioaccumulation of Heavy Metals in Selected Organs of Black Locust (*Robinia pseudoacacia*) and their Potential Use as Air Contamination Bioindicators, *Polish Journal of Environmental Studies*, 25, 5 (2016) 2085-2096. doi:10.15244/pjoes/62641.
- Д.2.6.2. Florin Dumitru Bora, Alina Donici, Anamaria Calugar, Ioan Valentin Petrescu Mag, Emese Gál, Claudiu Ioan Bunea, Determination of heavy metals and lead strontium isotope characterization from merlot soil samples, Dealu Bujorului vineyard, *Studia ubb Chemia*, LXII, 4, Tom II (2017) p. 317-332.
- Д.2.6.3. Kalinovic, T.S.; Serbula, S.M.; Kalinovic, J.V. et al., Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia), *Environ. Earth Sci.*, 76 (2017) 178. <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6485-0>
- Д.2.6.4. Anca Irina Gheboianu, Tanta Setnescu, Radu Setnescu, Otilia Culicov and Inga Zinicovscaia, The influence of different types of pesticides on elemental profiles of

some fruit trees: Apple and plum, AIP Conference Proceedings 1916, 040011 (2017).
<https://doi.org/10.1063/1.5017450>

- Д.2.6.5. Pepi, S., Grisenti, P., Sansone, L. et al., Chemical elements as fingerprints of geographical origin in cultivars of *Vitis vinifera* L. raised on the same SO₄ rootstock, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 25 (2018) 490-506. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0443-y>
- Д.2.6.6. Snežana Urošević, Milovan Vuković, Bojana Pejčić, Nada Štrbac, Mining-metallurgical sources of pollution in Eastern Serbia and environmental consciousness, *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 34, 1 (2018) 103-115.
- Д.2.6.7. Yang, XH., Zhang, HF., Niu, LL. et al., Contents of Heavy Metals in Chinese Edible Herbs: Evidence from a Case Study of *Epimedii Folium.*, *Biol. Trace Elem. Res.* 182 (2018) 159-168. <https://doi.org/10.1007/s12011-017-1075-2>
- Д.2.6.8. Tijana Miličević, Mira Aničić Urošević, Dubravka Relić, Gordana Vuković, Sandra Škrivanj, Aleksandar Popović, Bioavailability of potentially toxic elements in soil-grapevine (leaf, skin, pulp and seed) system and environmental and health risk assessment, *Science of The Total Environment*, 626 (2018) 528-545.
- Д.2.6.9. Đorđievski, S., Ishiyama, D., Ogawa, Y. et al., Mobility and natural attenuation of metals and arsenic in acidic waters of the drainage system of Timok River from Bor copper mines (Serbia) to Danube River, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 25 (2018) 25005-25019. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-2541-x>
- Д.2.6.10. Mohamad Assad, Michel Chalot, Fabienne Tatin-Froux, Valérie Bert, Julien Parelle, Trace Metal(oid) Accumulation in Edible Crops and Poplar Cuttings Grown on Dredged Sediment Enriched Soil, *Journal of Environmental Quality*, 47, 6 (2018) pp. 1496-1503.
- Д.2.6.11. Jeddi, K., Chaieb, M., Evaluation of the potential of *Erodium glaucophyllum* L. for phytoremediation of metal-polluted arid soils, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 25 (2018) 36636-36644. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3561-2>
- Д.2.6.12. Li, X., Cai, Y., Liu, D. et al., Occurrence, fate, and transport of potentially toxic metals (PTMs) in an alkaline rhizosphere soil-plant (*Maize, Zea mays* L.) system: the role of *Bacillus subtilis*, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 26 (2019) 5564–5576. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-4031-6>
- Д.2.6.13. Pepi, S., Chicca, M., Piroddi, G. et al., Geographical origin of *Vitis vinifera* cv. Cannonau established by the index of bioaccumulation and translocation coefficients, *Environ. Monit. Assess.*, 191 (2019) 436. <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7544-7>
- Д.2.6.14. Mirzaei, M.; Verrelst, J.; Marofi, S.; Abbasi, M.; Azadi, H., Eco-Friendly Estimation of Heavy Metal Contents in Grapevine Foliage Using In-Field Hyperspectral Data and Multivariate Analysis, *Remote Sens.*, 11 (2019) 2731. <https://doi.org/10.3390/rs11232731>

- Д.2.6.15. Kiris E. And Baltas H., Assessing pollution levels and health effects of heavy metals in sediments around Cayeli copper mine area, Rize, Turkey Environmental Forensics, Article in Press <https://doi.org/10.1080/15275922.2020.1850572>.
- Д.2.6.16. Mirzaei, M., Marofi, S., Solgi, E. et al., Ecological and health risks of soil and grape heavy metals in long-term fertilized vineyards (Chaharmahal and Bakhtiari province of Iran), Environ. Geochem. Health, 42 (2020) 27-43. <https://doi.org/10.1007/s10653-019-00242-5>
- Д.2.6.17. Bora, F.D.; Bunea, C.I.; Chira, R.; Bunea, A., Assessment of the Quality of Polluted Areas in Northwest Romania Based on the Content of Elements in Different Organs of Grapevine (*Vitis vinifera* L.), Molecules, 25 (2020) 750. <https://doi.org/10.3390/molecules25030750>
- Д.2.6.18. Jelena V. Petrović, Slađana Č. Alagić, Snežana M. Milić, Snežana B. Tošić, Mile M. Bugarin, Chemometric characterization of heavy metals in soils and shoots of the two pioneer species sampled near the polluted water bodies in the close vicinity of the copper mining and metallurgical complex in Bor (Serbia): Phytoextraction and biomonitoring contexts, Chemosphere, 262 (2021) 127808.
- Д.2.6.19. Li, Q., Li, C., Wang, H. et al., Geochemical Characteristics of Heavy Metals in Soil and Blueberries of the Core Majiang Blueberry Production Area, Bull. Environ. Contam. Toxicol., 106 (2021) 57-64. <https://doi.org/10.1007/s00128-020-03007-4>
- Д.2.6.20. Mirzaei, M., Verrelst, J., Bakhtiari, A.R. et al., Potential use of grapevine cv Askari for heavy metal phytoremediation purposes at greenhouse scale, Environ. Sci. Pollut. Res., 28 (2021) 12447-12458. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11129-9>
- Д.2.7. М. Antonijeвић, М. Dimitrijeвић, S. Milić, **М. Nujkić**, *Metal concentrations in the soils and native plants surrounding the old flotation tailings pond of the Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia)*, Journal of Environmental Monitoring, 14 (2012) 866-877.
- Д.2.7.1. J. Guterres, L. Rossato, A. Pudmenzky, D. Doley, M. Whittaker, S. Schmidt, Micron-size metal-binding hydrogel particles improve germination and radicle elongation of Australian metallophyte grasses in mine waste rock and tailings, Journal of Hazardous Materials, 248-249 (2013) 442-450.
- Д.2.7.2. Wei Jiao, Wei Ouyang, Fanghua Hao, Bing Liua and Fangli Wanga, Geochemical variability of heavy metals in soil after land use conversions in Northeast China and its environmental applications, Environ. Sci.: Processes Impacts, 16 (2014) 924-931.
- Д.2.7.3. Samuel Caito, Michael Aschner, Chapter 11 - Neurotoxicity of metals, Editor(s): Marcello Lotti, Margit L. Bleecker, Handbook of Clinical Neurology, Elsevier, 131 (2015) 169-189.
- Д.2.7.4. Kanzler, Michael; Böhm, Christian; Freese, Dirk, Impact of P fertilisation on the growth performance of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) in a lignite post-

mining area in Germany, *Annals of Forest Research*, [S.l.], p. 39-54, jan. 2015. doi:10.15287/afr.2015.303.

- Д.2.7.5. Zhao S, Duo L., Bioaccumulation of Cadmium, Copper, Zinc, and Nickel by Weed Species from Municipal Solid Waste Compost, *Polish Journal of Environmental Studies*, 24, 1 (2015) 413-417. doi:10.15244/pjoes/28960.
- Д.2.7.6. Randelović D., Stanković S., Mihailović N., Leštan D., Remediation of Copper from Copper Mine Wastes and Contaminated Soils Using (S,S)-Ethylenediaminedisuccinic Acid and Acidophilic Bacteria, *Bioremediation Journal*, 19 (2015) 231-238.
- Д.2.7.7. Mleczek, M., Rutkowski, P., Niedzielski, P., Budzyńska, S., Pakuła, J., The role of selected tree species in industrial sewage sludge/flotation tailing management, *International Journal of Phytoremediation*, 18, 11 (2016) pp. 1086-1095
- Д.2.7.8. Chuanchang Li, Ling Zeng, Hongyuan Fu, Jian Chen, Jianjun He, Zhongming He, Mineralogical and chemical characteristics of the lead-zinc tailing and contaminated soil from the mine tailing pond in Hunan Province (China), *Physicochem. Probl. Miner. Process.*, 53, 2 (2017) 1133-1147.
- Д.2.7.9. Kalinovic, T.S., Serbula, S.M., Kalinovic, J.V. et al., Suitability of linden and elder in the assessment of environmental pollution of Brestovac spa and Bor lake (Serbia), *Environ. Earth. Sci.*, 76 (2017) 178. <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6485-0>
- Д.2.7.10. Michaela Zeiner and Iva Juranović Cindrić, Review - trace determination of potentially toxic elements in (medicinal) plant materials, *Anal. Methods*, 9 (2017) 1550-1574.
- Д.2.7.11. Ávila, P.F., Ferreira da Silva, E. & Candeias, C., Health risk assessment through consumption of vegetables rich in heavy metals: the case study of the surrounding villages from Panasqueira mine, Central Portugal. *Environ. Geochem. Health*, 39 (2017) 565-589. <https://doi.org/10.1007/s10653-016-9834-0>
- Д.2.7.12. Snežana Urošević, Milovan Vuković, Bojana Pejčić, Nada Štrbac, Mining-metallurgical sources of pollution in Eastern Serbia and environmental consciousness, *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 34, 1 (2018) 103-115.
- Д.2.7.13. Yan, X.; Liu, M.; Zhong, J.; Guo, J.; Wu, W., How Human Activities Affect Heavy Metal Contamination of Soil and Sediment in a Long-Term Reclaimed Area of the Liaohe River Delta, North China, *Sustainability*, 10 (2018) 338. <https://doi.org/10.3390/su10020338>
- Д.2.7.14. Randelović, D., Jakovljević, K., Mihailović, N. et al., Metal accumulation in populations of *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth from diverse anthropogenically degraded sites (SE Europe, Serbia), *Environ. Monit. Assess.*, 190 (2018) 183. <https://doi.org/10.1007/s10661-018-6514-9>

- Д.2.7.15. Han, Y., Ni, Z., Li, S. et al., Distribution, relationship, and risk assessment of toxic heavy metals in walnuts and growth soil, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 25 (2018) 17434-17443. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-1896-3>
- Д.2.7.16. Bielecka A, Królak E. 2019. The accumulation of Mn and Cu in the morphological parts of *Solidago canadensis* under different soil conditions, *PeerJ* 7:e8175 <https://doi.org/10.7717/peerj.8175>
- Д.2.7.17. Bielecka A, Królak E., Selected Features of Canadian Goldenrod that Predispose the Plant to Phytoremediation, *Journal of Ecological Engineering*, 20, 10 (2019) 88-93. doi:10.12911/22998993/112906.
- Д.2.7.18. Masarovičová E., Kráľová K., 2018, Woody Species in Phytoremediation Applications for Contaminated Soils. In: Ansari A., Gill S., Gill R., R. Lanza G., Newman L. (eds) *Phytoremediation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99651-6_14
- Д.2.7.19. Shutian Wu, Yuewen Zheng, Xianbin Li, Yongxiang Han, Minghua Qu, Zhanglin Ni, Fubin Tang, Yihua Liu, Risk assessment and prediction for toxic heavy metals in chestnut and growth soil from China, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99, 8 (2019) pp. 4114-4122
- Д.2.7.20. Marija Egerić, Ivana Smičiklas, Biljana Dojčinović, Biljana Sikirić, Mihajlo Jović, Marija Šljivić-Ivanović, Dragan Čakmak, Interactions of acidic soil near copper mining and smelting complex and waste-derived alkaline additives, *Geoderma*, 352 (2019) 241-250.
- Д.2.7.21. Bielecka, A., Królak, E. *Solidago canadensis* as a bioaccumulator and phytoremediator of Pb and Zn. *Environ Sci Pollut Res* 26, 36942–36951 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06690-x>
- Д.2.7.22. Królak E., Bielecka A., Strzałek M., Determination of magnesium, manganese, copper and zinc in infusions of inflorescences and leaves of *Solidago canadensis*. *J. Elem.*, 25, 4 (2020) 1489 - 1498. DOI: 10.5601/jelem.2020.25.1.1978
- Д.2.7.23. Mataruga, Z., Jarić, S., Marković, M. et al., Evaluation of *Salix alba*, *Juglans regia* and *Populus nigra* as biomonitors of PTEs in the riparian soils of the Sava River, *Environ. Monit. Assess.*, 192 (2020) 131. <https://doi.org/10.1007/s10661-020-8085-9>
- Д.2.7.24. Ulniković, V.P., Kurilić, S.M., Staletović, N., Air Quality Benefits From Implementing Best Available Techniques in Copper Mining and Smelting Complex Bor (Serbia), *Water Air Soil Pollut.*, 231 (2020) 160. <https://doi.org/10.1007/s11270-020-04520-2>
- Д.2.7.25. Hołtra, A., Zamorska-Wojdyła, D., The pollution indices of trace elements in soils and plants close to the copper and zinc smelting works in Poland's Lower Silesia, *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 27 (2020) 16086-16099. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08072-0>

Д.2.7.26. Filimon, M.N.; Caraba, I.V.; Popescu, R.; Dumitrescu, G.; Verdes, D.; Petculescu Ciochina, L.; Sinitean, A., Potential Ecological and Human Health Risks of Heavy Metals in Soils in Selected Copper Mining Areas - A Case Study: The Bor Area, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18 (2021) 1516. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041516>

Д.2.7.27. Grzegorz Izydorczyk, Katarzyna Mikula, Dawid Skrzypczak, Konstantinos Moustakas, Anna Witek-Krowiak, Katarzyna Chojnacka, Potential environmental pollution from copper metallurgy and methods of management, *Environmental Research*, 197 (2021) 111050.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Оцена испуњености услова заснива се на Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, а у складу са Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду.

Кандидаткиња, др Маја Нујкић, **испуњава** све прописане услове за избор у звање ванредног професора, што се аргументује следећим оценама:

Ђ.1. Оцена испуњености општих услова

Кандидаткиња испуњава све прописане опште услове за избор у звање ванредног професора, јер је:

- Докторирала је на студијском програму технолошко инжењерство Техничког факултета у Бору - Универзитета у Београду, при чему тема докторске дисертације припада ужој научној области за коју је Конкурс расписан (Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство);
- Испуњава услове за избор у звање ванредног професора (последњих пет година рада на Техничком факултету у Бору провела је на месту доцента за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство).

Ђ.2. Оцена испуњености обавезних услова

Др Маја Нујкић испуњава све прописане обавезне услове за избор у звање ванредног професора, при чему се у наредном делу Реферата дају парцијалне оцене ове испуњености.

Ђ.2.1. Оцена резултата педагошког рада

- *Искусство у педагошком раду са студентима:*

Кандидаткиња поседује вишегодишње искуство у педагошком раду са студентима, које је стекла на Техничком факултету у Бору (од 2008. до данас) најпре кроз извођење вежби у звање сарадника у настави и асистента, а затим и кроз држање наставе након избора у звање доцента (од 2016. до данас), на одређеним предметима на студијском програму Технолошко инжењерство. Њено тренутно ангажовање у извођењу вежби на основним академским студијама је на предметима: Физичка хемија, Основи инструменталних метода, Технологија прераде и одлагања чврстог отпада, као и на предметима: Хемијски принципи у заштити животне средине и Анализа технолошких процеса и заштита животне средине, на мастер академским студијама. У оквиру извођења наставе ангажована је на основним академским студијама, на следећим предметима: Физичка хемија, Заштита животне средине, Отпадне воде, Технологија прераде и одлагања чврстог отпада и Органске загађујуће материје, као и на предметима Анализа технолошких процеса и заштита животне средине, на мастер академским студијама и Третман отпадних вода, на докторским академским студијама..

- *Позитивна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода:*

Од самог почетка рада на Факултету кандидаткиња др Маја Нујкић је посвећена унапређењу наставних процеса и садржаја на предметима на којима је ангажована. На почетку сваке школске године модификује и иновира наставне садржаје својих предмета, у складу са достигнутим нивоом научних сазнања и актуелном акредитацијом студијског програма Технолошко инжењерство и презентује студентима одговарајућих академских година. Такође, за сваки предмет, на коме је ангажована за извођење предавања и вежби, перманентно ради на осавремењивању и унапређењу наставног материјала. Поседује изражен смисао за наставни рад, што је потврђено и резултатима студентских анкета спроведених са циљем оцене педагошког рада наставника, при чему је кандидаткиња др Маја Нујкић добила високе оцене, чија је просечна вредност у претходном изборном периоду износила 4,77.

Ђ.2.2 Оцена резултата научно-истраживачког рада

- *Објављена два рада из категорије М21-23 од избора у претходно звање из научне области за коју се бира:*

Др Маја Нујкић је у меродавном изборном периоду објавила 4 рада у истакнутим међународним часописима (М22) са JCR листе.

- *Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-34 и М61-64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира:*

Кандидаткиња је у меродавном изборном периоду имала 15 саопштења на међународним научним скуповима категорије М33.

Ђ.2.3. Оцена руковођења или учествовања на пројекту

- *Оригинално стручно остварење, или руковођење или учешће на пројекту:*

Др Маја Нујкић учествовала је као истраживач на националном пројекту, финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (ОИ 172031 (2018 - 2020)). Од 2020. ангажована је као истраживач на националном пројекту, финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (број уговора: 451-03-9/2021-14/200131).

Ђ.2.4. Оцена помоћног уџбеника

- *Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем):*

Кандидаткиња, др Маја Нујкић, аутор и коаутор је два помоћна универзитетска уџбеника под називима: „Практикум за испитивање ваздуха, воде и земљишта“ (ISBN: 978-86-6305-112-6), који је написан према наставном програму за предмет Заштите животне средине и „Практикум из Токсикологије“ (ISBN: 978-86-6305-111-9), који је написан према наставном програму за предмет Токсикологија. Оба предмета се изучавају на трећој години основних академских студија на студијском програму Технолошко инжењерство на Техничком факултету у Бору, а практикуми су објављени 2021. године.

Ђ.3. Оцена испуњености изборних услова

Др Маја Нујкић испуњава сва три изборна услова за избор у звање ванредног професора, јер испуњава више ближих одредница (довољна је једна) за сваки изборни услов, при чему се у наредном делу Реферата дају парцијалне оцене о тој испуњености.

Ђ.3.1. Оцена стручно-професионалног доприноса

У вези са стручно-професионалним доприносом оцењује се да кандидаткиња испуњава пет од седам ближих одредница:

- *Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству:*

Била је технички уредник зборника међународног научног скупа 27th International conference ecological truth and environmental research, 2019.

- *Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа:*

Била је члан организационих одбора на 3 међународна научна скупа. Редовни је учесник значајних међународних и домаћих скупова.

- *Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама:*

Кандидаткиња др Маја Нујкић била је члан комисије за одбрану мастер рада. Била је ментор 3 завршна рада, као и члан комисија за одбрану 5 завршних радова.

- *Руководилац или сарадник у реализацији пројекта:*

Од јануара 2018. године обавља дужност сарадника у реализацији пројекта са бројем уговора: 451-03-9/2021-14/200131, који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

- *Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројекта:*

Рецензент је радова у међународним часописа Acta Geochimica, RSC Advances и Biological Trace Element Research (M20). Била је и рецензент радова у међународним зборницима EcoTER'18, EcoTER'19 и EcoTER'20. Рецензент у међународном зборнику WRE'21. Рецензент билатералног пројекта између Републике Србије и Народне Републике Кине 2021 - 2022: „Selection of tree species suitable for biomonitoring and phytoextraction of heavy metals in urban environments of China and Serbia“ који је суфинансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Ђ.3.2. Оцена доприноса академској и широј заједници

Од укупно 6 ближих одредница које се односе на допринос академској и широј заједници др Маја Нујкић испуњава 3:

- *Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству:*

Током вишегодишњег радног односа на Техничком факултету у Бору била је члан бројних комисија и радних група формираних од стране факултета: Комисије за попис залиха, ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници (2009, 2014), Комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности (2012), Одбора за безбедност и здравље на раду Техничког факултета у Бору (2017 - данас), Групе за промоцију Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2019/20 (2018, 2021), Радне групе која ће вршити послове на унапређењу квалитета маркетиншких активности Факултета код ученика средњих школа за упис у школској 2020/2021. и 2021/22 (2020 -

данас), као заменик члана Етичке комисије Техничког факултета у Бору (2017 - данас) и као Председник Комисије за попис основних средстава Факултета (2017) и Председник Комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности (2019).

- *Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената:*

Учешће у ваннаставним активностима студената кандидаткиње се огледа кроз менторство више студентских радова (5), успешно изложених на студентским конференцијама.

- *Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове:*

Кандидаткиња учествује и у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове кроз промовисање науке међу основцима, средњошколцима, студентима и грађанством, и то у оквиру манифестација: „Тимочки научни торнадо - ТНТ“ (2016, 2017) и „Борска ноћ истраживача - Бонис“ (2017).

Ђ.3.3. Оцена сарадње са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству

Од укупно 6 ближих одредница које се односе на сарадњу са другим високошколским и научноистраживачким установама у земљи и иностранству, др Маја Нујкић испуњава 2:

- *Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научно-истраживачким установама у земљи или иностранству:*

Кандидаткиња, др Маја Нујкић, годинама успешно сарађује са домаћим и иностраним институцијама: Институтом за рударство и металургију у Бору, Департаманом за хемију Природно-математичког факултета - Универзитета у Нишу, са Serbia ZiJin Copper doo Bor, са Јавно комуналним предузећем „Водовод“ Бор, Department of Chemistry and Chemical Biology, McMaster University, Хамилтон, Канада. Из те сарадње проистекао је већи број научних радова који су наведени у Реферату.

- *Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа:*

Др Маја Нујкић је члан професионалног удружења: Српско хемијско друштво. Тренутно је члан председништва Подружнице Српског хемијског друштва у Бору.

2) др Јелена Радосављевић, дипл. инж. фармацеутско-козметичке технологије

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Јелена Радосављевић, дипл. инж. фармацеутско-козметичке технологије, ради у предузећу “Холдинг Каблови“ а.д. из Јагодине од 09.06.2011 до 09.06.2012. године на пословима: Разрада контрола и праћење технолошког процеса - приправник, а од 09.06.2012. године до данас, код истог послодавца, на пословима: Виши стручни сарадник у РЈ - Сектору: Центар за лабораторијско истраживање и испитивање “Институт ФКС”, где је обављала послове шефа пријемне контроле.

Рођена је 18.11.1987. године у Параћину. Носилац је Вукове дипломе након завршетка основне школе, док је средњу медицинску школу завршила у Ћуприји. Основне академске студије завршила је на Технолошком факултету у Лесковцу - Универзитета у Нишу, 2011. године, оценом 10 на дипломском раду под називом: „Својство и ефекти дерматолошке антисептичке масти на бази новог биљног материјала“. Докторске академске студије, на студијском програму Технолошко инжењерство на Технолошком факултету у Лесковцу - Универзитета у Нишу, завршила је са просечном оценом 8,09. Докторску дисертацију под називом „Оптимизација умрежавања изолационог слоја средње напонских каблова на бази етилен-пропилен-диен полимера“ одбранила је у Лесковцу 21.09.2019. године, и стекла научни степен: доктор наука, у научној области - технолошко инжењерство.

Др Јелена Радосављевић, аутор и коаутор је 2 рада објављена у међународним часописима (1 рад у часопису категорије М22 и 1 рад у часопису категорије М23), 2 рада на интернационалном симпозијуму категорије М33, једног рада на интернационалном симпозијуму категорије М34 и једног рада у врхунском часопису националног значаја (М51). Према индексној бази SCOPUS, до сада публиковани радови др Јелене Радосављевић цитирани су 3 пута (h-индекс је 1), без аутоцитата на дан 29.7.2021.

Кандидаткиња, др Јелена Радосављевић, у биографији наводи да је ангажована на пројекту развоја нових технологија Solar cabling S-Flex tm series и да је позитивно оцењена на приступном предавању бр. 04/29-14 од 25.01.2021. године. Кандидаткиња ове наводе није потврдила одговарајућом документацијом (решењима, одлукама и сл.).

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б1. Одбрањена докторска дисертација

Докторску дисертацију под називом: „Оптимизација умрежавања изолационог слоја средње напонских каблова на бази етилен-пропилен-диен полимера“, др Јелена Радосављевић, одбранила је 21.09.2019. године на Технолошком факултету у Лесковцу, Универзитета у Нишу (научна област - технолошко инжењерство).

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидаткиња др Јелена Радосављевић не поседује педагошко искуство. Исто није потврдила одговарајућом документацијом.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА, СТРУЧНО ПРОФЕСИОНАЛНОГ ДОПРИНОСА, ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ И САРАДЊЕ СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ И НАУЧНОСТРУЧНИМ УСТАНОВАМА

Г.1. ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА

Г.1.1. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

Г.1.1.1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја - М20

Г.1.1.1.1. Рад у истакнутом међународном часопису - М22

Г.1.1.1.1.1. **J. Radosavljević, L. Nikolić, *Interplay between key variables of peroxide cured EPDM and evaluation of electromechanical efficiency for MV cables*, Journal of Applied Polymer Science, 135 (2018) 46139.**

<https://doi.org/10.1002/app.46139>

Г.1.1.1.2. Рад у међународном часопису - М23

Г.1.1.1.2.1. **J. Radosavljević, L. Nikolić, M. Nikolić, S. Ilić Stojanović, *Effect of ZnO on Mechanical and Electrical Properties of Peroxide Cured EPDM*, International Polymer Processing, 33 (2018) 695-705.**

<https://doi.org/10.3139/217.3560>

Г.1.1.2. Зборници међународних научних скупова - М30

Г.1.1.2.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

Г.1.1.2.1.1. **J. Radosavljević, L. Nikolić, S. I. Stojanović, *Degradation of peroxide cured EPDM isolation for MV cables monitored with high performance liquid chromatography*, 17th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, East Sarajevo, 2018, Proceedings, pp. 112-117.**

doi: 10.1109/INFOTEH.2018.8345530.

Г.1.1.2.1.2. **D. Stojiljković, J. Stepanović, S. Stojiljković, V. Petrović, J. Radosavljević, *Modeling of weft movement in pneumatic loom chanel*, 3rd scientific-professional conference Textile science and economy, 2011, Zrenjanin, Serbia, Proceedings, pp. 114-120.**

Г.1.1.2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М34

Г.1.1.2.2.1. **J. Radosavljević, L. Nikolić, *Effects of coagent TAC on the mechanic and electrical properties of peroxide cured EPDM isolatic medium voltage cables*, 13th**

Symposium with International participation „Novel Technologies and Economic Development“, 2019., Leskovac, Book of Abstracts, 107.

Г.1.1.3. Радови у часописима националног значаја - М50

Г.1.1.3.1. Рад у врхунском часопису националног значаја - М51

Г.1.1.3.1.1. **Radosavljević J., Nikolić L.,** *Effect of organic peroxides on the curing behavior of EPDM isolation medium voltage cables*, *Advanced Technologies*, 7 (1), 2018, 56-63.

doi: 10.5937/savteh1801056R

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА

Д.1. Приказ и оцена научног рада

Рад у истакнутом међународном часопису Г.1.1.1.1.1. (М22): Урађен је опсежан рад са етилен-пропилен-диен-мономером (ЕПДМ) и главним факторима који утичу на њихову ефикасност очвршћавања. Међутим, врло мало пажње посвећено је еволуцији својстава материјала и међудејству између променљивих. Утицај садржаја етилен/пропилена, концентрације пероксида и типа на вискоеластична и диелектрична својства ЕПДМ еластомера испитиван је коришћењем динамичке механичке анализе и мерењем електричних својстава на собној температури. Да би се упоредили резултати, ова мерења су добијена ФТИР спектроскопијом. Разлике између стварног и замишљеног дела пропустљивости ЕПДМ/дикумил пероксид (ДЦП) композита биле су значајније у односу на ЕПДМ/ди (терц-бутилпероксиизопропил) бензен (ДТБПИБ) композит. За пероксид ДТБПИБ, граница диелектричне перколације се помера даље са повећањем садржаја етилена у ЕПДМ. Утврђено је да је граница диелектричне перколације пероксида ДТБПИБ приближно 60 г при 75% етилена у ЕПДМ-у. ФТИР анализа је показала да је промовисана термооксидативна разградња у смешама са пероксидом ДЦП на 45 и 75% етилена у ЕПДМ. Тиме су представили смањење електричних својстава које су посебно повезане са термооксидативном разградњом пероксида.

Рад у међународном часопису Г.1.1.1.2.1. (М23): Овај рад приказује деловање ZnO у модификацији ЕПДМ и његов утицај на ефикасност изолације кабла мерењем побољшања електричних и механичких својстава пре и након одлежавања. Експерименти су изведени модификацијом ЕПДМ-а променом три кључне променљиве: концентрације ZnO, врсте пероксида и садржаја етилена у ЕПДМ. Реолошка карактеризација је показала да замена ZnO у ЕПДМ одговарајућим етиленом (75%) са нижим садржајем ZnO, резултирало краћим временом очвршћавања, дужим временом пржења и већом густином умрежавања, што је додатно подржала Фуријеова инфрацрвена спектроскопија (ФТИР). Механичка својства пре старења (издужење при прекиду, влачна чврстоћа, и тврдоћа) су већа са мањим садржајем ZnO. Вредност процентуалне промене својстава након одлежавања на 1358°C током 7 дана, указује да

рецепт Д (Перкадок 14/40 (Ди (терц-бутил перокси изопропил) бензен (ДТБПИБ)) има најбоље перформансе при затезној чврстоћи, и издужења при прекиду. Шта више, овај поступак показује жељене електричне перформансе. Рад пружа довољно експерименталних доказа за идентификацију кључних физичких аспеката повезаних са сваком од нестабилности које се јављају са већим количинама ZnO у модификацији. Ово заузврат пружа увид у различите појаве сваке од датих нестабилности и о томе како се оне могу свести на минимум, смањењем ZnO у смеси ЕПДМ.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.1.1.2.1.1. (М33): Представљена је хроматографија течности под високим притиском за вишенаменско мерење нивоа органских пероксида у сложеном, стабилизovanом етилен-пропиленском мономер диен каучуку. Истраживања су показала да се проценти потрошње пероксида у ЕПДМ једињењима могу релативно лако одредити помоћу течне хроматографије високих перформанси. Иако су неки пероксиди нестабилни, предложене су одређене суспензије које се могу повезати са затезним својствима изолација ЕПДМ.

Рад са међународног скупа штампаног у целини - Г.1.1.2.1.2. (М33): У раду је приказан математички модел кретања потке у каналу пнеуматског разбоја. Модел представља Абелову диференцијалну једначину другог реда. Решење модела даје израз за промену брзине потке у каналу пнеуматског разбоја. Нађено је да коришћени модел у раду адекватно описује промену брзине предива у пнеуматском каналу разбоја.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - Г.1.1.2.2.1. (М34): Овај рад описује утицај концентрације триалил-цијанурата на механичка и електрична својства различитих врста етилен-пропилен-диен мономера са различитим садржајем етилена који карактерише широк спектар примена. Перкадокс 14/40 је коришћен као средство за умрежавање. Добијени резултати су показали да концентрације 3 и 4,5% триалил-цијанурата са ЕПДМ очврслим пероксидом са 75 мас.% етилена имају најбоље перформансе при затезној чврстоћи, и издужење при прекиду након старења на 135°C током 7 дана .

Рад у врхунском часопису националног значаја - Г.1.1.3.1.1. (М51): У овом раду је описан утицај концентрације и врсте пероксида на ефикасност умрежавања више типова ЕПДМ-а са различитим садржајем етилена који се користи у широком спектру апликација. Испитане су реолошке карактеристике коришћењем Монсанто реометра, механичке особине: затезна чврстоћа и прекидно издужење, које су анализирани тестом затезања, као и кинетика умрежавања.

Д.2. Укупна цитираност радова

На основу података преузетих из индексне базе SCOPUS на дан 29. јула 2021. године, 2 рада др Јелена Радосављевић цитирано је 3 пута (h-index 1) рачунајући само хетероцитате. У наставку су наведени цитирани радови кандидаткиње и публикације у којима су ти радови цитирани.

Д.2.1. **J. Radosavljević**, L.Nikolić, M. Nikolić, and S. Ilić-Stojanović,: *Effect of ZnO on Mechanical and Electrical Properties of Peroxide Cured EPDM*, International Polymer Processing, 33 (2018) 695-705.

Д.2.1.1. Xiaoxing Zhang, Peng Wu, Lin Cheng, and Sicong Liang, Compatibility and Interaction Mechanism between EPDM Rubber and a SF6 Alternative Gas C4F7N/CO2/O2, ACS Omega 2021, 6, 20, 13293–13299.

Д.2.2. **J. Radosavljević**, L. Nikolić, *Interplay between key variables of peroxide cured EPDM and evaluation of electromechanical efficiency for MV cables*, Journal of Applied Polymer Science, 135 (2018) 46139.

Д.2.2.1. Mitra L. Devkota, Eric B. Howington. (2021) Using real estate data to improve business student interpretation in regression. Journal of Statistics and Management Systems 24:3, pages 645-662.

Д.2.2.2. Ze-Nian Wang; Shui-Long Shen, A.M.ASCE; An-Nan Zhou; and Ye-Shuang Xu, Experimental Evaluation of Aging Characteristics of EPDM as a Sealant for Undersea Shield Tunnels, 32, 2020.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Оцена испуњености услова заснива се на Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, а у складу са Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду.

Кандидаткиња, др Јелена Радосављевић, **не испуњава** све прописане услове за избор у звање ванредног професора, што се аргументује следећим ставкама:

Ђ.1. Оцена испуњености општих услова

Кандидаткиња је докторирала на студијском програму технолошко инжењерство Технолошком факултету у Лесковцу - Универзитета у Нишу, при чему тема докторске дисертације припада ужој научној области за коју је конкурс расписан (Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство).

Ђ.2. Оцена испуњености обавезних услова

Др Јелена Радосављевић **не испуњава** све прописане обавезне услове за избор у звање ванредног професора, при чему се у наредном делу Реферата дају парцијалне оцене према приложеној документацији.

Ђ.2.1. Оцена резултата педагошког рада

- *Искуство у педагошком раду са студентима: Нема искуства.*
- *Позитивна оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода: Нема оцена.*

Ђ.2.2 Оцена резултата научно-истраживачког рада

- *Објављена два рада из категорије М21-23 од избора у претходно звање из научне области за коју се бира:*

Др Јелена Радосављевић је објавила 2 рада у истакнутим међународним часописима (М20) са JCR листе.

- *Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-34 и М61-64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира:*

Кандидаткиња има: 2 саопштења на међународним научним скуповима категорије М33 и 1 саопштење категорије М34.

Ђ.2.3. Оцена руковођења или учествовања на пројекту

- *Оригинално стручно остварење, или руковођење или учешће на пројекту:*

Кандидаткиња није приложила доказ о учествовању на пројекту развоја нових технологија Solar cabling S-Flex tm series.

Ђ.2.4. Оцена помоћног уџбеника

- *Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем):*

Кандидаткиња **нема одобрен и објављен уџбеник** за ужу област за коју се бира.

Ђ.3. Оцена испуњености изборних услова

Др Јелена Радосављевић **не испуњава** ни један изборни услов за избор у звање ванредног професора, јер у достављеном материјалу који је приложен од стране кандидаткиње, нема тражених ставки.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На Конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, пријавиле су се две кандидаткиње, **др Маја Нујкић**, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине, доцент Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и **др Јелена Радосављевић**,

дипл. инж. фармацевтско-козметичке технологије, са ангажовањем у “Холдинг кабловима” а.д. из Јагодине.

На основу прегледа и анализе документације и на основу изложених података о наставном, педагошком, научно-истраживачком и стручном раду, Комисија констатује да кандидаткиња **др Маја Нујкић** испуњава све прописане услове за избор у звање ванредног професора, док **др Јелена Радосављевић** не испуњава све прописане услове за избор у звање ванредног професора.

Комисија за писање овог Реферата оцењује да је **др Маја Нујкић** остварила запажен успех у свом досадашњем ангажовању и да у потпуности задовољава све прописане услове Конкурса за избор у звање ванредног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору - Универзитет у Београду.

На основу напред наведених чињеница, Комисија са задовољством предлаже избор **др Маје Нујкић**, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине, у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство** и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га проследи Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Бору,

август 2021. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Проф. др Снежана Милић, редовни професор
Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору

.....
Др Марија Петровић Михајловић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору

.....
Др Мирослав Сокић, научни саветник
Институт за технологију нуклеарних и других
минералних сировина у Београду

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технички факултет у Бору**
Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **2 (два)**
Имена пријављених кандидата:
1. др Маја Нујкић
2. др Јелена Радосављевић

II - О КАНДИДАТИМА

А) др Маја Нујкић, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Маја (Мирко) Нујкић**
- Датум и место рођења: **01.05.1978., Бор**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору**
- Звање/радно место: **Доцент**
- Научна, односно уметничка област: **Технолошко инжењерство**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору**
- Место и година завршетка: **Бор, 2008.**

Мастер:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору**
- Место и година завршетка: **Бор, 2010.**

- Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**

Докторат:

- Назив установе: **Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору**
- Место и година одбране: **Бор, 2016.**

- Наслов дисертације: **Биомониторинг тешких метала у областима загађеним рударско-металуршким активностима коришћењем воћних врста: дивља купина, винова лоза, виноградарска бресква и јабука**

- Ужа научна, односно уметничка област: **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

-Сарадник у настави: **20.10.2008. - 25.11.2010.**

-Асистент: **24.12.2010 - 20.11.2016.**

-Доцент: **26.12.2016 – до данас.**

3) Испуњени услови за избор у звање ванредни професор

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена/број година радног искуства
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	У предходном изборном периоду средња вредност оцене износи 4,77 (од 5,00)
3	Искуство у педагошком раду са студентима	Др Маја Нујкић стекла је богато педагошко искуство током свог тринаестогодишњег рада на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду радећи најпре у звању сарадника у настави, асистента, а потом и доцента.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства/учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научно-наставног подмлатка	Кандидат др Маја Нујкић била је ментор 3 (три) завршна рада и 5 (пет) радова на студентским конференцијама. Била је члан комисије за одбрану 1 (једног) мастер рада и 5 (пет) завршних радова.
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављен један рада из категорије М21, М22 или М23 из научне области за коју се бира		
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категирије М31-М34 и М61-М64).		
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	4	4 рада категорије М22
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категирије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	15	15 радова категорије М33
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	1	Учешће у 1 (једном) националном пројекту
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	2	1. Маја Нујкић, Жаклина Тасић, Практикум за испитивање ваздуха, воде и земљишта, Издавач: Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2021, ISBN:

			978-86-6305-112-6. 2. Жаклина Тасић, Маја Нујкић , <i>Практикум из Токсикологије</i> , Издавач: Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2021, ISBN: 978-86- 6305-111-9
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категирије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	96	7 радова цитирано је 96 пута (h-index 6)
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категирије M31-M34 и M61-M64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. - (стандард 9 Правилника о стандардима...)	9	9 (девет) научних радова (испуњен услов).

Прилог обавезним условима

Став 8 - радови у категоријама M21, M22 или M23 после избора у звање доцента

Поглавље у монографији (M13)

1. S. Alagić, M. Nujkić, S. Tošić, S. Milić, M. Dimitrijević, *Heavy Metal Pollution in the Region of Bor (Serbia) Resulting from the Long-Term Copper Mining and Metallurgical Activities: The Evidence Recorded in Plant Organs and Implications for Biomonitoring and Phytoremediation as Two Prospective Environmentally-Friendly Methods of Pollution Control in Serbia: Current Issues and Challenges in the Areas of Natural Resources, Agriculture and Environment*, Chapter 13

Editors: Dr Igor Janev, Publisher: Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, ISBN: 978-1-53614-897-8 (2019) pp. 301 – 356.

Рад у истакнутом међународном часопису - M22

1. M. Nujkić, S. Milić, B. Spalović, A Dardas, S. Alagić, D. Ljubić, A. Papludis, *Saponaria officinalis L. And Achillea millefolium L. as possible indicators of trace elements pollution caused by mining and metallurgical activities in Bor, Serbia*, Environmental Science and Pollution Research, 27 (2020) 44969–44982.
<https://doi.org/10.1007/s11356-020-10371-5>

(ISSN: 0944-1344; IF(2019) = 3,056; Environmental science: 99/265)

2. S.Č. Alagić, S.B. Tošić, M.D. Dimitrijević, **M.M. Nujkić**, A.D. Papludis, V. Z. Fogl, *The content of the potentially toxic elements, iron and manganese in the grapevine cv Tamjanika growing near the biggest copper mining/metallurgical complex on the Balkan peninsula: Phytoremediation, biomonitoring and some toxicological aspects*, Environmental Science and Pollution Research, 25 (2018) 34139-34154.

<https://doi.org/10.1007/s11356-018-3362-7>

(ISSN: 0944-1344; IF(2018) = 2,914; Environmental science: 91/251)

3. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, M. Marić, *The impact of climatic parameters on the turbidity and natural organic matter content in drinking water in the City of Bor (Eastern Serbia)*, Environmental Earth Sciences, 79, 267 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s12665-020-09016-0>

(ISSN: 1866-6280; IF(2019) = 2,180; Environmental science: 147/265)

4. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, M. Marić, *Determination of Heavy Metal Concentration and Correlation Analysis of Turbidity: a Case Study of the Zlot Source (Bor, Serbia)*, Water Air Soil Pollut., 231, 98 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s11270-020-4453-x>

(ISSN: 0049-6979; IF(2019) = 1,900; Water Resources: 54/94)

Став 9 - саопштења на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31 - М34 и М61 - М64) после избора у звање доцента

Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

1. S. Alagić, M. Dimitrijević, S. Tošić, **M. Nujkić**, B. Spalović, *The potentials of the grapevine and peach tree for the application in zinc phytoremediation: A comparative analysis*, XII International Symposium and 6th Student Symposium, "Recycling Technologies and Sustainable Development", Hotel Jezero, Bor Lake, Serbia, 13.09.2017. - 15.09.2017., pp. 189 - 194, 2017. ISBN: 978-86-6305-069-3

http://www.rtsd.tfbor.bg.ac.rs/download/Final_Programme_XII_RTSD_2017.pdf

2. **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Alagić, S. Milić, B. Spalović, A. Radojević, *Accumulative response of soapwort and yarrow to cu and as, enhanced by cu ore mining and smelting complex: a multivariate comparison*, 26th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, Bor Lake, Serbia, 12.06.2018. - 15.06.2018., pp. 72 - 77, 2018. Editors: Snežana Šerbula, Publishers: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-076-1

3. A. Radojević, S. Šerbula, J. Milosavljević, J. Kalinović, T. Kalinović, **M. Nujkić**, *Hazel as a biomonitor of metal(loid) pollution in the urban and industrial zones of Bor*, 26th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, Bor Lake, Serbia, 12.06.2018. - 15.06.2018., pp. 78 - 83, 2018. Editors: Snežana Šerbula, Publishers: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-076-1

4. S. Šerbula, J. Milosavljević, A. Radojević, T. Kalinović, J. Kalinović, **M. Nujkić**, *Airborne metals/metalloids concentrations in Bor*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, 30.09.2018. - 03.10.2018., pp. 417 - 420, 2018. Editors: Ana Kostov, Milenko Ljubojev, Publishers: Mining and Metallurgy Institut Bor, ISBN: 978-86-7827-050-5

5. **M. Nujkić**, M. Dimitrijević, S. Milić, A. Radojević, B. Spalović, S. Alagić, J. Kalinović, *Copper and arsenic accumulation and phytoremediation by soapwort and yarrow growing in the vicinity of the copper smelter in Bor*, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, 30.09.2018. - 03.10.2018., pp. 409 - 412, 2018. Editors: Ana Kostov, Milenko Ljubojev, Publishers: Mining and Metallurgy Institut Bor, ISBN: 978-86-7827-050-5

6. S. Alagić, S. Tošić, **M. Nujkić**, S. Milić, M. Dimitrijević, *The content of lead, arsenic, and cadmium in the roots of the apple and peach trees from the bor region: a comparison with the estimation of plant potentials for the application in phytoremediation as an eco-method for soil rehabilitation*, 6. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, MKOIEE 2018, Beograd, Serbia, ISBN: 978-86-81505-87-8, 11.10.2018. - 12.10.2018., pp. 43 - 48, 2018.

7. A. Radojević, S. Šerbula, J. Milosavljević, T. Kalinović, J. Kalinović, **M. Nujkić**, *Evaluation of soil pollution in the Bor area*, 27th International Conference Ecological Truth and Environmental Research – EcoTER'19, Bor

Lake, Bor, Serbia, 18.06.2019. - 21.06.2019., pp. 148 - 153, 2019. Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-097-6

8. S. Alagić, S. Tošić, **M. Nujkić**, S. Milić, A. Papludis, Z. Stević, *Manganese biomonitoring in the region of Bor (Eastern Serbia) on the basis of the content in the samples of leaves, roots, and soils of wild blackberry / Biomonitoring mangana u regionu Bora (Istočna Srbija) na bazi sadržaja u uzorcima lišća, korenja i zemljišta divlje kupine*, 7th International Conference on Renewable Electrical Power Sources / 7. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, Belgrade, Serbia, 17.10.2019. - 18.10.2019., pp. 55 - 60, 2019. ISBN: 978-86-81505-97-7
9. **M. Nujkić**, S. Milić, A. Papludis, S. Stanković, A. Radojević, S. Alagić, B. Spalović, *Walnut shell as a biosorbent for removal of heavy metal ions from different sample solutions*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 18.06.2020., pp. 106 - 110, 2020. Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1
10. M. Pešić, S. Milić, **M. Nujkić**, D. Medić, S. Stanković, *Application of simulation methods and analysis of the influence of precipitation regime on turbidity of karst aquifer: a case study of karst Zlot's spring (Bor, Serbia)*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 18.06.2020., pp. 215 - 220, 2020. Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1
11. I. Đorđević, S. Milić, D. Medić, **M. Nujkić**, A. Papludis, *Recovery of metals from spent lithium ion batteries*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 19.06.2020., pp. 209 - 214, 2020. Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1
12. J. Kalinović, S. Šerbula, T. Kalinović, J. Milosavljević, A. Radojević, **M. Nujkić**, *Analysis of Al, Cr and Mn in the root zone soil and plant parts of wild rose (Rosa spp.) in the Bor area*, 28th International Conference Ecological Truth and Environmental Research 2020, Kladovo, Serbia, 16.06.2020. - 19.06.2020., pp. 54 - 59, 2020. Editors: Snežana Šerbula, Publisher: Technical Faculty in Bor, ISBN: 978-86-6305-104-1
13. D. Medić, S. Milić, S. Alagić, Z. Stević, B. Spalović, **M. Nujkić**, I. Đorđević, *Dissolution of LiBs cathode material in sulfuric acid in the presence of nitrogen*, 8th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, Serbia, 16.10.2020., pp. 241 - 246, 2020. ISBN: 978-86-85535-06-2
14. A. Papludis, **M. Nujkić**, S. Milić, D. Medić, S. Alagić, S. Stanković, *Influence of metallurgical activities on the content of manganese, strontium and chrome in chicory*, XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-113-3, 12.05.2021 - 14.05.2021, pp. 430 - 435, 2021.
15. D. Medić, S. Milić, S. Alagić, S. Dimitrijević, S. Đorđević, **M. Nujkić**, A. Papludis, *Influence of pH value of leach solutions on efficiency of electrolytic deposition of cobalt*, XIV International Mineral Processing and Recycling Conference, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-6305-113-3, 12.05.2021 - 14.05.2021, pp. 160 - 165, 2021.

Став 10 - Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту

Национални пројекти

Учесник

1. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, ОИ 172031 - *Неки аспекти растварања метала и природних минерала*, 2018-2020.
2. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, број уговора: 451-03-9/2021-14/200131- данас.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
① Стручно-професионални допринос	① Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. ② Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. ③ Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. ⑤ Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. ⑥ Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
② Допринос академској и широј заједници	① Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руководио је активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. ④ Руководио је или учешће у ваннаставним активностима студената. ⑤ Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
③ Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	① Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, ③ Руководио је или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

Прилог изборним условима

1. Стручно-професионални допринос

1.1. Била је технички уредник зборника међународног научног скупа 27th International conference ecological truth and environmental research, 2019.

1.2. Била је члан организационих одбора 3 међународна симпозијума:

а) 26th International conference ecological truth and environmental research, Хотел Језеро, Борско Језеро, Србија, 12-15. јун 2018.

б) 27th International conference ecological truth and environmental research, Хотел Језеро, Борско Језеро, Србија, 18-21. јун 2019.

в) 28th International conference ecological truth and environmental research, Кладово, Србија, 16-19. јун 2020.

1.3. Била је члан комисије за одбрану 1 мастер рада:

В. Трифуновић: „Лужење флотацijske јаловине на атмосферском и повишеном притиску у циљу издавања бакра”, Технички факултет у Бору, 2018.

Била је ментор 3 одбрањена завршна рада:

А. Дервиши: “Утицај металуршких активности на садржај мангана, стоницијума и хрома у земљишту и цикорији”, Технички факултет у Бору, 2019.

Д. Милошевић: “Биосорпција тешких метала из отпадних вода воћним отпадним материјалима”, Технички факултет у Бору, 2019.

Т. Фајнишевић: “Биосорпција тешких метала из отпадних вода коришћењем љуске ораха као биосорбента”, Технички факултет у Бору, 2020.

Била је члан комисије 5 одбрањених завршних радова:

Н. Марковић: “Пољопривреда у функцији заштите земљишта”, Технички факултет у Бору, 2018.

К. Звонарић: “Фитостабилизација јаловишта”, Технички факултет у Бору, 2018.

А. Радивојевић: “Рециклажа истрошених аутокатализатора лужењем у циљу искоришћења метала платинске групе”, Технички факултет у Бору, 2018.

А. Петровић: “Неутрализација отпадних вода насталих у процесима добијања и прераде руде бакра”, Технички факултет у Бору, 2019.

А. Бошић: “Примена модификованих адсорбенса у третману отпадних вода”, Технички факултет у Бору, 2020.

1.5. Била је учесник на једном националном пројекту. Тренутно је учесник на истом националном пројекту.

1. ОИ 172031, *Неки аспекти растварања метала и природних минерала*, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2018. - 2020. године.

2. Број уговора: 451-03-9/2021-14/200131- Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за период 05.02.2020. – данас.

1.6. Рецензент је радова у међународним часописима Acta Geochimica и RSC Advances (M20).

Била је и рецензент радова у међународним зборницима EcoTER'18, EcoTER'19 и EcoTER'20.

Рецензент билатералног пројекта између Републике Србије и Народне Републике Кине 2021 - 2022: „Selection of tree species suitable for biomonitoring and phytoextraction of heavy metals in urban environments of China and Serbia“ који је суфинансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Рецензент у међународном зборнику WRE'21.

Рецензент часописа Biological Trace Element Research (2021).

2. Допринос академској и широј заједници

2.1. Током вишегодишњег радног односа на Техничком факултету у Бору била је члан бројних комисија и радних група формираних од стране факултета:

- Комисије за попис залиха, ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници,
- Комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности,
- Одбора за безбедност и здравље на раду Техничког факултета у Бору,
- Групе за промоцију Факултета код ученика средњих школа,
- Радне групе која врши послове на унапређењу квалитета маркетиншких активности Факултета код ученика средњих школа,
- Заменик члана Етичке комисије Техничког факултета у Бору, као и
- Председник Комисије за попис основних средстава Факултета и
- Председник Комисије за попис потраживања и обавеза, благајне и хартија од вредности.

2.4. Учешће у ваннаставним активностима студената кандидата се огледа кроз менторство више студентских радова (5), успешно изложених на студентским конференцијама:

Студент: Н. Ранђеловић, Ментор: Маја Нујкић, Engineered nanomaterials for water decontamination and purification, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 June 2019., p. 1.

Студент: Д. Трифуновић, Ментор: Маја Нујкић, Biochar stability assessment methods, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 June 2019., p. 3.

Студент: Ј. Левкић, Ментор: Маја Нујкић, Content of organic materials in aquatic environment: classification and interaction with organic microcontaminants, Book of abstract of 2nd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'19, Bor Lake, Serbia, 18-21 June 2019., p. 8.

Студент: В. Трифуновић, Ментори: Марија Петровић Михајловић, Маја Нујкић, Influence of pesticides on the environment, Book of abstract of 1st Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'18, Bor Lake, Serbia, 12-15 June 2018., p. 28.

Студент: Д. Трифуновић, Ментор: Маја Нујкић, Honey bees as bioindicator of environmental pollution, Proceedings 3rd Student Section International conference ecological truth and environmental research - EcoTER'20, Bor Lake, Serbia, 16-19 June 2020., p. 299.

2.5. Кандидат учествује и у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове кроз промовисање науке међу основцима, средњошколцима, студентима и грађанством, и то у оквиру манифестација:

- „Тимочки научни торнадо - ТНТ“ (2016, 2017) и
- „Борска ноћ истраживача - Бонис“ (2017).

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

3.1. Кандидат, др Маја Нујкић, годинама успешно сарађује са домаћим и иностраним институцијама: Институтом за рударство и металургију у Бору, Департманом за хемију Природно-математичког факултета - Универзитета у Нишу, са Zijin Bor Copper, са Јавно комуналним предузећем „Водовод“ Бор, Department of Chemistry and Chemical Biology, McMaster University, Хамилтон, Канада. Из те сарадње проистекао је већи број научних радова који су наведени у Реферату.

3.3. Др Маја Нујкић је члан професионалног удружења:

- Српско хемијско друштво,
- Тренутно је члан председништва Подружнице српског хемијског друштва у Бору (2020-данас).

Б) др Јелена Радосављевић, дипл. инж. фармацевтско-козметичке технологије**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: Јелена (Новица) Радосављевић
- Датум и место рођења: 18.11.1987., Параћин
- Установа где је запослен: Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу
- Звање/радно место: Холдинг „Каблови“ а.д. из Јагодине
- Научна, односно уметничка област: Технолошко инжењерство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

<u>Основне студије:</u>
- Назив установе: Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу
- Место и година завршетка: Лесковац, 2006.
<u>Магистер:</u>
- Назив установе: /
- Место и година завршетка: /
- Ужа научна, односно уметничка област: /
<u>Докторат:</u>
- Назив установе: Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу
- Место и година одбране: Лесковац, 2019.
- Наслов дисертације: Оптимизација умрежавања изолационог слоја средње напонских каблова на бази етилен-пропилен-диен полимера
- Ужа научна, односно уметничка област: Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство
<u>Досадашњи избори у наставна и научна звања: /</u>

3) Испуњени услови за избор у звање ванредни професор**ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:**

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	оцена / број година радног искуства
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Нема
3	Искуство у педагошком раду са студентима	Нема
	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научно-наставног подмлатка	Нема
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	
	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број радова, саопштења, цитата и др
6	Објављен један рада из категорије М21; М22 или М23 из научне области за коју се бира	
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије М31-М34 и М61-М64).	
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	2
		2 рада категорије М22 и М23
9	Саопштена три рада на међународним или	3

	домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		3 рада категорије М33 и М34
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	1	Учешће у 1 (једном) националном пројекту (без евиденције)
11	Одобен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		Нема
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. - (стандард 9 Правилника о стандардима...)	2	2 (два) научна рада (нема услов)

Прилог обавезним условима

Став 8 - радови у категоријама М21, М22 или М23 после избора у звање доцента

Рад у истакнутом међународном часопису - М22

1. **J. Radosavljević**, L. Nikolić, *Interplay between key variables of peroxide cured EPDM and evaluation of electromechanical efficiency for MV cables*, Journal of Applied Polymer Science, 135 (2018) 46139. <https://doi.org/10.1002/app.46139>

Рад у међународном часопису - М23

1. **J. Radosavljević**, L. Nikolić, M. Nikolić, S. Ilić Stojanović, *Effect of ZnO on Mechanical and Electrical Properties of Peroxide Cured EPDM*, International Polymer Processing, 33 (2018) 695-705. <https://doi.org/10.3139/217.3560>

Став 9 - саопштења на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31 - М34 и М61 - М64) после избора у звање доцента

Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33

1. **J. Radosavljević**, L. Nikolić, S. I. Stojanović, *Degradation of peroxide cured EPDM isolation for MV cables monitored with high performance liquid chromatography*, 17th International Symposium INFOTEH-Jahorina, East Sarajevo, 2018, Proceedings, pp. 112-117.

doi: 10.1109/INFOTEH.2018.8345530.

2. D. Stojiljković, J. Stepanović, S. Stojiljković, V. Petrović, **J. Radosavljević**, *Modeling of weft movement in pneumatic loom channel*, 3rd scientific-professional conference Textile science and economy, 2011, Zrenjanin, Serbia, Proceedings, pp. 114-120.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М34

1. **J. Radosavljević**, L. Nikolić, *Effects of coagent TAC on the mechanic and electrical properties of peroxide cured EPDM isolatic medium voltage cables*, 13th Symposium with International participation „Novel Technologies and Economic Development“, 2019., Leskovac, Book of Abstracts, 107.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. 5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руководиоце активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руководиоце или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руководиоце или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учешће у програмима размене наставника и студената. 5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

Прилог изборним условима

1. Стручно-професионални допринос

1.5. Кандидаткиња је била учесник на једном националном пројекту (није приложен доказ о учествовању на пројекту развоја нових технологија Solar cabling S-Flex tm series).

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На Конкурсу за избор једног ванредног професора за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, пријавиле су се две кандидаткиње, **др Маја Нујкић**, дипл. инж. технологије за заштиту животне средине, доцент Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и **др Јелена Радосављевић**, дипл. инж. фармацевтско-козметичке технологије, радник “Холдинг Каблови” а.д. из Јагодине.

На основу прегледа и анализе документације и на основу изложених података о наставном, педагошком, научно-истраживачком и стручном раду, Комисија констатује да кандидаткиња **др Маја Нујкић** испуњава све прописане услове за избор у звање ванредног професора, док **др Јелена Радосављевић** не испуњава све прописане услове за избор у звање ванредног професора.

Комисија за писање овог Реферата оцењује да је **др Маја Нујкић** остварила запажен успех у свом досадашњем ангажовању и да у потпуности задовољава све прописане услове Конкурса за избор у звање ванредног професора који су дефинисани Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору - Универзитета у Београду.

На основу напред наведених чињеница Комисија са задовољством предлаже избор **др Маја Нујкић**, **дипл. инж. технологије за заштиту животне средине**, у звање ванредног професора за ужу научну област **Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство** и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га проследи Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Место и датум:
Бор, август 2021. год.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

.....

Проф. др Снежана Милић, редовни професор
Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору

.....

Др Марија Петровић Михајловић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Технички факултет у Бору

.....

Др Мирослав Сокић, научни саветник
Институт за технологију нуклеарних и других
минералних сировина у Београду