

## НАУЧНО – НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ ТЕХНОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ

**Предмет: Извјештај комисије о пријављеним кандидатима за избор у академско звање ванредни професор, ужа научна област Неорганска и нуклеарна хемија.**

Одлуком Наставно-научног вијећа Технолошког факултета Универзитета у Источном Сарајеву, број 553/2021 од 14.04.2021. године именована је Комисија за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја, јер је претходно одлуком Сената број 01-С-73-XIV/21 од 25.03.2021. године о расписивању конкурса, исти објављен у дневном листу “Глас Српске“ од 31.03.2021. године, за избор наставника у звање **ванредног професора или доцента** за ужу научну област „Неорганска и нуклеарна хемија“.

### ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Састав комисије<sup>1</sup> са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив научне области, научног поља и уже научне/умјетничке области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. Др Миладин Глигорић, редовни професор, предсједник  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Хемијске науке  
Ужа научна област: Неорганска и нуклеарна хемија  
Датум избора у звање: 10.03.2011.  
Универзитет у Источном Сарајеву  
Факултет/академија: Технолошки факултет, Зворник

2. Др Зора Леви, ванредни професор, члан  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Хемијске науке  
Ужа научна област: Неорганска и нуклеарна хемија  
Датум избора у звање: 26.11.2015.  
Универзитет у Бањој Луци  
Факултет/академија: Технолошки факултет, Бања Лука

3. Др Саша Зељковић, ванредни професор, члан  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Хемијске науке  
Ужа научна област: Неорганска и нуклеарна хемија  
Датум избора у звање: 02.03.2016.  
Универзитет у Бањој Луци  
Факултет/академија: Природно-математички факултет, Бања Лука

<sup>1</sup> Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне/умјетничке за коју се бира кандидат. Најмање један члан комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у сродству са кандидатом.

На претходно наведени конкурс пријавио се 1 кандидат<sup>2</sup>:

**Александар, Душан, Дошић**

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући прописани члан<sup>3</sup> 77. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 5/2017, 31/2018, 26/2019 и 40/2020), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5., 6. и 38.<sup>4</sup> Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима за изборе у звања, Наставно-научном вијећу Технолошког факултета и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси следећи извјештај на даље одлучивање:

## ИЗВЈЕШТАЈ

### КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ</b>
<b>Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке</b>
Одлука број 01-С-73-XIV/21, Сенат Универзитета од 25.03.2021. године
<b>Дневни лист, датум објаве конкурса</b>
“Глас Српске“ од 31.03.2021. године
<b>Број кандидата који се бира</b>
1 (један)
<b>Звање и назив уже научне/умјетничке области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета</b>
Ванредни професор, Неорганска и нуклеарна хемија / Општа и неорганска хемија <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Општа хемија, Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву</li> <li>▪ Неорганска хемија, Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву</li> <li>▪ Хемија, Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву</li> <li>▪ Неорганска хемија, Пољопривредни факултет Источно Сарајево, Универзитет у Источном Сарајеву</li> <li>▪ Хемија I, Педагошки факултет Бијељина, Универзитет у Источном Сарајеву</li> <li>▪ Хемија II, Педагошки факултет Бијељина, Универзитет у Источном Сарајеву</li> </ul>

<sup>2</sup> Навести све пријављене кандидате (име, име једног родитеља, презиме).

<sup>3</sup> У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 77. или 78. или 87.

<sup>4</sup> У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 37. или 38. или 39.

**Број пријављених кандидата**

1 (један)

**II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА****ПРВИ КАНДИДАТ****1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Име (име једног родитеља) и презиме:

**Александар (Душан) Дошић**

Датум и мјесто рођења:

17.01.1975., Тузла

Установе у којима је кандидат био запослен:

1. АД „Фагум“ Зворник у периоду 2007.-2008. год.
2. Технолошки факултет Зворник од 2008. год. до данас
3. Министарство финансија, Републичка управа за игре на срећу од 2019. год. до данас

Звања/радна мјеста:

1. Технолош у производњи, 2007.-2008.,
2. Асистент за ужу научну област: „Неорганска и нуклеарна хемија“, на предметима Општа хемија, Неорганска хемија, одлука број 01-С-141-Х/08 од 15.05.2008. године, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, период 2008.-2012.,
3. Виши асистент за ужу научну област: „Неорганска и нуклеарна хемија“, на предметима Општа хемија, Неорганска хемија, Хемија, Хемија I , Хемија II, број 01-С-198-Х/12 од 27.06.2012., Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, период 2012.-2016.,
4. Доцент за ужу научну област: „Неорганска и нуклеарна хемија“, на предметима Општа хемија, Неорганска хемија, Хемија, Хемија I , Хемија II, одлука број 01-С-485-ХVII/16 од 09.09.2016. године, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, период 2016. – данас.
5. В. Д. Директор Републичке управе за игре на срећу, Министарство финансија Републике Српске

**Научна област:**

Природне науке

**Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:**

Савез хемијских инжењера Србије, Инжењерско друштво за корозију Србије

**2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА****Основне студије/студије првог циклуса**

Назив институције, година уписа и завршетка:

Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву,

шк. година: 1995/96–2006/07
Назив студијског програма, излазног модула:
Хемијска технологија
Просјечна оцјена током студија <sup>5</sup> , стечени академски назив:
Дипломирани инжењер технологије
<b>Постдипломске студије/студије другог циклуса</b>
Назив институције, година уписа и завршетка:
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет, шк. година: 2008/2009–2011/12
Назив студијског програма, излазног модула:
Хемијско инжењерство и технологија
Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив
Магистар техничких наука у области технологије
Наслов магистарског/мастер рада:
<i>„Солидификација и стабилизација токсичних метала у отпадном муљу јаловишта рудника „Сасе“ Сребреница“</i>
Ужа научна/умјетничка област:
Неорганска и нуклеарна хемија
<b>Докторат/студије трећег циклуса</b>
Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације):
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет, датум пријаве 04.04.2013. године, датум одбране дисертације 01.07.2016. године.
Наслов докторске дисертације:
<i>„Примјена неорганских имобилизационих агенаса у ремедијацији отпадног муља“</i>
Ужа научна област:
Неорганска и нуклеарна хемија
<b>Претходни избори у звања (институција, звање и период)<sup>6</sup></b>
- Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет, асистент, 2008 – 2012. - Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет, виши асистент, 2012. – 2016. - Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет, доцент, 2016. – данас.
<b>3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА</b>
<b>Радови прије посљедњег избора (Ј – часопис; С – конгрес, конференција, зборник,...)</b>

<sup>5</sup> Просјечна оцјена током основних студија и студија првог и другог циклуса наводи се за кандидате који се бирају у звање асистента и вишег асистента.

<sup>6</sup> Навести све претходне изборе у звања

**I Објављени радови у часопису међународног значаја:**

- J-1.** А. Дошић, D. Tomašević Pilipović, M. Gligorić, B. Dalmacija, Đ. Kerkez, N. Slijerčević, J. Spasojević, „Green remediation of tailings from the mine using inorganic agents“, Chemical Industry, Volume 71 (2), 2017 doi:10.2298/HEMIND160419026D.(R23)
- J-2.** А. Дошић, Б. Далмација, М. Глигорић, Д. Томашевић-Пилиповић, З. Обреновић, Д. Рађеновић, „Ефикасност неорганских имобилизационих агенаса у стабилизацији отпадних муљева рудника“, Заштита материјала 57 (3), pp 430-438, 2016. doi: 10.5937/ZasMat1603430D.(R24)
- J-3.** D. Tomašević Pilipović, B. Dalmacija, А. Дошић, Đ. Kerkez, N. Slijerčević, M. Bečelić Tomin, „Potential application of nanomaterials in the treatment of contaminated sediment“, Zaštita materijala 56 (3) (eng), pp 289-296, 2015. doi:10.5937/ZasMat1503289T.(R24)
- J-4.** И. Савић, Г. Николић, И. Савић, М. Цакић, А. Дошић, Ј. Чанади, „Моделовање стабилности биоактивног бакар (II) комплекса применом експерименталног дизајна“, Хемијска индустрија, 66 (5), стр. 693-699, 2012. doi: 10.2298/HEMIND120120021S.(R23)

**II Објављени радови у часопису националног значаја:**

- J-1.** З. Обреновић, М. Глигорић, А. Дошић, В. Дамјановић, „Утицај додатка глукозе на специфичну површину и текстуралне особине нано кристалне мезопорозне алумине“, Journal of Engineering & Processing Management Vol 7, No. 1, Технолошки факултет, стр. 91-105. Зворник, 2015.(R53)
- J-2.** Г. Тадић, М. Глигорић, А. Дошић, Р. Грујић, „Употреба електрофилтерског пепела у изградњи саобраћајница“, Journal of Engineering & Processing Management Vol 7, No. 1, стр. 125-139. Зворник, 2015.(R53)
- J-3.** R. Grujić, B. Pejović, D. Vujadinović, А. Дошић, V. Mičić, Modeling of Traceability Systems in Meat Industry, Technologica Acta Vol. 5 Number 1, Faculty of Technology Tuzla, pp 19-29. Tuzla, 2012.(R53)

**III Објављени радови у зборницима на скупу међународног значаја, штампани у цјелини, R33:**

- C-1.** Б. Пејовић, М. Глигорић, М. Томић, В. Мићић, А. Дошић, „Један модел за одређивање карактеристичних параметара код спаљивања медицинског

отпада“ XVIII YuCorr, Зборник радова, стр. 343-357. Тара, 2016.

- С-2.** Д. Томашевић Пилиповић, **А. Дошић**, М. Далмација, Б. Далмација, Ђ. Керкез, З. Тамаш, М. Бечелић-Томин „Солидификација /стабилизација јаловине из рудника Сасе помоћу летећег пепела и црвеног муља, Зборник радова међународне конференције „Отпадне воде, комунални чврсти отпад и опасан отпад“, Будва, Издавач: Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство, стр. 242-246. Београд, 2015.
- С-3.** С. Смиљанић **А. Дошић**, М. Томић, „Црвени муљ као сировина за добијање гвожђа“, IV Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 938-858. Јахорина, 2015.
- С-4.** В. Лазих, М. Глигорић, Љ. Васиљевић., **А. Дошић** „Оцена резултата испитивања воде за пиће на присуство алдрина и диелдрина“, IV Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 890-896. Јахорина, 2015.
- С-5.** И. Савић, В. Николић, И. Савић-Гајић, Љ. Николић, **А. Дошић** „Испитивање фотостабилности амигдалина“, IV Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 1167-1172, Јахорина, 2015.
- С-6.** **А. Дошић**, Б. Пејовић, „Савремени аспекти у технологији рециклаже металног отпада“, IV Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 871-881. Јахорина, 2015.
- С-7.** С. Павловић, Б. Пејовић, **А. Дошић**, „The determination of characteristic thermodynamic properties of ideal gas in T-s diagram by using graphical method“, IV International Congress Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry, Proceedings, pp 610-621. Jahorina, 2015.
- С-8.** **А. Došić**, D. Tomašević, M. Dalmacija, B. Dalmacija, Đ. Kerkez, M. Bečelić-Tomin, S. Rončević, „Stabilization of waste sludge from mine tailing“, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2013 (eng), pp 244-247. Bor, 2013.
- С-9.** Д. Томашевић, М. Далмација, **А. Дошић**, Б. Далмација, Ђ. Керкез, А. Леовац, С. Рончевић, „Стабилизација отпадног муља са јаловишта применом глине као имобилизационог агенса“, Зборник радова међународне конференције „Отпадне воде, комунални чврсти отпад и опасан отпад“, Суботица, Издавач:

Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство, стр. 234-238. Београд, 2013.

- С-10.** А. Дошић, И. Савић, М. Глигорић, „Процјена ефикасности у процесима стабилизације/солидификације токсичних метала“, Научни скуп „Савремени материјали“, Зборник радова, стр. 203-214. Бања Лука, 2013.
- С-11.** З. Обреновић, Љ. Николић, Р. Филиповић, М. Милановић, М. Перушић, А. Дошић, „Утицај процесних параметара на морфологију и адсорпционе особине нанокристалног бемита“, И-43, III Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 316-322. Јахорина, 2013.
- С-12.** И. Савић, В. Николић, Љ. Николић, С. Стојановић, А. Дошић, И. Савић, „Студије стресне фотодеградације кверцетина“, И-88, III Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 599-607. Јахорина, 2013.
- С-13.** С. Стојиљковић, Н. Митић, Д. Стојиљковић, И. Савић, А. Дошић, И. Савић, „Топлотна својства хетерогеног система на бази бентонита“, И-97, III Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 649-655. Јахорина, 2013.
- С-14.** М. Глигорић, А. Дошић, В. Новаковић, Р. Грујић, „Процеси стабилизације/солидификације токсичних метала примјеном секундарних имобилизационих агенаса“, И-97, 33. Стручно-научни скуп са међународним учешћем „Водовод и канализација '12“, Зборник радова, стр. 250-258. Вршац, 2012.
- С-15.** Б. Пејовић, М. Глигорић, А. Дошић, М. Јотановић, „Утицај топлотног капацитета на ток промјене стања полуидеалног гаса на примјеру адијабате“, И-90, II Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 732-740. Јахорина, 2011.
- С-16.** Б. Ђукић, С. Смиљанић, М. Томић, А. Дошић, „Нове методе у припреми воде за индустрију и енергетику“, И-100, II Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 813-830. Јахорина, 2011.
- С-17.** И. Савић, В. Маринковић, И. Савић, П. Сибиновић, Д. Милиновић, А. Дошић, „Испитивање утицаја паковања и дозе зрачења на фотостабилност Карвилекс таблета применом експерименталног дизајна“, И-09, II Међународни конгрес

„Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 169-175. Јахорина, 2011.

**С-18.** М. Глигорић, Г. Тадић, **А. Дошић**, Д. Клисарић, Д. Вујадиновић, „Примјена силике у смјеси за газећи слој пнеуматика“, XII YUCCOR, Научно стручни симпозијум, СИТЗАМ, PS-50, Зборник радова, Тара, 2010.

**С-19.** З. Малешевић, Ј.Ђуковић, **А. Дошић**, В. Ристановић, М. Глигорић „Понашање сумпор водоника у олигоминералним и хипертермалним водама“, I Међународни конгрес „Инжењерство, материјали и менаџмент у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 536-543. Јахорина, 2009.

**С-20.** Б. Илић, М. Томић, **А. Дошић** „Корозија гасовода изазвана лутајућим струјама“, I Међународни конгрес „Инжењерство, материјали и менаџмент у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 419-423. Јахорина, 2009.

**С-21.** М. Томић, Љ. Павловић, **А. Дошић**, М. Глигорић, М. Павловић „Допринос проучавању превлака хрома исталожених електролитичким путем“, X YUCCOR, Научно стручни симпозијум, СИТЗАМ, Зборник радова, стр. 123-129. Тара 2008.

#### **IV Објављени радови у зборницима, на скупу националног значаја, штампани у изводу, R64:**

**С-1.** М. Глигорић, **А. Дошић**, Д. Вујадиновић, „The possibility of using natural materials in the construction“, XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia“, Охрид, ЕН-2, 2012.

**С-2.** Р. Грујић, Б. Пејовић, Д. Вујадиновић, **А. Дошић**, В. Мићић, И. Крсмановић, “Моделирање система следљивости у индустрији прераде меса”, Конференција о производњи и преради хране „агроТЕСН“. Градачац, септембар 2011.

#### **V Књиге, монографије и уџбеници:**

##### **Универзитетски уџбеник са рецензијом**

**В-1.** М. Глигорић, В. Новаковић, Б. Ђукић, М. Савић, Р. Грујић, **А. Дошић**, Припрема воде за пиће, Технолошки факултет Зворник, 2010.(R101)

**Напомена:** Сепарати наведених радова, објављених прије последњег избора, налазе се у библиотеци Технолошког факултета у Зворнику (кориштени за избор у звање доцента).



Радови послје посљедњег избора<sup>7</sup> (Ј – часопис; С – конгрес, конференција, зборник..., В – књига)

**I Објављени радови у научним часописима међународног значаја:**

**J-1.** I., M. Savic Gajic, I., M. Savic, D., G. Gajic, A. Dosic, “Ultrasound-Assisted Extraction of Carotenoids from Orange Peel Using Olive Oil and Its Encapsulation in Ca-Alginate Beads”, *Biomolecules* 11 (2), 225, 2021. DOI:10.3390/biom11020225. (R22)

Кратак приказ рада:

*The paper was aimed at developing an ultrasound-assisted extraction of carotenoids from orange peel using olive oil as a solvent. A central composite design was used to define the optimal conditions for their extraction. Under the optimal conditions (extraction time of 35 min, extraction temperature of 42 °C, and a liquid-to-solid ratio of 15 mL/g), the experimental and predicted values of carotenoid content were 1.85 and 1.83 mg/100 g dry weight, respectively. The agreement of these values indicated the adequacy of the proposed regression model. The extraction temperature only had a negative influence on carotenoid content. The impact of extraction parameters on the carotenoid content was decreased according to the following order: extraction time, liquid-to-solid ratio, and extraction temperature. Ca-alginate beads were prepared using the extrusion process to increase the stability and protect the antioxidant activity of olive oil enriched with carotenoids. The encapsulation efficiency and particle mean diameter were 89.5% and 0.78 mm, respectively. The presence of oil extract in Ca-alginate beads was confirmed by Fourier-transform infrared spectroscopy. The antioxidant activity of the oil enriched with carotenoids before and after encapsulation in the alginate beads was determined according to the DPPH assay.*

**J-2.** М. Јанковић, З. Обреновић, Р. Филиповић, Ж. Остојић, А. Дошић, Б. Миловановић, Д. Томашевић Пилиповић, „Утицај процесних параметара на особине 4А зеолита уз карактеризацију X-ray и FT-IR инструменталним методама“, *Заштита материјала* 59(3), str. 401-409, 2018. doi: 10.5937/ZasMat1803401J. (R24)

Кратак приказ рада:

*Зеолит 4А сада већ више од три деценије незаменљив је састојак прашкастих*

<sup>7</sup> Навести кратак приказ радова и књига (научних књига, монографија или универзитетских уџбеника) релевантних за избор кандидата у академско звање.

детерџената, али се и даље тежи његовом усавршавању како би се што успешније испунили све строжији тржишни и еколошки захтјеви. Компанија Алумина д.о.о. као један од светски признатих произвођача овог зеолита тежи испуњавању тих захтева. Предмет овог рада је управо испитивање параметара за синтезу таквог зеолита као и његова карактеризација. Синтезе зеолита извођене су тако да се испита утицај концентрације  $\text{Na}_2\text{O}$  у реакционом систему, као и времена кристализације на карактеристике детерџентског зеолита, и то адсорпцију дибутилфталата (DBP), средњи пречник честице ( $D_s50$ ) и јоноизмјењивачки капацитет (ЈК). Додатна карактеризација узорака извршена је XRD и FT-IR инструменталним методама. Показало се да испитивани услови имају значајан утицај на карактеристике синтетисаних прахова. Генерално, при свим временима кристализације, адсорпција DBP расте са порастом концентрације  $\text{Na}_2\text{O}$ , као и средњи пречник, док ЈК опада, те је јако битно пронаћи услове у којима ће сви параметри бити задовољавајући. Утицај времена није значајно изражен када је адсорпција у питању, али јесте на остале карактеристике зеолита. XRD дифрактограми FT-IR спектроскопија показали су утицај реакционих услова на кристаличност, те везу између кристаличности и других карактеристика 4А зеолита.

**Ј-3.** С. Смиљанић, Г. Остојић, А. Дошић, „Испитивање утицаја третмана и минералошког састава на тачку нултог наелектрисања црвеног муља“, Заштита материјала 59(1), стр. 7-20, 2018. doi: 10.5937/ZasMat1801007S. (R24)

Кратак приказ рада:

Црвени муљ представља јаловину која заостаје након прераде боксита у глиницу по Бајеровом поступку. Сви елементи присутни у црвеном муљу се налазе у форми различитих минерала. Ови минерали не егзистирају као индивидуалне честице, него су повезани са другим минералима у агрегате који представљају честице црвеног муља. Површинско наелектрисање представља својство црвеног муља, које утиче на низ његових карактеристика. Површинско наелектрисање се може разматрати преко тачке нултог наелектрисања. У овом раду одређена је тачка нултог наелектрисања оригиналног црвеног муља и појединих третираних узорака. Примењени третмани имали су различит утицај на померање PZC и пуфер подручја. Оригинални узорак црвеног муља одликовао се високом вредношћу  $pH_{PZC}$  ( $9,7 \pm 0,2$ ). Делимично испирање није утицало на промену PZC, што сугерише на велику количину засотале базе из процеса лужења. Термички третман црвеног муља није битно утицао на промену финалне рН вредности при којој се уочава плато ( $pH_{PZC} = 9,4-9,9$ ), док је киселински третман имао израженији утицај ( $pH_{PZC} = 6,2-7,9$ ). Вредности PZC за киселински третиране узорке добијене у инертном електролиту, биле су ниже од оних добијених у дестилованој води. Сви разматрани узорци имали су изражен пуферски регион у којем су финалне рН вредности биле

*независне од иницијалних. Делимично испирање и термички третман нису значајније утицали на промену пуфер подручја, док је киселински третман изазивао сужење пуфер области са повећањем концентрације киселине. За померање PZC третираних муљева најодговорније су фазне промене које настају при третману, неутрализација заостале базе и алкалних анјона у раствору, те промена кристаличности и растворљивости минерала у муљу. Правилним избором третмана може се утицати на наелектрисање површине муља.*

**J-4.** Д. Томашевић Пилиповић, А. Дошић, Ђ. Керкез, Н. Слијепчевић, Б. Далмација, М. Глигорић, М. Бечелић Томин, „Карактеризација отпадног муља са јаловишта третираног летећим пепелом и црвеним муљем у циљу солидификације/стабилизације“, Заштита материјала 59(1), стр. 82-91, 2018. doi: 10.5937/ZasMat1801084T. (R24)

Кратак приказ рада:

*У раду је приказана проблематика отпадног муља са јаловишта рудника „Сасе“ загађеног токсичним металима, као и третман јаловине поступком солидификације/стабилизације (S/S). Као имобилизациони агенси коришћени су летећи пепео и црвени муљ који представљају споредан индустријски отпад, те је њиховом примјеном у овом третману уједно остварена имобилизација две врсте отпада. Током последњих неколико година термин „зелени“ концепт у управљању опасним отпадом добија све већи значај, и односи се на процесе и активности које имају мали или занемарљив утицај на животну средину. За процену потенцијалне мобилности метала у нетретираним и третираним узроцима јаловине коришћена је модификована секвенцијална екстракција. Резултати секвенцијалне екстракционе процедуре S/S смеша указали су на то да су метали у смешама скоро потпуно имобилисани и не представљају ризик за животну средину, нарочито у смеси јаловине са црвеним муљем. Главни циљ овог рада је карактеризација третираних узорака применом скенирајуће електронске микроскопије са елементарном анализом (SEM-EDS) и рендегенске дифракције (XRD), које су пружиле доказе о формирању компактног матрикса и позоланичних продуката. Добијени резултати показују да је црвени муљ ефикаснији за имобилизацију метала у односу на летећи пепео.*

**J-5.** N. Tešan Tomić, S. Smiljanić, M. Jović, M. Gligorić, D. Povrenović, A. Došić, “Examining the Effects of the Destroying Ammunition, Mines and Explosive Devices on the Presence of Heavy Metals in Soil of Open Detonation Pit: Part 2 – Determination of Heavy Metal Fractions“, Water Air Soil Pollut 229, 303, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11270-018-3950-7>. (R22)

Кратак приказ рада:

*As a result of the destruction of ammunition, mines, and explosive devices by the method of open detonation, the increased concentration of heavy metals is often recorded in the soil of military polygons, which is a serious ecological problem. However, in order to determine the potential risk of such locations to the environment, it is necessary to determine, in addition to the total content, the forms in which the metals are present. In this paper, a sequential extraction method was used to analyze the six fractions of five heavy metals (cadmium, lead, nickel, copper, and zinc) in the soil of the polygon for destruction of ammunition, mines, and explosive devices. Samples were collected from the place of direct detonation (so-called pits) and from the edge of the pit. The aim of this research is determination of metal speciation in order to obtain a better insight in their mobility and risk arising from this. The results showed that heavy metals are predominantly present in the residual, oxide, and organic fractions. Cd and Cu were also significantly present in the mobile fractions due to conducted activities on the polygon. To assess the potential environmental risk of soil, the risk assessment code (RAC) and individual (ICF) and global (GCF) contamination factors were used. According to the RAC, the mobility and bioavailability of the analyzed heavy metals decreases in the following order: Cd > Cu > Zn > Pb > Ni. ICF results show low to moderate risk, while GCF results show low risk in terms of heavy metal contamination in the examined area.*

**J-6.** N. Tešan Tomić, S. Smiljanić, M. Jović, M. Gligorić, **A. Došić**, D. Povrenović, “Examining the Effects of the Destroying Ammunition, Mines and Explosive Devices on the Presence of Heavy Metals in Soil of Open Detonation Pit: Part 1 - Pseudo-total Concentration”, *Water Air Soil Pollut* 229, 301, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11270-018-3957-0>. (R22)

Кратак приказ рада:

*This paper presents the results of determining the pseudo-total concentration of five heavy metals in the soil on which the destruction of ammunition, mines, and explosive devices is carried out by the method of open detonation. In the analyzed area, the concentrations of cadmium, lead, nickel, copper, and zinc were determined, while from the physical properties of the soil were determined the granulometric composition and the pH. The aim of the study is to determine the origin and total load on heavy metals and, based on that, to assess the dangers and impact of the site in terms of the soil pollution by heavy metals. In accordance with the regulations of Bosnia and Herzegovina, the results of the soil testing showed a significant load of copper (up to seven times) and cadmium (up to six times), and exceeding the allowed values for nickel and zinc in some places. Lead was the only metal whose concentration was within the maximum allowed and according to that the soil was classified as unpolluted. A sample of soil from the edge of the pit is the only sample in which all heavy metals, except Ni, were within the maximum allowable concentration. In*

*regard to the concentration of the examined metals, the soil of the pit is classified as medium polluted from the aspect of copper, cadmium, and nickel and highly contaminated with zinc. The concentrations of copper and zinc in the examination area correspond to contaminated soil that represents ecological risk, which requires soil remediation.*

**J-7.** Н. Слијепчевић, Д. Томашевић Пилиповић, А. Дошић, Ђ. Керкез, Д. Рађеновић, М. Глигорић, С. Ђорђевић, „Ефикасност примене технике стабилизације/солидификације на јаловину из рудника Бор“, Заштита материјала 58(3), стр. 317 – 322, 2017. (R24)

Кратак приказ рада:

*Одлагање јаловине која настаје приликом прераде руде из рудника Бор, представља велики проблем за животну средину услед високог степена загађења јаловине тешким металом, у овом случају бакром. Због тога је неопходно јаловину подвргнути одређеним третманима ремедијације. У овом раду вршено је испитивање процеса излуживања бакра и ефикасност третмана јаловине рудника Бор која је стабилзована/солидификована применом глине и летећег пепела као имобилизационих агенаса. Урађена је карактеризација јаловине помоћу семи-динамичког теста излуживања у резервоару - ANS 16.1. Сви имобилизациони агенси у третману јаловине су се показали доста успешно. Третирани отпад се може сматрати прихватљивим за одлагање, а може се размотрити и његова „контролисана употреба“.*

**J-8.** D. Rađenović, Đ. Kerkez, D. Tomašević Pilipović, S. Baloš, A. Došić, S. Smiljanić, D. Krčmar, “Long-term performance of stabilised/solidified polluted sediment in terms of metal leachability and matrix characterization”, Zaštita materijala 58(4), pp 556-563, 2017. (R24)

Кратак приказ рада:

*Sustainable and economically feasible polluted sediment treatment is gaining more and more importance. Stabilization/solidification (S/S) technologies are widely used for treatment of sediment and possibilities of using low-cost and readily available materials and binders are increasingly being examined. This work is concerned with acquiring more data about long-term performance of this kind of treatment in terms of metal leaching and microstructural characterization when treating sediment with fly ash and lime. Extraction potential of metals and the effectiveness of the S/S treatment applied, together with compliance with national legislative, were performed by using Toxicity Characteristic Leaching Procedure – TCLP and The German standard leaching test – DIN 3841-4 S4. Leaching test results showed that the applied S/S treatment was effective in immobilizing metals even after seven years of aging. Scanning electron microscope (SEM) and X-ray*

*diffraction analysis confirmed that pozzolanic reactions took place during 28 days and continued along S/S mixture maturation. Compressive strength measurement further proved the treatment efficacy in terms of obtained matrix stability, which enables their subsequent use. It can be concluded that the S/S technique, with the usage abundant materials has a significant potential for treatment of metal polluted sediment.*

## **II Објављени радови у часопису националног значаја:**

**J-1.** Љ. Васиљевић, Д. Рајић, С. Смиљанић, **А. Дошић**, Д. Тошковић, З. Обреновић, М. Глигорић, „Способност адсорпције дибутилфталата алумосиликатима синтетисани при различитим концентрацијама  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ “, Заштита материјала и животне средине 6(1), str. 42-49, 2017.(R53)

### Кратак приказ рада:

*У циљу уклањања фталата из животне средине, последњих деценија посебна пажња је посвећена истраживањима материјала који имају добар афинитет према овим једињењима.. У овом раду испитана је способност адсорпције DBF-а на алумосиликатима синтетисаним са различитим садржајем натријум карбоната. Синтезе су изведене на 85/73 °C. Садржај карбоната кретао се од 0-20%, а у синтетисаним узорцима праћени су параметри: специфична површина, адсорпција DBF-а, кристаличност, као и скенинг електронска анализа кристалне структуре. Нађено је да адсорпција DBF-а зависи од садржаја карбоната и да је најповољнија концентрација карбоната од 10-12%; да концентрација карбоната већа од 14% има негативан утицај на формирање алумосиликата, на његове структурне особине али позитивно дјелује на његове адсорпционе способности. Фтална киселина представља један од већих загађивача животне средине, тако да синтеза потенцијалног адсорбенса представља велики значај у заштити животне средине.*

**J-2.** С. Смиљанић, Б. Пејовић, **А. Дошић**, Д. Вујадиновић, „Нови приступ оптимизацији брзина флуида код вишецевних размењивача топлоте са аспекта трошкова“, Термотехника 43 (1-4), str. 23-37, 2017., DOI: 10.5937/termoteh1704023S, (R51)

### Кратак приказ рада:

*У раду су за карактеристичне групе цевних размењивача топлоте са омотачем уз присуство преграда, одређене оптималне брзине флуида кроз цев и омотач, полазећи од функције укупних трошкова који обухватају фиксне трошкове и трошкове енергије, односно снаге за потискивање флуида. Компоненте функције оптимизације изражене су у погодним јединицама што је омогућило успостављање математичког модела у коме фигуришу обе брзине флуида које се оптимизирају. У*

ову сврху коришћене су математичке трансформације одговарајућих термодинамичких и хидрауличких релација. Оптимална вредност брзина флуида добијена је минимизацијом сложене функције укупних трошкова при чему су коришћене теореме диференцијалног рачуна које се односе на функције са две променљиве. Добијена функција, као дводимензионални проблем, испитана је детаљно поступком математичке анализе. При овоме се водило рачуна и о ограничењима појединих параметара. Изведене релације представљају општи модел за решавање постављеног проблема. Парцијалним диференцирањем функције оптимизације добијен је сложен систем једначина који се може решити нумеричком математичком методом уз подршку рачунарског програма, с обзиром да се параметри који се оптимизирају не могу се изразити експлицитно. Ради ефикаснијег добијања решења, поред аналитичког коришћен је и графички поступак. Овакав техно-економски приступ постављеном проблему, због уведених допунских услова, захтевао је итеративно одређивање параметара неопходних за пројектовање. Разлог овоме је тај што је морао бити задовољен већи број једначина уз поштовање одређених ограничења.

**J-3.** B. Antičić, M. Gligorić, A. Došić, D. Vujadinović, R. Grujić, D. Babić, “Upravljanje hemijskim I mikrobiološkim kvalitetom vode u bazenima za kupanje I rekreaciju”, Journal of Engineering & Processing Management, 8(1), pp 91-101, 2016.(R53)

Кратак приказ рада:

*Korištenje voda za rekreaciju ili liječenje je veoma značajno u održavanju zdravlja i radne sposobnosti stanovništva. Značajan broj ljudi, povremeno ili stalno, koristi u te svrhe bazene. Zbog toga se danas u razvijenim državama, velika pažnja posvećuje kvalitetu voda za rekreaciju. Cilj ovog rada jeste upravljanje bazenima sa aspekta upravljanja hemijskim i mikrobiološkim kvalitetom vode. Razmatranje problema upravljanja hemijskim i mikrobiološkim kvalitetom vode u bazenima bazira se na odgovarajućim Preporukama Svjetske zdravstvene organizacije. Retrospektivno-deskriptivna metoda je korištena da analiziraju rezultati laboratorijskih ispitivanja bazenskih voda na teritoriji grada Banja Luka za 2013. i 2014. godinu. Rezultati sprovedenih analiza pokazali su da se fizička i hemijska neispravnost vode uglavnom odnosi na povećan sadržaj hlorida u vodi, dok mikrobiološka neispravnost uzrokovana je povećanim brojem koliformnih bakterija.*

**III Објављени радови у зборницима, на скупу међународног значаја, штампани у цјелини, R33:**

**C-1.** I. M. Savić Gajić, I., M. Savić, A. Došić, M. Škrba, Encapsulation of pot marigold (*Calendula officinalis* L.) flowers extract in calcium alginate microparticles, 7th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Process

Industry, Jahorina, Article in Press, Jahorina, 2021.

Кратак приказ рада:

*This study aimed to encapsulate the aqueous extract of pot marigold flowers in the calcium alginate microparticles. The aqueous extract prepared by ultrasound-assisted extraction had Folin-Ciocalteu reagent reducing capacity of 5.59 g GAE/100 g dry weight and half maximal inhibitory concentration of 0.096 mg/mL. The microparticles were produced using extrusion-assisted by a secondary airflow. The average particle sizes of control and encapsulated alginate microparticles were 643.7 and 789.3  $\mu\text{m}$ , respectively. The moisture content of microparticles was found to be 87.4%. The FT-IR analysis showed that the chemical interactions between compounds of pot marigold flowers and alginate have not occurred. The release of antioxidants from alginate microparticles was monitored in the conditions of the simulated gastrointestinal tract at 37 °C. The higher release of antioxidants (about 70%) was noticed in the simulated conditions of the intestinal. The release of antioxidants from the microparticles was consistent with Higuchi's model. Also, the antioxidant activity of the extract was retained after its release in the gastrointestinal tract. These results suggested that alginate microparticles are a promising delivery system for water-soluble antioxidants of pot marigold flowers in pharmaceutical products.*

- C-2.** I., M. Savić, I., M. Savić Gajić, A. Došić, Z. Obrenović, The impact of solvent polarity on the chemical composition and antioxidant activity of *Physalis peruviana* L. from Southern Serbia, 6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, Proceedings, pp 721 – 730. Jahorina, 2019.

Кратак приказ рада:

*Physalis peruviana* L. fruit due to the presence of flavonoids, alkaloids, steroids, citric acid,  $\beta$  carotene, vitamins C, A, B1, B2, B6 and B12, and minerals has the antioxidant, anti inflammatory, and antimicrobial activity. In this study, the impact of solvent polarity on the antioxidant activity and chemical composition of the extract were investigated. The extractive content, total phenolic content, total flavonoid content and antioxidant activity of the fruit were investigated using the different in vitro assays. *Physalis peruviana* was cultivated under the moderate continental climate of southeastern Serbia. The bioactive compounds were extracted by maceration for 48 h. The cutted fresh fruits were treated by different solvent polarity of methanol or ethanol (pure solvents and the concentration of 50% (v/v)). The highest extractive content was obtained using 50% (v/v) methanol. The ethanolic extract had the highest phenolic content (390.03 mg gallic acid equivalent per 100 g of dry weight), flavonoid content (259.14 mg rutin equivalent per 100 g of dry weight) and showed the highest antioxidant activity ( $IC_{50} = 2.13 \text{ mg cm}^{-3}$ ). These results indicated that the polarity of solvent had the significant effect on the phenolic content and flavonoid content, as well as on the antioxidant activity.

- C-3.** A. Došić, B. Pejović, M. Gligorić, S. Pelemiš, D. Kostić, One of the possibilities using Lagrange polynomials at experimental investigations in chemical engineering,



6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, Proceedings, pp 147-155. Jahorina, 2019.

Кратак приказ рада:

*Starting from the condition that degree function satisfies all experimental points, in paper function is shown as Lagrange polynomial for characteristic example from chemical engineering. This consider all experimental areas. On this way beside simple derived approximate function directly from experimental points, it is also enabled to obtain lost result of experiment as well as correction of brutal error which can be occurred during the experiment. Likewise it is enabled that on the basis of certain experimental part of curve, can be predicted with enough confidence further unspecified part of the curve. This paper tell us about wide practical opportunities of this efficient method. This method is verified on one experimental example from chemical engineering area where beside results, appropriate discussion and analysis is given. Shown method relative to other methods which can be used in chemical engineering (for example: experimental design method etc) have several advantages which reflects in the fact that for solving problem we can use direct values from experimental points and so in a more efficient way get results and solve other problems that is often in experimental practice.*

- C-4.** N. Tešan Tomić, S. Smiljanić, M. Gligorić, **A. Došić**, Determination of heavy metals content in surface layers of soil pits, 6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, Proceedings, pp 504-517. Jahorina, 2019.

Кратак приказ рада:

*This paper presents the results of determining the pseudo-total concentration of five heavy metals in the soil on which the destruction of ammunition, mines and explosive devices is carried out by the method of open detonation. In the analyzed area, the pseudo-total concentrations of cadmium, lead, nickel, copper and zinc were determined. The aim of the study is to determine the origin and total load on heavy metals and, based on that, to assess the dangers and impact of the site in terms of the soil pollution by heavy metals. In accordance with the regulations of Bosnia and Herzegovina, the results of the soil testing showed a significant load of copper (up to 7 times), and exceeding the allowed values for nickel at all and zinc (times) and cadmium (up to at two positions). Lead was the only metal whose concentration was within the maximum allowed and according to that the soil was classified as unpolluted. In regard to the concentration of the examined metals, the soil of pits is classified as medium polluted from the aspect of copper, cadmium and nickel and zinc. The concentrations of copper in the examination area correspond to contaminated soil that represents ecological risk, which requires soil remediation.*

- C-5.** **А. Дошић**, Д. Томашевић Пилиповић, Ђ. Керкез, М. Глигорић, С. Смиљанић, Љ. Васиљевић, Процјена доступности токсичних метала стабилизоване јаловине примјеном секвенцијалне екстракције, 39. Међународни стручно-научни скуп Водовод и канализација, Зборник радова, СИТХ, pp 259-265, 2018.

Кратак приказ рада:

*Procesi i tehnike stabilizacije i solidifikacije (S/S) su se razvile u važan dio tehnologije koje nude tretman opasnog i drugih otpada iz industrije i komunalnih izvora. Ovi procesi uključuju mješanje vezivnog materijala sa kontaminiranim materijalom, imobilizujući štetne komponente. U radu je korištena jalovina rudnika olova i cinka, a kao imobilizacioni agens je korišćen lebdeći pepeo. Efikasnost imobilizacionih postupaka praćena je korišćenjem testova izlučivanja, odnosno određivanjem koncentracije metala koji su u toku određenog vremena iz imobilisane faze prešli u mobilnu fazu gde se smatraju potencijalno opasnim i biodostupnim. Da bi se upotpunila slika o toksičnosti metala u jalovini u ovome radu primjenjena je metoda sekvencijalne ekstrakcije da bi se stekao uvid u njihovo particionisanje po fazama. U tretmanu jalovine sa lebdećim pepelom metali kao što su Zn, Pb, Cu i Cr se dominantno nalaze u rezidualnoj frakciji pa tako i predstavljaju najmanje mobilne i najmanje dostupne metale, samim tim ne predstavljajući rizik po životnu sredinu i očekuje se da su hemijski stabilni i biološki inaktivni.*

- С-6.** Б. Пејовић, С. Смиљанић, М. Глигорић, М. Риђошић, А. Дошић, Решавање једног сложеног проблема у области хемијског дејства атмосфере на челичне производе графичком методом, Међународна конференција – Стечиште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и заштите животне средине, Зборник радова, стр. 247-259. Тара, 2017.

Кратак приказ рада:

*Oksidacija i razugljeničenje kao neželjene pojave, koje su posebno izražene, odnosno značajne kod čelika, nastaje na povišenim temperaturama usled hemijskog dejstva atmosphere u pećima u kojima se čelični proizvodi termički obrađuju različitim postupcima. Tačno poznavanje debljine oksidacionog i razugljeničnog sloja je od velikog praktičnog značaja, posebno u mašinskoj tehnici. U radu je postojeći postupak za određivanje dubine oksidacije, koji važi za stacionarno, iskorišćen za nestacionarno područje u eksperimentalno određenom dijagramu vreme-temperatura. Pri tome, nestacionarno područje krive zagrevanja podeljeno je na veći broj segmenata kod kojih su za proračun merodavne odgovarajuće srednje temperature, koje su definisane u radu. Da bi se kod narednog segmenta uzeo učinak oksidacije prethodnog segmenta uvedeno je tzv. fiktivno vreme, s obzirom na temperaturu narednog segmenta. Pri izvođenju glavne relacije, pošlo se od pojedinačnih, odnosno posebnih rešenja i na bazi tih rešenja postavljeni su zakoni za opšta rešenja postavljenog problema. Na bazi fiktivnog vremena koje je izračunato za sve segmente područja, izveden je opšti model za određivanje dubine oksidacionog sloja na kraju bilo kog segmenta, što predstavlja rešenje postavljenog problema. Dobijeno aproksimativno rešenje, omogućava grafičko rešavanje problema, s obzirom na celo nestacionarno područje, i ono je znatno jednostavnije od postojećeg analitičkog rješenja. Dubina razugljeničnog sloja se može takođe odrediti na bazi prethodne metode uz neznatne izmene.*

- C-7.** М. Глигорић, Д. Томашевић Пилиповић, **А. Дошић**, Н. Слијепчевић, Стабилизација отпадног муља након флотационог процеса, Међународна конференција – Стечиште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и заштите животне средине, Зборник радова, стр. 38-49. Тара, 2017.

Кратак приказ рада:

*Stabilizacija otpadnog mulja nakon flotacionog procesa, koji je opterećen toksičnim metalima, vršena je tehnikama stabilizacije i solidifikacije. Korišten je otpadni mulj Rudnika olova i cinka Sase, Srebrenica, RS, Bosna i Hercegovina. Toksični metali su imobilisani kompaktiranjem sa lebdećim pepelom i crvenim muljem u monolite različitih proporcija. Efikasnost imobilizacionih postupaka praćena je korišćenjem difuzionog testa izluživanja (ANS 16.1). Takođe su, određeni i parametri (koeficijenti difuzije, indeksi izlužljivosti) koji su poslužili za ocjenu efikasnosti prethodno primjenjenih imobilizacionih tehnika, te dominantni mehanizam izluživanja metala iz solidifikata. Lebdeći pepeo i crveni mulj su se pokazali kao dobri imobilizacioni agensi za većinu toksičnih metala. Može se zaključiti da je dominantan mehanizam izluživanja za većinu metala difuzija, a za olovo površinsko spiranje do koga dolazi u inicijalnoj fazi eksperimenta. Stabilizovana i solidifikovana jalovina se može na kraju upotrijebiti u određene svrhe ili odložiti.*

- C-8.** И. Савић, И. Савић Гајић, И. Николић, **А. Дошић**, Антиоксидативна активност етанолног екстракта кртоле дивље цикламе (*Cyclamen purpurascens mill.*), V Међународни Конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 1380-1385. Јахорина, 2017.

Кратак приказ рада:

*U radu je određen sadržaj ukupnih flavonoida i polifenola, odnosno određena antioksidativna aktivnost etanolnog ekstrakta krtole divlje ciklame (Cyclamen purpurascens Mill.) sa područja jugoistočne Srbije. Ukupni flavonoidi su određeni primenom spektrofotometrijske metode sa aluminijum(III)-hloridom, polifenoli modifikovanom metodom po Folin-Ciocalte-u, dok je antioksidativna aktivnost određena primenom DPPH testa. Sadržaj ukupnih flavonoida i polifenola iznosio je  $2,60 \text{ mg}_{RE} \text{ g}^{-1}$  i  $1,27 \text{ mg}_{GKE} \text{ g}^{-1}$  suvog ekstrakta, respektivno. Antioksidativna aktivnost ekstrakta krtole divlje ciklame izražena je preko  $EC_{50}$  vrednosti, a dobijeni rezultat upoređen je sa rezultatom dobijenim za komercijalni antioksidans ionol (BHT). Na osnovu  $EC_{50}$  vrednosti za BHT može se zaključiti da je ekstrakt krtole divlje ciklame ispoljio slabiju antioksidativnu aktivnost.*

- C-9.** С. Смиљанић, Г. Остојић, Б. Пејовић, **А. Дошић**, Одређивање тачке нултог наелектрисања црвеног муља, V Међународни Конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 1365-1379. Јахорина, 2017.

Кратак приказ рада:

*Crveni mulj predstavlja jalovinu koja zaostaje nakon prerade boksita u glinicu po*

*Bayer-ovom postupku. To je heterogena visokoalkalna suspenzija tamno crvene boje. Svi elementi prisutni u crvenom mulju se nalaze u formi različitih minerala. Ovi minerali ne egzistiraju kao individualne čestice, nego su povezani sa drugim mineralima u agregate koji predstavljaju čestice crvenog mulja. Zahvaljujući heterogenom mineralnom sastavu crveni mulj se uspešno može primeniti kao sorbent za izdvajanje širokog spektra polutanata. Površinsko naelektrisanje predstavlja važno svojstvo crvenog mulja, jer utiče na niz njegovih karakteristika, i veoma je važno pri razmatranju sorpcionih svojstava. U crvenom mulju postoje dva tipa naelektrisanja: trajno naelektrisanje (pozitivno i negativno) i pH zavisno naelektrisanje. Ukupno naelektrisanje mulja zavisi od udela pojedinih minerala u mulju i uslova koji su vladali pri preradi boksita. Površinsko naelektrisanje se može razmatrati preko veličine koja se naziva tačka nultog naelektrisanja. Tačka nultog naelektrisanja je u stvari pH vrednost rastvora u kojoj je ukupno naelektrisanje na površini neutralno, odnosno postoji jednak broj pozitivno i negativno naelektrisanih centara. Originalni uzorak crvenog mulja odlikovao se visokom vrednošću  $pH_{PZC}$  ( $9,7 \pm 0,2$ ). Ovako visoka vrednost  $pH_{PZC}$  uslovljava da je neto naelektrisanje površine pozitivno već pri pH vrednostima rastvora nižim od 9,5. Visoka vrednost  $pH_{PZC}$  je nepovoljna sa aspekta sorpcije katjona, a pogoduje sorpciji anjona. Termički tretman crvenog mulja nije bitno uticao na promenu finalne pH vrednosti pri kojoj se uočava plato, dok je kiselinski tretman pokazao izraženiji uticaj. Pomeranje platoa naniže kod kiselinsko tretiranih uzoraka izazvano je usled rastvaranja kalcita i sodalita i neutralizacije zaostale baze.*

- C-10.** D. Rađenović, Đ. Kerkez, D. Tomašević Pilipović, S. Baloš, **A. Došić**, S. Smiljanić, Long-term performance of stabilised/solidified polluted sediment in terms of metal leachability and matrix characterization, 5th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, Proceedings, pp 970-981. Jahorina, 2017.

*Кратак приказ рада:*

*Sustainable and economically feasible polluted sediment treatment is gaining more and more importance. Stabilization/solidification (S/S) technologies are widely used for treatment of sediment and possibilities of using low-cost and readily available materials and binders are increasingly being examined. This work is concerned with aquairing more data about long-term performance of this kind of treatment in terms of metal leaching and microstructural characterization when treating sediment with fly ash and lime. Extraction potential of metals and the effectiveness of the S/S treatment applied, together with compliance with national legislative, were performed by using Toxicity Characteristic Leaching Procedure - TCLP and The German standard leaching test - DIN 3841-4 S4. Leaching test results showed that the applied S/S treatment was effective in immobilizing metals even after seven years of aging. Scanning electron microscope (SEM) and X ray diffraction analysis confirmed that pozzolanic reactions took place during 28 days and continued along S/S mixture maturation. Compressive strength measurement further proved the treatment efficacy in terms of obtained matrix stability, which enables their subsequent use. It can be concluded that the S/S technique, with the usage abundant materials has a significant potential for treatment of metal polluted sediment.*

- C-11.** Д. Томашевић Пилиповић, А. Дошић, Ђ. Керкез, Н. Слијепчевић, Б. Далмација, М. Глигорић, М. Бечелић Томин, Карактеризација отпадног муља са јаловишта након ремедијације, V Међународни Конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 955 – 969. Јахорина, март 2017.

Кратак приказ рада:

*U radu je prikazana problematika otpadnog mulja sa jalovišta rudnika Sase zagađenog toksičnim metalima, kao i metode tretmana postupkom stabilizacije/solidifikacije. Kao imobilizacioni agens korišćen je leteći pepeo i crveni mulj jer predstavljaju sporedan industrijski otpad, te su njegovom primenom u ovom tretmanu imobilisane dve vrste otpada. Tokom poslednjih nekoliko godina termin “zeleni” koncept u upravljanju opasnim otpadom dobija sve veći značaj, i odnosi se na procese i aktivnosti koje imaju mali ili zanemarljiv uticaj na životnu sredinu. Cilj izučavanja ovog rada bio je prikazivanje karakterizacije samog tretiranog uzorka primenom skenirajuće elektronske mikroskopije (SEM) i rentgenske difrakcije (XRD), koje su korišćene da razjasne mehanizam odgovoran za imobilizaciju toksičnih metala u jalovini. Ova analiza je potvrdila formiranje kompaktnog matriksa i pozolaničkih produkata. Za procenu potencijalne mobilnosti metala i rizika po životnu sredinu korišćena je mikrotalasna sekvencijalna ekstrakcija. Rezultati sekvencijalne ekstrakcije S/S smeša, ukazali su da su metali u smešama skoro potpuno imobilisani i ne predstavljaju rizik za životnu sredinu. Dobijeni rezultati pokazuju da i crveni mulj i leteći pepeo efikasno vrše imobilizaciju metala u jalovini.*

- C-12.** Н. Слијепчевић, Д. Томашевић Пилиповић, А. Дошић, Ђ. Керкез, Д. Рађеновић, М. Глигорић, С. Ђорђејевски, Ефикасност примене технике стабилизације/солидификације на јаловину из рудника Бор, V Међународни Конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 912 – 922. Јахорина, 2017.

Кратак приказ рада:

*Odlaganje jalovine koja nastaje prilikom prerarde rude iz rudnika Bor, predstavlja veoma veliki problem za životnu sredinu usled visokog stepena zagađenja jalovine teškim metalom, u ovom slučaju bakrom. Zbog toga je neophodno jalovinu podvrgnuti određenim tretmanima remedijacije. U ovom radu vršeno je ispitivanje procesa izluživanja bakra i efikasnost tretmana jalovine rudnika Bor koja je stabilizovana/solidifikovana primenom gline i letećeg pepela kao imobilizacionih agenasa. Urađena je karakterizacija jalovine pomoću semi-dinamičkog testa izluživanja u rezervoaru - ANS 16.1. Svi imobilizacioni agensi u tretmanu jalovine su se pokazali dosta uspešno. Tretirani otpad se može smatrati prihvatljivim za odlaganje, a može se razmotriti i njeno „kontrolisana upotreba“.*

- C-13.** А. Дошић, Б. Пејовић, С. Смиљанић, Приједлог одређивања релативне цијене компринованог ваздуха у резервоарима на бази максималног запреминског

рада, V Међународни Конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, Зборник радова, стр. 207-232. Јахорина, 2017.

Кратак приказ рада:

*Polazeći od jednačine za maksimalni korisni rad zatvorenih sistema, koristeći odgovarajuće termodinamičke relacije i razrađeni grafički postupak, izvedena je glavna relacija za rješavanje predstavljenog problema u zavisnosti od osnovnih parametara početnog stanja vazduha u rezervoaru ( $p, v, T$ ). Pri ovome uzeto je u obzir prisustvo termičke i mehaničke neravnoteže vazduha. Dobijena relacija, posmatrana je kao dvodimenzioni problem kao funkcija dvije promenljive i ispitana postupkom matematičke analize, što je omogućilo njeno predstavljanje u prostornom koordinatnom sistemu za širi interval parametara. Pokazano je da funkcija ima minimum za parametre okoline  $p_0, T_0$ . Radi potpunijeg predstavljanja, dobijena funkcija je posmatrana kao dva jednodimenziona problema koji su takođe prisutni u praksi. Pokazano je da i u ovom slučaju postoji minimum za određene vrijednosti parametara početnog stanja. Uzimajući u obzir da se cijena komprimovanog vazduha u rezervoarima, u praksi uglavnom određuje prema jedinici mase, predložena je mogućnost formiranja iste cijene na bazi koncepta ukupnog maksimalnog zapreminskog rada izraženog u jedinicama energije u zavisnosti od parametara početnog stanja i parametara okoline. Na ovaj način odredila bi se relativna cijena vazduha određenih parametara odnosno pravilna komparacija cijena gasa sa tehničkog aspekta. Na bazi predloženog koncepta mogla bi se odrediti i stvarna cijena komprimovanog vazduha koristeći ekonomsko-finansijski aspekt. Na taj način, predloženi model može se smatrati kao dobra podloga za formiranje realne odnosno apsolutne cijene gasa. Na kraju rada, data je mogućnost primjene predložene metode i kod drugih komprimovanih tehničkih gasova.*

**IV Обајвљени радови у зборницима, на скупу међународног значаја, штампани у апстракту, R34:**

- C-1.** I., M. Savić, I., M. Savić Gajić, **A. Došić**, M. Škrba, Determination of the phenolic profile on red onion skin extract, 7th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Process Industry, Book of abstracts, p 232, Jahorina, 2021.
- C-2.** D. Vujadinović, M. Vukić, **A. Došić**, M. Gligorić, Reinwaste as a tool for dealing with inorganic waste in food chain for med region, 19th ICC Conference 2019, “Science Meets Technology”, Book of Abstracts, p 171, Vienna, Austria 2019.
- C-3.** I. Savić Gajić, I. Savić, L. Janjić, **A. Došić**, Study on extraction kinetics of resinoid from wheatgrass (*Triticum Aestivum L.*), 6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, Book of Abstracts, p 720, Jahorina, 2019.

**V Обајвљени радови у зборницима, на скупу националног значаја штампани у цјелини, R63:**

- C-1.** А. Дошић, М. Глигорић, С. Смиљанић, Д. Томашевић Пилиповић, Н. Слијепчевић, Ђ. Керкез, Б. Далмација, Црвени муљ у стабилизацији отпадног муља из рудника, V Меморијални научни скуп из заштите животне средине „Доцент др Милена Далмација“, 135-145, Природно математички факултет Нови Сад, 2017.

Кратак приказ рада:

*Toksični metali, koji se nalaze u mulju jalovišta rudnika olova i cinka Sase, RS, Bosna i Hercegovina imobilisani su kompaktiranjem sa crvenim muljem kao imobilizacionim agensom u monolite različitih proporcija. Efikasnost imobilizacionih postupaka praćena je korišćenjem difuzionog testa izluživanja (ANS 16.1). Takođe su, određeni i parametri (koeficijenti difuzije, indeksi izlužljivosti) koji su poslužili za ocjenu efikasnosti prethodno primjenjenih imobilizacionih tehnika. U tretmanu jalovine sa crvenim muljem može se uočiti smanjenje mobilnosti metala (Cr, Ni, As, Pb i Zn) sa povećanjem procenta dodatog crvenog mulja, dok kod Cu i Cd dolazi do odstupanja. Отпадни материјал настао техником solidifikacije i stabilizacije će se на крају употребити у одређене сврхе или одложити.*

**VI Обајвљени радови у зборницима, на скупу националног значаја штампани у апстракту, R64:**

- C-1.** I. Savić, I. Gajić Savić, I. Boškov, **A. Došić**, Antimicrobial activity of the extracts of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) fruit from Southeastern Serbia, 13th Symposium, „Novel Technologies and economic development”, Book of abstract, РНСЕ-3, 67, Leskovac, 2019.

**VI Књиге, монографије и уџбеници:****Универзитетски уџбеник са рецензијом**

- B-1.** З. Обреновић, **А. Дошић**, Збирка задатака из аналитичке хемије, Технолошки факултет, Зворник, ISBN 978-99955-81-27-5, 2018. (R43)

Кратак приказ књиге:

*Ова збирка је намијењена студентима факултета који кроз свој наставни план и програм изучавају питања и законитости која владају у хемији. Дато градиво има за циљ, не само да студенте уведе у сферу хемијског рачунања, него да укаже и на оно што чини теоретску основу тог рачунања.*

*У збирци је одабран приступ да студент рјешава задатке са одређеним степеном разумјевања уз потребно познавање теоретских основа.*

*Сви задаци су сврстани у седам области. Свака област садржи кратак теоретски*

*основ и потребне савјете, неопходне за рјешавање задатака одређеног типа, те рјешене задатке са упуствима, а на крају су дати задаци за самосталан рад са резултатима. То даје могућност да се провјери способност и ниво стечених знања, то јесте да ли се стечена теоретска знања умију примјенити кроз практичне примјере. Подаци који су неопходни за рјешавање задатака дати су у тексту задатка.*

#### **Поглавље у међународној књизи**

**В-1.** D. Tomašević Pilipović, Đ. Kerkez, B. Dalmacija, M. Bečelić-Tomin, A. Došić, Potential Application of Nano Zero Valent Iron in Environmental Protection. In: Pellicer E. et al. (eds) Advances in Applications of Industrial Biomaterials, pp 179-199. Springer, 2017. ISBN 978-3-319-62767-0. (R14)

#### **Кратак приказ поглавља:**

*Nanoscale zero-valent iron particles (nZVI) have been studied intensively in recent years as a new and promising technology for environmental remediation. nZVI is a readily available and low-cost reducing agent, which also has high reactivity towards a broad range of contaminants. Nonetheless, pivotal points to be addressed are its stability against aggregation, its mobility in subsurface environments, and its longevity. This chapter gives an extensive review of the progressive research and development activities in regard to environmental protection through iron-based nanoparticles. Methods for synthesis of different types of supported iron-based nanomaterial, as well as their characterization, are discussed. The lack of knowledge is evident regarding use of the same nanomaterials for treating different environmental mediums and various chemical species. Thus, the chapter includes two case studies, covering the usage of several supported nZVI for remediating solid porous media polluted with metals, as well as for treating wastewaters containing dye molecules. Case studies also indicate a broader applicability of these processed materials, emphasizing the possibility for further commercialization of supported nZVI.*

## **4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА**

### **Образовна дјелатност прије посљедњег избора**

Своју академску каријеру др Александар Дошић започиње школске 2008/2009. године као асистент на предметима Општа хемија и Неорганска хемија на Технолошком факултету Универзитета у Источном Сарајеву. У звање вишег асистента изабран је 2012. године. Води вјежбе на предметима *Општа хемија, Неорганска хемија, Хемија, Хемија I, Хемија II, Неорганска хемија*. Током анкетирања студената које је провођено у датом периоду др Александар Дошић је добио веома високе оцјене за свој стручни и педагошки приступ.



**Посјете високошколским установама, академије, симпозијуми, конференције чланство у комисијама:**

Учесник многих научних конференција, симпозијума, посјета високошколским установама, неке од њих:

- IV Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, 2015.
- XVIII YuCогг научна конференција, Тара, Србија, 2016.
- Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за хемију, Water Workshop 2014.
- III Међународног конгреса „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, 2013.
- II Међународног конгреса „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, 2011.
- I Међународни конгрес „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“, 2009.
- Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, специјалистички курс: Chemcad, 2008.

**Образовна дјелатност после последњег избора**

(Навести све активности - уџбеници и друге образовне публикације, предмети на којима је кандидат ангажован, гостујућа настава, резултате анкете<sup>8</sup>, менторство<sup>9</sup>)

Према увиду у конкурсну документацију констатовано је следеће:

Након избора у звање доцента 2016. године, (ужа научна област *Неорганска и нуклеарна хемија*), Кандидат је био запослен са пуним радним временом на Технолошком факултету, Универзитета у Источном Сарајеву до маја 2019. године када је одлуком Владе Републике Српске именован за в.д. Директора Републичке управе за игре на срећу и од маја 2019. године је у допунском радном односу на Технолошком факултету, Универзитета у Источном Сарајеву. Након избора у звање доцента изводи наставу на следећим предметима: Општа хемија, Неорганска хемија, Хемија, Хемија I и Хемија II.

У овом периоду др Александар Дошић је објавио једну књигу (један универзитетски уџбеник):

- В-1.** З. Обреновић, А. Дошић, Збирка задатака из аналитичке хемије, Технолошки факултет, Зворник 2018.

Такође, Кандидат је објавио и поглавље у међународној књизи:

- В-2.** D. Tomašević Pilipović, Đ. Kerkez, B. Dalmacija, M. Bečelić-Tomin, A. Došić, Potential Application of Nano Zero Valent Iron in Environmental Protection. In: Pellicer E. et al. (eds) Advances in Applications of Industrial Biomaterials, pp 179-199. Springer, 2017.

<sup>8</sup> Као доказ о резултатима студентске анкете кандидат прилаже сопствене оцјене штампане из базе.

<sup>9</sup> Уколико постоје менторства (магистарски/мастер рад или докторска дисертација) навести име и презиме кандидата, факултет, ужу научну област рада.

Др Александар Дошић је након посљедњег избора био члан комисије за одбрану двије докторске дисертације:

1. Кандидат: Наташа Слијепчевић  
Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине  
Датум одбране: 02.10.2020.  
Тема: „Потенцијал припреме стабилисаног и „зеленом“ синтезом произведеног нано гвожђа(0) за ремедијацију седимента контаминираног металима“  
Ужа научна област: Инжењерство заштите животне средине.
2. Кандидат: Неда Тешан Томић  
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник  
Датум одбране: 24.12.2019.  
Тема: „Истраживање утицаја уништавања муниције и минско-експлозивних средстава на присуство и мобилност тешких метала у земљишту“  
Ужа научна област: Еколошко инжењерство.

Др Александар Дошић је извршио рецензије већег броја научних, стручних и прегледних радова објављених у међународним и домаћим часописима и конференцијама. Био је ментор и члан израде више дипломских радова. Од покретања Међународног конгреса „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“ био је секретар Организационог одбора и дао велики допринос развоју и успјешној организацији истог. Дуги низ година био технички уредник научног часописа *Journal of Engineering & Processing Management* чиме је дао велики допринос издавачкој дјелатности Технолошког факултета, Универзитета у Источном Сарајеву. Кандидат има успјешну сарадњу са привредом Републике Српске кроз израду елабората. Неки од привредних субјеката са којима је остварена стручна сарадња су: Рудник и термоелектрана Угљевик, Витинка Козлук, Рудник боксита Сребреница, Електро Бијељина, Превент Сребреница, Фабрика за поцинчавање Сребреница, Зеохем Зворник и др.

Чланови Комисије су након увида у извјештаје Технолошког факултета, установили да резултати указују на високе оцјене које је др Александар Дошић добијао током провођења вишегодишњих студентских анкета (Просјечна оцјена на студентским анкетама од академске 2016/17 до академске 2019/20 године је била 4,60).

Комисија констатује да Кандидат има успјешно остварену међународну сарадњу кроз учешће на већем броју међународних пројеката који су укључивали и размјене студената и наставног особља.

Посјете високошколским установама, академије, симпозијуми, конференције у иностранству, након посљедњег избора:

- БОКУ Универзитет у Бечу, Учешће у раду 19 ИЦЦ Конференције у периоду од 23.04. до 26.04. 2019. године
- У 2019. год. ANIA, Париз, Француска. Учешће у раду тима на пројекту REINWASTE, INTERREG\_IPA.
- У 2018. год. AGAPA Гранада, Шпанија. Учешће у раду тима на пројекту REINWASTE, INTERREG\_IPA.

- Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за хемију, Water Workshop 2017.
- У 2017. год. Пленарно предавање - 5. Меморијални научни скуп из заштите животне средине „Доцент др Милена Далмација, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет Нови Сад.
- У 2016. години, Autonomous University of Barcelona – UAB – у склопу пројектних активности ТЕМПУС пројекта WIMB, боравак на Autonomous University of Barcelona - UAB, посјета лабораторија и упознавање се са научном и стручном дјелатношћу UAB.

## 5. СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Навести учешће у НИ пројектима (одобрени и завршени: назив НИ пројекта са ознаком, период реализације, да ли је кандидат руководилац или учесник). Остале стручне дјелатности.

### Стручна дјелатност прије посљедњег избора (Р-пројекат)

#### Сарадник у пројекту:

- Р-1.** М. Глигорић и сар., „Ремедијација отпадних муљева неорганским имобилизационим агенсима“, Министарство науке и технологије РС, 2015. (R98A)
- Р-2.** Б. Пејовић и сар., „Оптимизација карактеристичних параметара код спаљивања медицинског отпада“, Министарство науке и технологије РС, 2015. (R98A)
- Р-3.** З. Обреновић и сар., „Синтеза нанокристалне алумине“, Министарство науке и технологије РС, 2014. (R98A)
- Р-4.** Г. Тадић и сар., „Одређивање оптималних параметара за примјену пепела из термоелектрана у путоградњи“, Министарство науке и технологије РС, 2014.(R98A)
- Р-5.** Б. Пејовић и сар., „ Одређивање оптималних параметара аутоматске сепарације металног отпада“, Министарство науке и технологије РС, 2014.(R98A)
- Р-6.** М. Глигорић и сар., „Могућност кориштења природних материјала у грађевинарству за повећање енергетске ефикасности у Републици Српској“, Министарство науке и технологије РС, 2012. (R98A)

**Стручна дјелатност послије посљедњег избора**Члан радног тима пројекта:

- P-1.** ECOBIAS – Development of Master Curricula in Ecological Monitoring and Aquatic Bioassessment for Western Balkans HEIs/ECOBIAS (2020). (R96A)
- P-2.** REINWASTE- Remanufacture the food supply chain by testing INNovative solutions for zero inorganic WASTE, Interreg MED 2014-2020, *Funded by European Commission, (IPA)* (2020). (R96A)
- P-3.** „Оптимизација карактеристичних параметара код спаљивања медицинског отпада“, пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, (2017). (R98A)
- P-4.** WIMB Development of Sustainable Interrelations between Knowledge, Education and Innovation in Nanotechnologies and Biomaterials, TEMPUS, Funded by European Commission, (2016). (R96A)

Елаборати:

Кандидат је урадио низ пројеката за привреду Републике Српске као координатор пројеката, неки од њих су:

- E-1.** Фабрика минералне воде и сокова Витинка, Козлук: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха, интезитета буке, мониторинг емисије полутаната из котловнице (2017-2020).
- E-2.** Фабрика воде Вивиа, Зворник: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха и интезитета буке (2017-2020).
- E-3.** Зеохем, Зворник: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха и интезитета буке (2018-2020).
- E-4.** РиТЕ Угљевик: Мониторинг емисије полутаната из котловнице (2019).
- E-5.** Фабрика за поцинчавање Сребреница: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде (2016-2020).
- E-6.** ЗЕДП „Електро Бијељина“, Бијељина: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха и интезитета буке (2016-2019).
- E-7.** Превент, Сребреница: Докази уз захтјев за издавање еколошке дозволе, Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха и интезитета буке (2016-2019).

**Е-8.** Рудник боксита Сребреница: Мониторинг физичко хемијских параметара отпадне воде, квалитета ваздуха и интезитета буке (2016).

**Функције које је кандидат обављао или обавља након посљедњег избора:**

- Продекан за науку и предузетништво, Технолошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву од октобра 2016. до маја 2019. год.

**6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА<sup>10</sup>**

Интервју са кандидатом обављен је 23.04.2021. године, у 11:00 часова. Интервју је обављен уз присуство проф. др Миладина Глигорића, проф. др Зоре Леви и проф. др Саше Зељковића. Кандидат је на интервјуу показао спремност да настави научни и наставни рад на Технолошком факултету Зворник, као и осталим јединицама Универзитета у Источном Сарајеву

На основу извршеног интервјуа са Кандидатом, као и на основу резултата његовог досадашњег научно-стручног и педагошког рада, чланови Комисије са задовољством закључују да Кандидат испуњава опште и посебне услове предметног конкурса, односно, услове за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Неорганска и нуклеарна хемија на Технолошком факултету Универзитета у Источном Сарајеву.

**7. ИНФОРМАЦИЈА О ОДРЖАНОМ ПРЕДАВАЊУ ИЗ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА КОЈИ ПРИПАДА УЖОЈ НАУЧНОЈ/УМЈЕТНИЧКОЈ ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ ЈЕ КАНДИДАТ КОНКУРИСАО, У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 93. ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ<sup>11</sup>**

Кандидат др Александар Дошић изводио је наставу на предметима *Опита хемија*, *Неорганска хемија* и *Хемија* на Технолошком факултету (студијски програм „Хемијско инжењерство и технологија“), *Неорганска хемија* на Пољопривредном факултету, *Хемија I* и *Хемија II* на Педагошком факултету (студијски програм „Техничко образовање и информатика“), те у складу са чланом 93. Закона о високом образовању Републике Српске, није било потребе организовати предавање.

**III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

Експлицитно навести у табели у наставку да ли сваки кандидат испуњава услове за избор у звање или их не испуњава.

**Први кандидат**

<sup>10</sup> Интервју са кандидатима за изборе у академска звања обавља се у складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву (Интервју подразумјева непосредан усмени разговор који комисија обавља са кандидатима у просторијама факултета/академије. Кандидатима се путем поште доставља позив за интервју у коме се наводи датум, вријеме и мјесто одржавања интервјуа.)

<sup>11</sup> Кандидат за избор у наставно-научно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом коју формира вијеће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне/умјетничке области за коју је конкурисао.

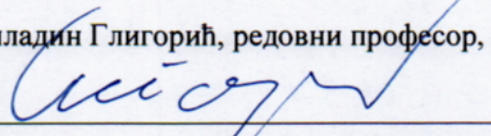
Минимални услови за избор у звање <sup>12</sup>	испуњава/не испуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
Има проведен најмање један изборни период у звању доцента	испуњава	Одлука број: 01-С-485-ХVII/16
Има најмање пет научних радова из области за коју се бира објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом, након избора у звање доцента	испуњава	<p>Након стицања звања доцент, Кандидат је објавио 29 научних радова као аутор и коаутор из области за коју се бира, од тога: 8 радова у научним часописима међународног значаја, 3 рада у научним часописима националног значаја, 13 радова у зборницима на научним скуповима међународног значаја штампаних у цјелини, 3 рада радова у зборницима на научним скуповима међународног значаја штампаних у изводу, 1 рад у зборницима на научним скуповима националног значаја штампаних у цјелини, 1 рад у зборницима на научним скуповима националног значаја штампаног у изводу.</p> <p>Све наведене библиографске јединице су приложене.</p>
Има објављену књигу (научну књигу, монографију или универзитетски уџбеник) или патент, односно оригинални метод у одговарајућој научној области, признат као заштићена интелектуална својина, након избора у звање доцента	испуњава	<p>Кандидат је након стицања звања доцент објавио једну књигу, која се користе као универзитетски уџбеник у наставном процесу и једно поглавље у међународној књизи.</p> <p>Књиге приложене у конкурсном материјалу.</p>
Био је члан комисије за одбрану магистарског или докторског рада, или има менторство кандидата за степен другог циклуса	испуњава	<p>Кандидат је након избора у звање доцента успјешно реализовао два чланства у комисији за одбрану докторског рада.</p> <p>Одлуке достављене у конкурсном материјалу.</p>

<sup>12</sup> У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове на основу члана 77., 78. и 87. Закона о високом образовању односно на основу члана 37., 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву

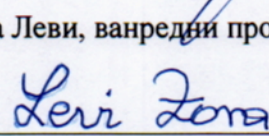
<b>Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)</b>
Навести преостале публиковане радове, пројекте, менторства, ...
Наведени у Пог. 3, 4 и 5 предметног извјештаја.
<b>Други кандидат и сваки наредни уколико их има (све поновљено као за првог)</b>
//
Полазећи од Закона о високом образовању („Службени Гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15 и 90/16, 5/2017, 31/2018, 26/2019 и 40/2020), Статута Универзитета у Источном Сарајеву и Правилника о поступку и условима избора академског особља на Универзитету у Источном Сарајеву, којима су прописани услови за избор наставника, а имајући у виду, приложени конкурсни материјал, изјаве кандидата током интервјуа, број и квалитет објављених и презентованих радова, наставно искуство, као и укупну научно-истраживачку, образовну и стручну дјелатност кандидата, Комисија са посебним задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Технолошког факултета у Зворнику и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да др Александра Дошића, доцента, изабере у академско звање <b>ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА</b> за ужу научну област <b>Неорганска и нуклеарна хемија</b> .

#### Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е:

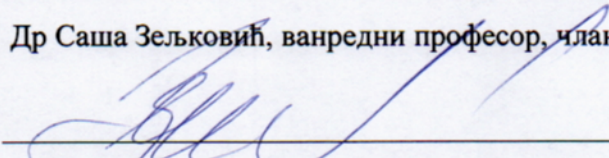
1. Др Миладин Глигорић, редовни професор, предсједник

  
\_\_\_\_\_

2. Др Зора Леви, ванредни професор, члан

  
\_\_\_\_\_

3. Др Саша Зељковић, ванредни професор, члан

  
\_\_\_\_\_

#### IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико неко од чланова комисије није сагласан са приједлогом о избору дужан је своје издвојено мишљење доставити у писаном облику који чини саставни дио овог извјештаја комисије.

**Нико од чланова Комисије није имао издвојено мишљење**

#### Ч Л А Н К О М И С И Ј Е:

1. \_\_\_\_\_

Мјесто: Зворник  
Датум: 23.04.2021.