

Прилог бр. 1.

НАСТАВНО–НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ ТЕХНОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ

Предмет: Извјештај комисије о пријављеним кандидатима за избор сарадника у звање **вишег асистента**, ужа научна област **Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)**

Одлуком Научно-наставног вијећа Технолошког факултета, Универзитета у Источном Сарајеву, број 2208/2021 од 14.12.2021. године, именована је Комисија за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по конкурс, објављеном у дневном листу “Глас Српске” од 08.12.2021. године, за избор сарадника у звање **вишег асистента**, ужа научна област **Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)**.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Састав комисије¹ 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 Драган Тошковић, редовни професор, предсједник

Научна област: Инжењерство и технологија

Научно поље: Хемијско инжењерство

Ужа научна област: Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)

Датум избора у звање: 26.05.2006.

Универзитет у Источном Сарајеву

Факултет/академија: Технолошки факултет Зворник

2. Др Рада Петровић, редовни професор, члан

Научна област: Инжењерство и технологија

Научно поље: Хемијско инжењерство

Ужа научна област: Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)

Датум избора у звање: 25.03.2021.

Универзитет у Бања Луци

Факултет/академија: Технолошки факултет

3. Др Милорад Томић, редовни професор, члан

Научна област: Инжењерство и технологија

Научно поље: Хемијско инжењерство

Ужа научна област: Процесно инжењерство-електрохемијско инжењерство

¹ 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.

Датум избора у звање: 22.02.2018.
 Универзитет у Источном Сарајеву
 Факултет/академија: Технолошки факултет Зворник

На претходно наведени конкурс пријавио се 1 кандидат²:

Данијела (Зоран) Рајић

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући прописани члан³ 77. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 5/17, 31/18, 26/19 и 40/20), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5., 6. и 37⁴. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима за изборе у звања, Научно-наставном вијећу Технолошког факултета и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси слиједећи извјештај на даље одлучивање:

ИЗВЈЕШТАЈ

КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ
Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке
01-С-360-XXIV/21 од 30.11.2021., Универзитет у Источном Сарајеву
Дневни лист, датум објаве конкурса
"Глас Српске" од 08.12.2021. године
Број кандидата који се бира
Један (1)
Звање и назив уже научне/умјетничке области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета
Избор сарадника у звање вишег асистента, ужа научна област Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза) на предметима: Физичка хемија 1, Физичка хемија 2, Хемијска термодинамика, Колоидна хемија, Кинетика реакција у хомогеним и хетерогеним системима.
Број пријављених кандидата
Један (1)

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА
ПРВИ КАНДИДАТ
1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ
Име (име једног родитеља) и презиме
Данијела (Зоран) Рајић
Датум и мјесто рођења

² Навести све пријављене кандидате (име, име једног родитеља, презиме).

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

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

29.08.1991. године, Сарајево, Општина Центар
Установе у којима је кандидат био запослен:
Алумина д.о.о., Зворник 2014-2015 Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник 2015 – до данас
Звања/радна мјеста
Инжењер приправник у одјељењу Развоја 2014 – 2015. година, Асистент 2015- 2017. година, Виши асистент 2017 –данас
Научна област
Инжењерство и технологија
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима
- Удружења инжењера технологије Републике Српске.
2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА
Основне студије/студије првог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник: 2010-2014
Назив студијског програма, излазног модула
Хемијско инжењерство и технологија, изборни модул Хемијска технологија
Просјечна оцјена током студија ⁵ , стечени академски назив
Просјечна оцјена: 9,55 Дипломирани инжењер хемијске технологије
Постдипломске студије/студије другог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник: 2015-2016
Назив студијског програма, излазног модула
Хемијско инжењерство и технологија, изборни модул хемијско процесно инжењерство
Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив
Просјечна оцјена: 10,00 Мастер хемијског инжењерства
Наслов магистарског/мастер рада
„Одређивање утицаја органских и неорганских микропримјеса на физичко-хемијске карактеристике детерцентског зеолита типа 4А“
Ужа научна/умјетничка област
Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)
Докторат/студије трећег циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације)
Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет у Новом Саду, 2016-данас
Наслов докторске дисертације
- (тема докторске дисертације је у процесу одобравања)
Ужа научна област
Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)

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

Претходни избори у звања (институција, звање и период)

Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник:

- Асистент 2015-2017, одлука број 01-С-398- I/15 од 11.09.2015. године
- Виши асистент 2017 до данас, одлука број 01-С-158-XXVIII/17 од 20.05.2017. године⁶

3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Радови прије последњег избора (Ј – часопис; С – конгрес, конференција, зборник..., В – књига)

НАПОМЕНА: Сепарати радова се налазе у Библиотеци Технолошког факултета у Зворнику

I Радови објављени у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

- J-1. Tošković, D., Rajković, M., Tomić, M., Tošković, N., **Rajić, D.**, (2016). *Određivanje brzine korozije austenitnih čelika u rastvorima kalcijum hipohlorita*, *Zaštita materijala* 57 (2), Inženjersko društvo za koroziju, Beograd, ISSN 0351-9465, UDK 620.193:669.112.227, DOI 10.5937/ZasMat1602296T; pp 296-304
- J-2. **Rajić, D.**, Tošković D., Vasiljević, Lj., Ostojić, Ž., (2016), *Određivanje uticaja organskih i neorganskih mikroprimjesa na fizičko-hemijske karakteristike deterđžentskog zeolita tipa 4A*, *Zaštita materijala* 57 (4), Inženjersko društvo za koroziju, Beograd, ISSN 0351-9465, UDK 620.192.2/4:549.67, pp 523-532

II Радови објављени у зборницима на скупу међународног значаја, штампани у цјелини:

- C-1. Rajković M., Tošković, D., Tošković, N., **Rajić, D.**, (2016). *Desulfatizacija fosforne kiseline dodatkom fosfata*, XVIII YUCORR – Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, International Conference, Tara Mountain, Serbian society of corrosion and materials protection (UISKOZAM) ISBN 978-86-82343-25-7, pp 376-384
- C-2. Tošković, D., Tošković, N., **Rajić, D.**, (2014). *Procena izloženosti železa na belim limovima i konzervama od belog lima*, XVI YUCORR – Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, International Conference, Tara Mountain, Serbian society of corrosion and materials protection (UISKOZAM) ISBN 978-86-82343-25-7, pp 57

III Радови објављени у зборницима на скупу националног значаја, штампани у цјелини:

- C-1 Pavlović S., Tošković N., **Rajić D.**, Riđošić M., (2015). *Determination of corrosion rate of electrochemical zinc plate after processing in solution for chromatisation*, IV међународни конгрес Инженерство, екологија и материјали у процесној индустрији, Технолошки факултет Зворник, Јахорина UDK 620.193:546.1; DOI 10.7251/EEMSR15011250P, pp 1250-1257
- C-2 Tošković D., **Rajić D.**, Pavlović S., Tošković N., (2015), *Određivanje brzine korozije austenitnih čelika Č4571 i Č4580 u rastvorima kalcijum-hipohlorita*, Vol 31, br. 24,

⁶ Навести све претходне изборе у звања.

VII међународни научни skup Savremeni materijali, Akademija nauka i umjetnosti Republike Srpske, Banja Luka, pp 133-145

IV Радови на студентским конференцијама

C-1 Pavlović, S., Milovanović, B., Riđošić, M., **Rajić, D.**, (2014). *Crveni mulj i njegova primjena u izdvajanju polutanata iz vodenih sistema*, First International Student Environmental Conference FISEC14, Udruženje za zaštitu životne sredine RIO, Novi Sad

Радови послје посљедњег избора⁷

I Радови објављени у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

J-1 Tošković, N., **Rajić, D.**, Vasiljević, Lj., Tošković, D., Rajković, M., (2018). *Determination of Au and Ag from iron ores combining FA and ICP/AES methods*, *Zaštita materijala* 59 (1), Inženjersko društvo za koroziju, Beograd, ISSN 0351-9465, UDK 543.4/.5:546.57.59, DOI 10.5937/ZasMat1801077T; pp 77-81

Кратак приказ рада:

У овом раду је кориштена комбинација FA (Пламена анализа племенитих метала-купелација) и ICP/AES (Атомска емисиона спектрометрија са индуковано спрегнутом плазмом) методе за одређивање Au и Ag у геолошким узорцима жељезне руде-магнетита. Au и Ag су концентровани оловом из PbO након процеса одсумпоравања и таљења ($Pb^{2+} \rightarrow Pb$). Регулус (Pb с племенитим металима) се затим купелира. Резултирајућа куглица-прил након купелирања отопљена је у HNO_3 и затим у HCl. Након припреме стандардних раствора и следеће пробе врши се ICP/AES снимање. Добијени резултати су упоређени с онима добијеним класичном методом купелације. Предности ICP/AES су извршне границе детекције и линеарни динамички распон као и стабилан и понављајући сигнал који је изразито важан за узорке испитиваног жељеза због ниског садржаја племенитих метала.

J-2 **Rajić, D.**, Vasiljević, Lj., Tošković, D., Obrenović, Z., Gligorić, M., (2017). *Influence of crystallization temperature on morphological properties of dibutylphthalate aluminosilicate adsorbents*, *Zaštita materijala* 58 (4), Inženjersko društvo za koroziju, Beograd, ISSN 0351-9465, UDK 620.192.4/6; DOI 10.5937/ZasMat1704564R; pp 564-569

Кратак приказ рада:

Алумосиликати имају предности у односу на друга адсорпциона средства јер показују висок адсорпциони капацитет и високу селективност. Због ове чињенице, извршена је синтеза и карактеризација алумосиликатног материјала који се може користити као потенцијални адсорбент дибутилфталата (DBF). Испитана је адсорпција DBF-а на алумосиликату синтетисаном при различитим температурама кристализације (70, 80 и 90°C), праћена је његова кристаличност (XRD), средњи пречник честица (D_s 50%), а урађена је и скенирајућа електронска микроскопија (SEM) синтетисаних узорака. Утврђено је да на температурама од

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

80 и 90°C добијамо алумосиликатне врсте које по својим особинама могу послужити као добри адсорбенси DBF-а. Средњи пречник честица кретао се зависно од температуре кристализације у складу са принципима аутокаталитичке нуклеације и „ефекта памћења“ гела. На температури кристализације од 90°C кристаличност знатно пада и износи 37,87% док адсорпција дибутилфталата расте на рачун повећања удјела других незеолитних врста.

J-3 Vasiljević, Lj., **Rajić, D.**, Smiljanić, S., Došić, A., Tošković, D., Obrenović, Z., Gligorić, M., (2017). *Sposobnost adsorpcije dibutilftalata alumosilikatima sintetisani pri različitim koncentracijama Na₂CO₃*, *Zaštita materijala i životne sredine VI (1)*, Crnogorsko društvo za koroziju, zaštitu materijala i zaštitu životne sredine, Podgorica, ISSN 1800-9573, UDK 620.1:502; pp 42-49

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 дибутилфталата на алумосиликатима синтетисаним са различитим садржајем натријум карбоната. Синтезе су се одвијале на 85-73°C. Садржај карбоната кретао се од 0-20% а у синтетисаним узорцима праћени су параметри: специфична површина, адсорпција дибутилфталата, кристаличност као и СЕМ анализа кристалне структуре. Нађено је да адсорпција ДБФ-а зависи од садржаја карбоната и да је најповољнија концентрација 10-12% карбоната; да ниже концентрације немају негативан утицај на адсорпцију ни на остале праћене карактеристике док концентрација већа од 14% има негативан утицај на формирање алумосиликата, на његове структурне особине али позитивно дјелује на његове адсорпционе способности. Фтална киселина у последње вријеме представља један од већих загађивача животне средине тако да синтеза потенцијалног адсорбента представља велики значај и у екологији.

III Радови објављени у зборницима, на скупу међународног значаја, штампани у цјелини:

C-1 Đurka, D., Mičić, A., Živić, Z., **Rajić, D.**, (2019). *Process implementation of titanium anodic oxidation*, VI International congress “Engineering, environment and materials in processing industry”, Faculty of Technology Zvornik, Jahorina, ISBN 978-99955-81-28-2, pp. 288-293 UDK 543.55:546.82 DOI 10.7251/EEMEN1901288DJ

Кратак приказ рада:

У овом раду је приказан процес имплементације технологије анодне оксидације титанијума у раствору сумпорне киселине. Наношен је анодни премаз на титанијумски вијак Ti6 ради добијања спектра различите боје при различитим струјним напонима. Нагризање титанијума је постигнуто на еталонима титанијума у три различита раствора у сврху одређивања раствора који је најмање агресиван на основни материјал.

C-2 Rajić, D., Тошковић, D., Gojković, V., Balaban, D., Salkunić, A., (2019). *Heavy metals in tuna cans* VI International congress “Engineering, environment and materials in processing industry”, Faculty of Technology Zvornik, Jahorina, ISBN 978-99955-81-28-2, pp 294-302 UDK 546.3:664.8.036.58 DOI 10.7251/EEMEN1901294R

Кратак приказ рада:

Рибље месо се од давнина користило као храна. Било је доступно у великим количинама и то у свежем стању, док се данас све више користи у очуваном облику, било у сопственом или биљном уљу. Одликује се ниским садржајем масти и холестерола, високим садржајем незасићених масних киселина и повољним односом омега-3 и омега-6 масних киселина. Тешки метали су веома стабилни, па укупна количина њихових емисија из природе и технолошке делатности људи доспјева у земљу и воду. Циљ овог рада је да се представи значај рибљег меса у исхрани људи на основу литерарних референци и да се експериментално утврди и упореди количине токсичних тешких метала As, Pb, Hg, Cd, Ba, Zn, Cu, Fe у конзервама туне поријеклом од различитих произвођача који се налазе на тржишту Републике Српске. Анализа узорака је урађена у самосталној лабораторији „ANAHEM d.o.o. из Београда.

C-3 Rajić, D., Тошковић, D., Vasiljević, Lj., Balaban D. (2019). *Determination of corrosion rate in food tinplate cans*, VI International congress “Engineering, environment and materials in processing industry”, Faculty of Technology Zvornik, Jahorina, ISBN 978-99955-81-28-2, pp.303-310 UDK 664.036.52:620.193 DOI 10.7251/EEMEN1901303R

Кратак приказ рада:

Материјали за паковање који се користе у прехранбеној индустрији су дрво, метал, картон, папир и пластика. Метална амбалажа, посебно лимена је идеална за складиштење конзервиране хране. Због киселе природе раствор за конзервирање може доћи у интеракцију са металном амбалажом што одређује њен рок употребе, јер може доћи до корозије, која се јавља када дође до растварања метала. У овом раду експерименти су засновани на концепту поларизације и импедансе. Лименке се пуне стерилизованим грашком и пастеризованим половинама шљиве и потенциометријска мерења и мерења наизменичне струје врше се у необложеним и обложеним лименкама. Циљ овога рада је одређивање брзине корозије на основу измерених параметара. Добијени подаци по АС импеданси се добро слажу са онима добијеним ДС мерењима, где капацитивни отпор показује добро слагање са отпором поларизације у мерењу једносмерне струје. Метода линеарне поларизације је веома важна за одређивање малих вредности корозије струје и наизменичне импедансе за одређивање понашања према корозији лименки обложених лимом.

C-4 Rajić, D., Тошковић, D., Gojković, V., Balaban, D., Salkunić, A., (2018). *Determination of heavy metals in sardines cans*, XXII International Eco-conference Novi Sad, Ecological movement of Novi sad, 26-28.09.2018. pp 28-35

Кратак приказ рада:

Тешки метали су веома стабилни, тако да емисија њихове укупне количине из

природе и људских активности завршава у земљишту и водама. Због њиховог дугог задржавања високе токсичности и тенденције да акумулирају у екосистеме, они су опасни по живе механизме. Циљ овог рада је да прикаже важност рибљег меса у људској исхрани на основу литературних референци и да приближно одреди и упореди количине појединих тешких метала у конзервама сардина различитих произвођача. Концентрација тешких метала одређивана је помоћу ICP-OES и ICP-MS.

C-5 Gojković, V., Grujić, R., Marjanović-Balaban, Ž., **Rajić, D.**, (2018). *The influence of column temperature on the effectiveness of chromatographic separation gliadin proteins from flour*, XI International scientific conference contemporary materials 2018, septembar 2018

Кратак приказ рада:

Глијадини су фракција протеина глутена из брашна који су растворљиви у воденом раствору алкохола. Због повољног нутритивног састава, глијадини су важни у исхрани људи. Међутим, код једног броја људи уочен је негативни утицај глијадина на здравље (целијачна болест, пшенично зависна анафилаксија и пекарска астма). Постоји потреба за брзим и ефикасним методама за идентификацију глијадина у прехранбеним производима, што је био циљ истраживања представљених у овом раду. Протеини глијадина су из узорака брашна екстраховани помоћу 1-пропанола (концентрације 50%, 60% и 70%). Током раздвајања протеина (ХПЛЦ, Agilent Technologies 1260 Infinity) колона C3 је загријавана на различиту температуру (40 °C, 45 °C и 50 °C). Приликом екстракције са 50% (в/в) 1-пропанолом, највећи број пикова протеина је уочен при хроматографском раздвајању на температури колоне од 40 °C (25), а најмањи на температури 50 °C (17). Када је за екстракцију коришћен 60% (в/в) или 70% (в/в) 1-пропанол највећи број протеина уочен је код 45 °C (22), односно код 50 °C (23). Под овим условима најмање пикова је регистровано код 40 °C (14) и 45 °C (17).

C-6 **Rajić, D.**, Тоšković, D., Gojković, V., Balaban, D., (2018). *Advantages of biopolymer materials and possibility of application in food industry*, XI International scientific conference contemporary materials 2018, septembar 2018

Кратак приказ рада:

Амбалажа представља заштитни омотач производа, којим се смањује могућност оштећења током транспорта и продужује рок трајања. Осим позитивног утицаја на одрживост упакованих прехранбених производа, употребе амбалажа, може представљати значајан еколошки проблем. У науци последњих година постоји тренд развоја биоразградиве амбалаже која може да задовољи све потребе производа за очување његовог квалитета а да при том смањује загађивање животне средине. Полимерна амбалажа је довела до значајног помака у индустрији али са собом је донијела и неке негативне посљедице па се зато примјена биополимера сматра једном од најбољих могућности смањења негативног утицаја амбалажног отпада на животну средину. Синтетички полимери дужег животног вијека, усмјерили су пажњу науке према развоју биоразградивих полимера а самим тим и биополимера који се производе од природних материјала и тако се и понашају

када доспију у природу као отпад. У овом раду приказане су предности и неке могућности примјене биополимерних материјала.

C-7 Rajić D., Tošković D., Vasiljević Lj., (2018). *Determination of the content of heavy metals in herbal tea from the Republic of Srpska, XX YUCORR – Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, International Conference, 21-24.05.2018. Tara Mountain Serbia, Serbian society of corrosion and materials protection (UISKOZAM) ISBN 978-86-82343-26-4, pp 153-159*

Кратак приказ рада:

Чај је једно од најпопуларнијих безалкохолних пића на свијету а такав тренд дуго је свом позитивном дјеловању на здравље потрошача. Тешки метали су природни састојци земљине коре па самим тим кроз земљиште улазе и у састав биљака. Они су веома постојани, тако да цијелокупан износ њихових емисија из природе и технолошких активности човјека доспјева у тло и воду. Због своје постојаности, високе отровности и склоности да се акумулирају у екосистем тешки метали су опасни за живе организме. У овом раду су због тога испитиване концентрације бакра, цинка, мангана, олова и арсена у узорцима чајева (мајчина душица, нана, камилица и хајдучка трава) узетих из локалних продавница здраве хране у Зворнику у јануару 2018. године. Узорци су разарани микроталасном дигестијом у микроталасној пећници Milestone ETHOS и методом мокре дигестије а концентрација тешких метала је у оба случаја одређена оптичком емисионом спектроскопијом са индуковано спрегнутом плазмом (ICP-OES тип уређаја: Shimadzu 9820). Извршено је поређење резултата и утврђена погоднија метода дигестије за анализу садржаја тешких метала у чајевима

C-8 Tošković, N., Rajić D., Tošković D., Vasiljević Lj., (2017). *Predlog tretmana otpadnih voda iz procesa galvanizacije, XIX YUCORR – Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, International Conference, 12-15.09.2017. Tara Mountain, Serbian society of corrosion and materials protection (UISKOZAM) ISBN 978-86-82343-25-7, pp 305-310*

Кратак приказ рада:

Процес галванизације металних предмета је, по својим својствима, квантитативно и квалитативно један од највећих загађивача отпадних вода. Велики број загађивача као што су метали, киселине, базе, органски растварачи, уља и масти и површински активне супстанце преко дренажне воде и као главни део раствора за галванизацију долазе у отпадне воде. Већина предмета који су подвргнути галванској хемијској заштити су различитих геометријских облика, па механички прелазак из једног купатила у друго повлачи за собом одређену количину електролита који се морају прати и не могу се занемарити, посебно у индустријским постројењима. У овом раду се предлаже један од могућих метода рјешавања проблема отпадних вода из процеса галванизације у индустријским капацитетима.

IV Радови објављени у зборницима, на скупу међународног значаја, штампани у изводу:

C-1 Rajić, D., Spasojević, Lj., Katona, J., Bučko, S., Fraj, J., Milinković Budinčić, J., Petrović, L., popović, Lj., Ivanović, M., Sharipova, A., Aidarova, S., (2019). *Encapsulation efficiency of carvacrol in zein/rosin nanoparticles*, 1st International Conference on Advanced Production and Processing, Novi Sad, Serbia ISBN 978-86-6253-102-5, pp 70 Book of abstract

Кратак приказ рада:

Овај рад истражује потенцијал наночестица зеин/колофонијума као носача уља карвакрола нерастворљивог у води. Зеин је главни протеин кукуруза. Јефтин је, има га у изобилју, биоразградив је и биокомпатибилан. Колофонијум је једна од природних гума добијених као смоласти састојак олеорозина излученог из различитих врста бора. Оба носача су природна и погодна за формирање наночестица. Наночестице зеина / колофонија са различитим саставима носача синтетизоване су дисперзијом течност-течност, а карвакрол је инкапсулиран таложењем антирастварачем. Карвакрол је етерично уље које се користи као компонента испарљивог уља, као арома и антимикуробно средство

IV Радови објављени у зборницима, на скупу националног значаја, штампани у цјелини:

C-1 Rajić D., Tošković N., Vasiljević Lj., Tošković D., Rajković M., (2017). *Determination of Au and Ag from iron ores combining FA and ICP/AES methods*, V међународни конгрес Инженерство, екологија и материјали у процесној индустрији, UDK 669.21:543.2 Tehnološki fakultet Zvornik, Jahorina

Кратак приказ рада:

Ова студија приказује комбинацију FA (пламена анализа племенитих метала) и ICP/AES (атомска емисиона спектрометрија са индикованом спрегнутом плазмом) методе за одређивање Au и Ag у геолошким узорцима гвоздене руде-магнетита. Au и Ag су концентрисани са PbO из узорка након одсумпоравања и топљења, а регулус Pb је чашица са племенитим металима. Добијена куглица-прил након купелације раствара се у HNO₃ а затим у царској води. Резултати су упоређени са онима добијеним класичном методом купелације. Предности ICP/AES су одлична граница детекције и линеарна динамика, донет и поновљиви сигнал што је посебно важно за тестирање узорак гвоздене руде због ниског садржаја племенитих метала.

C-2 Rajić D., Vasiljević Lj., Tošković D., Gligorić M., Obrenović Z., (2017). *Sinteza i karakterizacija alumosilikata kao potencijalnog adsorbensa dibutilftalata*, V међународни конгрес Инженерство, екологија и материјали у процесној индустрији, Tehnološki fakultet Zvornik, Jahorina UDK 547.584:66.081.3:543.2, DOI 10.7251/EEMSR1501R

Кратак приказ рада:

У циљу уклањања фталата из околине, посебно контаминираних воде, извршена је синтеза и карактеризација алуминосиликата као потенцијалних адсорбентата дибутил фталата (ДФФ). Узорци су синтетисани на различитим температурама

кристализације-70°C, 80°C и 90°C. Температура сировина је била 90 °C на почетку синтезе. Утврђено је да синтеза на 80 °C и 90 °C даје алуминосиликатне врсте чије карактеристике могу послужити као одличан адсорбент за фталате. Средњи пречник је варирао у зависности од температуре кристализације у складу са принципима аутокаталитичке нуклеације и „ефекта меморије“ гела. На температури кристализације од 90°C кристаличност је значајно опала на 37,87%, док се апсорпција дибутил фталата повећава на рачун повећања других незеолитних врста.

V Радови објављени на студентским конференцијама штампани у цјелини:

C-1 Balaban D., Salkunić A., Salkunić B., **Rajić D.**, (2018). *Life cycle of polymers and biopolymer materials, 1st International Students Green Conference*, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agriculture in Osijek, Osijek, Croatia, pp 47

Кратак приказ рада:

Напредак науке и технологије резултирао је брзим развојем савременог друштва, што је довело до прекомерне потрошње, па чак и пуне експлоатације неких природних ресурса. Енергија и материјали потребни за одржавање раста и развоја људске популације се углавном добијају из необновљивих фосилних извора. Иако имамо економски раст и развој друштва у сваком погледу, човек је својим утицајем довео до негативног утицаја на екосистем који се глобално манифестује климатским променама или експлоатацијом необновљивих природних ресурса. Анализа животног вијека је аналитички инструмент који поставља оквир за анализу утицаја било ког производа или процеса на животну средину. Да би се проценила еколошка подобност биополимера, спроводи се анализа животног циклуса. Циљ овог рада је кратак увид у животни циклус биополимерних материјала од којих се разматрају полиетилен и полимлечна киселина.

4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Образовна дјелатност прије посљедњег избора

Свој педагошки рад кандидат Данијела Рајић започиње 2015. године као асистент на предметима Физичка хемија 1, Физичка хемија 2, Органска хемија и Хемија II на Технолошком факултету Универзитета у Источном Сарајеву и Органска хемија на Пољопривредном факултету у Бијељини. Током анкетања студената које је проведено у датом периоду Данијела Рајић је добила високе оцјене за свој стручни и педагошки приступ. Током радне каријере је обавила више студијских и стручних посјета универзитетима и предузећима из области хемијске индустрије поред тога је похађала љетне школе у организацији иностраних универзитета у циљу стручног оспособљавања.

Образовна дјелатност послије посљедњег избора

(Навести све активности (уџбеници и друге образовне публикације, предмети на којима је кандидат ангажован, гостујућа настава, резултате анкете⁸, менторство⁹)

⁸ Као доказ о резултатима студентске анкете кандидат прилаже сопствене оцјене штампане из базе.

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

Након избора у звање вишег асистента, 2017. године, (ужа научна област Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија) Кандидат Данијела Рајић је обављала наставни и педагошки рад на Технолошком факултету на предметима: Физичка хемија 1, Физичка хемија 2, Хемијска термодинамика, Колоидна хемија, Органска хемија, Хемија II на I циклусу студија као и на предмету Кинетика реакција у хомогеним и хетерогеним системима на II циклусу студија. Поред тога обавља наставу и на Пољопривредном факултету у Бијељини на предмету Органска хемија. Чланови Комисије су након увида у извјештаје Технолошког факултета, установили да резултати указују на релативно високе оцјене које је Данијела Рајић добила током провођења студентских анкета са укупном просјечном оцјеном од 4,92.

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 послје послједњег избора

(P- пројекат):

Кандидат је успјешно учествовао на три међународна пројекта послје послједњег избора у звање.

Сарадник у пројекту:

P-1 REINWASTE “REmanufacture the food supply chain by testing INnovative solutions for zero inorganic WASTE” (Preispitivanje lanca snabdijevanja prehrambenim proizvodima testiranjem inovativnih rješenja za nultu emisiju neorganskog otpada)

P-2 Istraživanje prehrambenih navika stanovništva u Bosni i Hercegovini“ u sklopu projekta „Support to National Dietary Surveys in Compliance with the EU Menu Methodology (sixth support)“ – „The adults’ survey” – CONTRACT NUMBER – OC/EFSA/DATA/2016/03-CT01, koji je organizovala European Food Safety Authority Evropska Agencija za sigurnost hrane (EFSA)

P-3 Erasmus+Project No ECOBIAS_609967-EPP-1-2019-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP Development of master curricula in ecological monitoring and aquatic bioassessment for Western Balkans HEIs

Стручно усавршавање на обукама организованим од стране иностраних институција

22.04.2018.-28.04.2018. Међународна лјетна школа: Nuclear method for Environmental and Life Sciences, Budva u organizaciji Joint Institute for Nuclear Research iz Moskve, Rusija

08.02.2021.-19.03.2021. Obuka organizovana od strane Joint Institute for Nuclear Research iz Rusije na projektu Radiation Protection and the Safety of Radiation Sources, Dr Said AbouElazm, Dzhelepov Laboratory of Nuclear Problems

24.05.2021.-02.07.2021. Obuka organizovana od strane Joint Institute for Nuclear Research iz Rusije na projektu Investigation and modeling of neutron/X-ray reflection by thin films of polymer nanocomposites Dr Timur Tropin, Frank Laboratory of Neutron Physics

Организовање и представљање екипа на манифестацијама научног карактера

Кандидат од 2013. године учествује као извођач а од 2015. године као организатор и руководиоца студентских група на манифестације као што су Ноћ истраживача (Бањалука, Брчко, Бијељина), Фестивал науке (Бањалука), Дани вода (Бијељина), Сајам запошљавања (Брчко) гдје се промовише наука и приказује публици све оно што се може радити на Технолошком факултету у Зворнику.

Други кандидат и сваки наредни ако их има (све поновљено као за првог кандидата).

6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА¹⁰

Интервју са кандидатом обављен је 30.12.2021. године, у 11 часова у просторијама Технолошког факултета Зворник. Интервју је обављен уз присуство проф. др Драгана Тошковића, проф. др Раде Петровић и проф. др Милорада Томића. На основу извршеног интервјуа са кандидатом као и њеног досадашњег рада, чланови Комисије са задовољством закључују да Кандидат својим компетенцијама испуњава опште и посебне услове предметног конкурса.

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 ОБРАЗОВАЊУ¹¹

Кандидат ма Данијела Рајић изводи наставу на Технолошком факултету Зворник Универзитета у Источном Сарајеву од 2015 године, а у звању вишег асистента од 2017. године (студијски програм „Хемијско инжењерство и технологија“), те у складу са чланом 93. Закона о високом образовању Републике Српске, није било потребе организовати предавање.

¹⁰ 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.)

¹¹ 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.

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		
Минимални услови за избор у звање ¹²	испуњава/не испуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
Завршен други циклус студија са најнижом просјечном оцјеном и на првом и на другом циклусу студија 8,0 или 3,5, односно кандидат који има научни степен магистра наука	Испуњава	Други циклус: Мастер хемијског инжењерства- 300 ECTS (просјечна оцјена- 10,00) Прци циклус: Дипломирани инжењер хемијске технологије- 240 ECTS (просјечна оцјена-9,55) Укупна просјечна оцјена: 9,775
Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)		
Навести преостале публиковане радове, пројекте, менторства, ...		
Стипендиста Владе Републике Српске током академске 2011/12, 2012/13, 2013/14. године у категорији „успјешни студенти“ за први циклус студија.		
Стипендиста Владе Републике Српске током академске 2015/16. године у категорији „успјешни студенти“ за други циклус студија.		
Стипендиста Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво и Фонда др Милан Јелић 2017. године у категорији „успјешни студенти“ за трећи циклус студија.		
Наведени у Пог. 3, 4 и 5 предметног извјештаја.		
Други кандидат и сваки наредни уколико их има (све поновљено као за првог)		
-		

¹² 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

Приједлог кандидата за избор у академско звање (навести звање, ужу научну/умјетничку и образовну област за коју се кандидат предлаже) са образложењем приједлога комисије. Уколико један или више кандидата задовољавају услове за избор у звање према конкурс, комисија мора дати образложење о разлозима доношења своје одлуке, конкретно и јасно.

На основу увида у конкурсни материјал, свих научних, образовних и стручних референци наведених у овом извјештају, као и испуњених законских услова за избор у звање, Комисија са задовољством предлаже, Наставно–научном вијећу Технолошког факултета Зворник Универзитета у Источном Сарајеву да усвоји овај извјештај и предложи Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да Данијелу Рајић, мастер хемијског инжењерства, **изабере у звање вишег асистента** за ужу научна област **Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија** (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза).

Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е:

- 1. Др Драган Тошковић, редовни професор, предсједник**
Ужа научна област: Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник

- 2. Др Рада Петровић, редовни професор, члан**
Ужа научна област: Физичка хемија, наука о полимерима, електрохемија (суве ћелије, батерије, гориве ћелије, корозија метала, електролиза)
Универзитет у Бања Луци, Технолошки факултет Бања Лука

- 3. Др Милорад Томић, редовни професор, члан**
Ужа научна област: Процесно инжењерство-електрохемијско инжењерство
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник

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.

Мјесто: Зворник
Датум: 17.01.2022.