

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ
НАУКА

17.01.2017.

15/4. 52/17

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ
*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у
звање*

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Сенат Универзитета У Бањој Луци, Одлука бр. 02/04.3.3525-87/16 од 24.11.2016.

Ужа научна/умјетничка област:
Неорганске хемијске технологије

Назив факултета:
Технолошки факултет

Број кандидата који се бирају
један (1)

Број пријављених кандидата
пет (5)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
07.12.2016., дневни лист „Глас Српске“ и интернет страница Универзитета у
Бањој Луци

Састав комисије:
Научно-наставно вијеће Технолошког факултета у Бањој Луци је на 7. редовној
сједници одржаној 22.12.2016. године донијело Одлуку о именовању Комисије за
разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по горе расписаном

Конкурсу (Одлука број.15/3.2801-3/16 од дана 22.12.2016. год.)

- а) Др Драгица Лазић, редовни професор Технолошког факултета у Зворнику Универзитета у Источном Сарајеву, ужа научна област Неорганске хемијске технологије, предсједник;
- б) Др Љиљана Вукић, редовни професор Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Еколошко инжењерство, члан;
- в) Др Татјана Ботић, доцент Технолошког факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Органске хемијске технологије, члан.

Пријављени кандидати

- Мр Дијана Дрљача, дилп. инж. хем. технол.,
- Нада Видовић, проф. хемије,
- Наташа Марковић, проф. хемије,
- Сузана Ковачевић, дипл. хемичар,
- Немања Илић, дипл. инж. прехрамб. технол.

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

| | |
|--|--|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | ДИЈАНА (Марко, Анђа) ДРЉАЧА |
| Датум и мјесто рођења: | 19.01.1972. Бихаћ, Босна и Херцеговина |
| Установе у којима је био запослен: | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци (1998. –) |
| Радна мјеста: | лаборант (1998. – 2001.) стручни сарадник (2001. – 2004.) асистент (2004. – 2012.) виши асистент (2012. –) |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | |

б) Дипломе и звања:

| Основне студије | |
|--------------------------------------|---|
| Назив институције: | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Дипломирани инжењер хемијске технологије |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 1999. |
| Просјечна оцјена из цијелог студија: | 8,03 |
| Постдипломске студије: | |

| | |
|--|--|
| Назив институције: | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Магистар техничких наука из области хемијских технологија |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2011. |
| Наслов завршног рада: | <i>Примјена физичко-хемијских поступака код уклањања линдана и амонијака из воде у случају акцидентних загађења</i> |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | Неорганске хемијске технологије |
| Просјечна оцјена: | 9,37 |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Мјесто и година одобране докторске дисертација: | Одобрена израда докторске дисертације од стране Сената Универзитета у Бањој Луци 18.07.2016. године |
| Назив докторске дисертације: | <i>Карактеризација и примјена летећег пепела у грађевинарству и за добијање адсорбента зеолита</i> |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | Неорганске хемијске технологије |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци: - стручни сарадник (2001 – 2004.) - асистент (2004 – 2012.) - виши асистент (2012 – 2017.) |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни радови у часопису међународног значаја (члан 19, став 8):

1. Botić T., Ilišković N., Drljača D. (2004) Proučavanje dehromiranja kože, *Hemiska industrija* **58** (2) 64-68.

Alkalnom hidrolizom kožni otpaci se mogu prevesti u kolagenske hidrolizate različitih vrsta molekula. Veći stepen čistoće hidrolizata, s obzirom na zaostali hrom, može se postići ako se prije alkalne hidrolize štavljeni otpaci podvrgnu oksidacionom tretmanu, pri čemu hrom(III) prelazi u hrom(VI). Ovaj oblik hroma nije vezan za proteine, lako se izdvaja i može biti ponovo upotrijebљen. Proces se izvodi sa vodonik-peroksidom, a mehanizam dehromiranja kolagena odvija se preko formiranja perokso-hromata.

10 бодова

Оригинални научни радови у часопису националног значаја (члан 19, став 9):

1. Krnetić D., Popović Z., Vukić Lj. (2002) Primjena mjenjača jona sa neutralnom izmjenom kod pripreme napojne vode, *Glasnik hemičara i tehnologa RS 43*, (47-51).

U radu je prezentovana primjena mjenjača jona sa neutralnom izmjenom kod pripreme napojne vode u fabrici konfekcije „Borac“ u Prijedoru. Nakon mešanja i miješanja sa kondenzatom, te degazacije hidrazinom, voda se uvodila u kotao niskog pritiska. Zadatak ovog rada je bio da se, na osnovu laboratorijskih ispitivanja uzoraka vode zahvaćenih po pojedinim fazama procesa, prati efikasnost rada ovog postrojenja. Visoke vrijednosti za pH i m-alkalitet, a naročito isparnog ostatka ukazuju na to da dolazi do akumulacije soli u kotlu koje se nalaze u Na-obliku, te izazivaju pjenušanje vode i onečišćenje pare.

6 бодова

2. Botić T., Ilišković, N., Kukrić Z., Drlića D. (2003) Kiselinska hidroliza štavljenih kožnih otpadaka, *Glasnik hemičara i tehnologa RS 44*, 228-236.

Industrija prerade kože proizvodi velike količine čvrstog otpatka, koji nastaje struganjem i orezivanjem hromno štavljene kože. Prerada ovih otpadaka u korisne proekte mora biti jedan od glavnih ciljeva optimizacije procesa u kožarskoj industriji. Kiselinska hidroliza otpadaka štavljene kože izvedena je sa četiri vrste kiselina: hlorovodoničnom, sumpornom, oksalnom i limunskom, uz variranje temperature i dužine trajanja procesa. Dobijeni su kolagenski hidrolizati molekulskih masa od 27 000 do 34000 daltona, koji su pogodni za proizvodnju želatina. Porast temperature do 100°C nije daoproporcionalan efekat, što znači da se hidroliza može izvoditi i na nižim temperaturama sa zadovoljavajućim rezultatom.

6 x 0,75 = 4,5 бодова

3. Dunović S., Popović Z., Drlića D. (2007) Ocjena rada energetskog postrojenja u fabrici papira „ENERGOBLOCK SHP CELEKS“ Banja Luka, *Glasnik hemičara i tehnologa RS 46*, 59-66.

Provedena ispitivanja su pokazala da se kombinacijom slabo kisele kationske jonoizmjenjivačke mase (aktivna grupa -COOH) i jako kisele kationske jonoizmjenjivačke mase u natrijevom obliku (aktivna grupa - SO₃Na) može dobiti voda čija je ukupna tvrdoća nula. Zbog neutralne izmjene takva voda ima alkalitet. Miješanjem ovakve vode sa kondenzatom dobija se napojna voda, čiji kvalitet zavisi od karakteristika kondenzata. U konkretnom slučaju, provedena ispitivanja su pokazala da upravo posebnu pažnju treba posvetiti sastavu vode kondenzata, kako se ne bi narušio kvalitet napojne vode.

6 бодова

5. Vukić Lj., Drljača D. (2007) Uticaj taložnog sredstva na efekte incineracije kod rekuperacije hroma iz štavnih otpadnih voda, *Glasnik hemičara i tehnologa RS* **46**, 39-45.

Otpadne vode iz procesa štavljenja kože sadrže visoke koncentracije hrom(III) soli, te predstavljaju značajan gubitak ove sirovine. Stoga postoje opravdani ekološki i ekonomski razlozi da se izvrši povrat hroma iz koncentrovanih otpadnih tokova i vrati u tehnološki proces prerade kože. U ovim istraživanjima eliminacija Cr(III) iz štavnih otpadnih voda provedena je hemijskom precipitacijom pomoću taložnih sredstava MgO i Ca(OH)₂. Potom je slijedila obrada taloga incineracijom i rastvaranje ostatka nakon žarenja u rastvorima nitratne i sulfatne kiseline. Incineracija taloga provođena je uz variranje perioda žarenja (2 i 5 časova) i temperature žarenja (300-1000°C), a s ciljem uklanjanja interferirajućih organskih jedinjenja, koja su u značajnoj količini prisutna u štavnim otpadnim tokovima.

6 бодова

6. Vukić Lj., Maksimović M., Gvero P., Drljača D. (2009) Uticaj primjesa na uklanjanje hroma iz štavnih otpadnih voda postupkom jonske izmjene, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS* **1**, 189-194.

U radu je ispitana uticaj kalcijuma i magnezijuma, kao i sadržaja organskih materija na izmjenu jona iz štavnih otpadnih voda, pomoći makroporozne slabo-kisele jonoizmjenjivačke smole. U odnosu na izmjenu hroma iz čistog rastvora hrom-hlorida, primjese su pokazale određeni uticaj na smanjenje kapaciteta probaja. Utvrđeno je da veći uticaj ima povećanje specifičnog opterećenja, nego prisustvo primjesa u efluentu, što se može objasniti sporom kinetikom izmjene, ali i izraženim afinitetom ispitivane katjonske mase prema Cr(III) jonima. Jonska izmjena se pokazala visoko efikasnim procesom u kojem je stepen eliminacije hroma iznosio 98,8 – 99,98%, zavisno od uslova eksperimenta.

6 x 0,75 = 4,5 бодова

Научни рад на научном скупу међunarodnog значаја, штампан у цјелини (члан 19., став 15):

1. Vukić Lj., Maksimović M., Gvero P., Drljača D. (2008) Jonska izmjena – efikasan postupak izdvajanja hroma iz štavnih otpadnih voda, VII Naučno/stručni simpozij sa međunarodnim učešćem „Metalni i nemetalni materijali“ Zenica, BiH, 22-23 maj. Zbornik radova, 581 – 586.

Postupak jonske izmjene, uz korištenje slabo-kisele katjonske makroporozne mase, dao je izuzetno dobre rezultate kod uklanjanja hroma iz štavnih otpadnih voda. Postignuti stepen eliminacije hroma iznosio je 98,9 - 99,8%, zavisno od uslova eksperimenta. Regeneracija jonoizmjenjivačke mase specifičnim eluensom ($H_2O_2+NaOH+NaCl$) pokazala se veoma efikasnom uz gotovo kvantitativnu eluaciju hroma u obliku hromatnog jona.

Koncentrovani Cr-eluat može se, uz prethodnu redukciju Cr(VI) u Cr(III), ponovo koristiti za pripremu i obogaživanje flote u procesu šavljenja kože.

5 x 0,75 = 3,75 бодова

Реализовани национални научни пројекти у својству сарадника на пројекту (члан 19., став 22):

1. 2009. године сарадник је на пројекту: „Могућност kondicioniranja kvaliteta sirove vode sa povećanim sadržajem nekih organskih i neorganskih polutanata, u vodu за piće primjenom odabranih tehnika“ sufinansiranim od стране Министарства науке и технологије број 06/0-020/961-188/09.

1 бод

БРОЈ БОДОВА прије последњег избора: 41,75

Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни радови у часопису националног значаја (члан 19, став 9):

1. Kukobat R., Vukić LJ., Drljača D., Papuga S. (2014) Uticaj temperature vode i doze koagulanta na proces bistrenja površinske vode uz modelovanje procesa, *Zaštita materijala* **55** (3) 304-312.

U radu je metodom jar-testa ispitana uticaj temperature vode i doze koagulanta Al-sulfata na proces bistrenja vode rijeke Vrbas, sa ciljem dobijanja zahtjevanog kvaliteta sirove vode za određene namjene. Osnovna zapažanja tokom izvođenja testova koagulacije donesena su na osnovu indirektnog pokazatelja prisustva koloidnih čestica – turbiditeta (mutnoće) vode. Pored ovog, praćeni su i drugi relevantni parametri procesa – sadržaj prirodnih organskih materija (POM), pH-vrijednost, specifična provodljivost, sadržaj ukupnih organskih materija, kao i sadržaj aluminijuma. Na osnovu izmjerene mutnoće u optimalnim uzorcima, kreiran je jednostavni matematički model, koji se može primijeniti za simulaciju procesa koagulacije/flokulacije, a sa ciljem optimalnog vodenja i moguće automatizacije procesa.

10 x 0,75 = 4,5 бодова

Научни радови на научном скупу међународног значаја штампани у цјелини (члан 19, став 15):

1. Drljača D., Dalmacija B., Vukić Lj., Kragulj M., Zorić S. (2013) Primjena fizičko - hemijskih postupaka kod uklanjanja lindana tokom pripreme vode za piće, *X Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa RS* 15. i 16. novembar Banja Luka., Zbornik punih radova, str. 228 – 237.

Značajan segment ukupnih istraživanja u oblasti vodosnabdijevanja su istraživanja procesa i procesnih tehnologija u sistemu pripreme vode za piće na poluindustrijskom istraživačkom postrojenju. Cilj ovog rada je bio da se, kombinovanjem različitih postupaka pripreme vode za piće na poluindustrijskom postrojenju, povećane

koncentracije organohlornog pesticida lindana, doziranog u sirovu vodu rijeke Vrbasa, svedu na dozvoljene vrijednosti. Ispitivanja vezana za uklanjanje lindana su podrazumijevala primjenu različitih postupaka počevši od konvencionalnog postupka, potom primjene ozona i peroksona, primjene povratnog mulja, te aktivnog uglja u prahu (AUP). Primjena konvencionalnog postupka, predozonizacija, i upotreba peroksona nisu dali zadovoljavajuće rezultate kod uklanjanja lindana iz sirove vode. Primjena adsorpcije lindana na AUP pokazala je izuzetno dobar stepen uklanjanja (75,7%-96,4%). Suspenzija sa 10 mg AUP/L bila je dovoljna za efikasno uklanjanje lindana kod različitih polaznih koncentracija ($\gamma = 1,4 \mu\text{g}/\text{L}$; $2,3 \mu\text{g}/\text{L}$ i $5,6 \mu\text{g}/\text{L}$). Smanjenje protoka sirove vode sa $Q = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ na $Q = 1 \text{ m}^3/\text{h}$ nije imala značajniji efekat na stepen redukcije lindana.

5 x 0,5 = 2,5 бодова

2. Vujčić S., Pavlović A., Vukić Lj., Drljača D., Simeunović J., Matavulj M. (2013) Kvalitet vode akumulacije bočac na osnovu mikrobioloških, hidrobioloških i fizičko-hemijskih parametara, *X Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa RS* 15. i 16. novembar Banja Luka, Zbornik punih radova, str. 785 - 793

U cilju sagledavanja i otklanjanja brojnih problema u oblasti akumulacije, vodozahvatanja, prerade i kontrole kvaliteta vode, pored fizičko-hemijskih parametara, bioindikatori su veoma dobar pokazatelj dugotrajnog stanja vode, kao i podobnosti neke vode za vodosnabdijevanje. Cilj rada je bio da se na osnovu mikrobioloških, hidrobioloških i fizičko-hemijskih analiza utvrdi kvalitet i stanje vode akumulacije Bočac, kao i vode Crne rijeke, najčešćeg vektora organskih zagađenja akumulacije. Indeks saprobnosti indikuje oligo-beta-mezosaprobnost, u junu i avgustu, i beta-alfa-mezosaprobnost tokom jula, najtoplijeg mjeseca u godini, kada se kvalitet vode, prema ovom pokazatelju, pogoršava od dobrog do podnošljivog, tokom 2010. god. Ovakvi rezultati su u saglasnosti sa nalazima drugih autora. Indeks saprobnosti ukazuje na vrlo dobar kvalitet vode Crne rijeke na mjestu uliva u akumulaciju, što ohrabruje, jer je Crna rijeka u ranijim izvještajima navođena kao jedan od glavnih izvora organskih zagađenja akumulacije. Radi očuvanja površinskih voda i poboljšanja njihovog kvaliteta, neophodno je vršiti sistematski i redovan monitoring stanja i kvaliteta vode, kako bi se moglo preduzeti neophodne mjere zaštite i unaprjeđenja.

5 x 0,5 = 2,5 бодова

3. Drljača D., Vukić Lj., Šinik A., Papuga S., Maletić S. (2014) Izluživanje teških metala iz uzorka elektrofilterskog pepela termoenergana, IV međunarodni kongres „Inženjerstvo, ekologija i materijali u procesnoj industriji“, 04-06. januar Jahorina, Zbornik punih radova, str. 569 – 577.

Dimni talog kao sastavni dio otpadnih gasova iz energetskih postrojenja – termoenergana na ugalj, koji sadrže značajnu količinu teških metala, nakon zadržavanja na

elektrofilterima uglavnom se odlaže na deponije i druga odlagališta. Dospijevanjem teških metala u neki od medijuma životne sredine, pokreće se čitav niz lančanih reakcija, koje uzrokuju promjenu kvaliteta zemljišta, vode i vazduha, što se neminovno odražava i na promjene u strukturi živih organizama koji ih nastanjuju.

Primjena standardnih testova izluživanja omogućava procjenu količine teških metala, koji mogu biti otpušteni iz deponovanog otpadnog materijala, te na taj način dospjeti u životnu sredinu. Cilj ovog rada je bio da se utvrdi mobilnost teških metala iz elektrofilterskog pepela termoelektrana Gacko i Ugljevik primjenom standardnih testova izluživanja, radi mogućeg sagledavanja njihovog uticaja na okolinu.

Na osnovu provedenog istraživanja utvrđeno je da jedan od ključnih faktora, koji određuje oslobođanje teških metala iz tretiranog uzorka, jeste pH vrijednost. Takođe, stepen izluživanja mikro i makroelemenata iz obje vrste analiziranog pepela, zavisio je od primijenjenih testova izluživanja, odnosno procedure i vrste ekstrakcionog fluida.

Na osnovu poređenja dobijenih rezultata izluživanja metala sa graničnim vrijednostima DIN testa, koji je dio zakonske regulative, ispitivani uzorci se mogu svrstati u kategoriju opasnog otpada.

5 x 0,5 = 2,5 бодова

Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у зборнику извода радова (члан 19, став 16):

1. Drljača D., Dalmacija B., Vukić Lj., Zorić S. (2016) BIOLOGICAL REMOVAL AMMONIUM IONS FROM DRINKING WATER, XI Savjetovanje hemičara, tehničara i ekologa RS, 18. i 19. Novembar, Teslić., Knjiga apstrakata, str. 52.

Biological processes for ammonium ion removal from drinking water, such as a bio-filtration, take up more and more attention, due to the application of these processes may avoid the toxic by-products of disinfection, but also the problems that occur in the distribution system.

The study was conducted at the pilot plant facility („Pilot“) in the a.d. „Vodovod“ Banja Luka designed for testing and optimization of the process of preparation of drinking water from surface water (river Vrbas).

Cycle research biological removal of ammonium ion on the filters was carried out in summer, autumn and winter period when the hydraulic load of raw water from 1,2-2,0 m³/h. Biological filtration pilot plant facility, accompanied by the one-and two-mode of the filters to the change in the speed of filtration and temperature of incoming. In filtration rate of 3,3 m/h is not achieved complete nitrification. Incompleteness nitrification is reflected in the incompleteness of its second phase- nitrification, while the process nitritification constant on the both filters (sand, sand+anthracite), for all the applied initial concentration of ammonium ions ($\gamma=0,6-1,3 \text{ mg NH}_4\text{-N/L}$). In the filtration rate of 0,8 m/h provides the complete nitrification even at lower temperature from 11,1° to 8,8°C.

3 x 0,75 = 2,25 бодова

2. Botić T., Drljača D., Šinik A. (2016) ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF COMPOSITION OF RAW MATERIALS ON ENERGY VALUE OF WOOD PELLETS IN THE TERRITORY OF BIH, *XI Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa RS*, 18. i 19. Novembar, Teslić, Knjiga apstrakata, str. 50.

Forest and forest lands spread on over 50% of total area of Bosnia and Herzegovina. In proportion to the forest fund was developed forest industry especially primary wood processing, wherefore BiH dispose of large amounts of, still underutilized, waste wood biomass. In accordance with set goals of approaching EU requirements, incentives production and use of renewable energy source, BiH can achieve big operating activities related to processing wood biomass.

The aim of the research in this work was to examine the impact of the chemical composition and the shape of raw material of the most common wood types in the area of BiH on the quality of wood biomass pellets as a fuel. The impact of moisture resins and fats content, lignin, also the impact of the shape of raw material, on calorific value of pellets are tested.

3 бода

3. Lazić D., Kešelj D., Perušić M., Ostojić G., Drljača D. (2016) CARACTERIZATION OF CLAYS FROM UGLJEVIK COAL SURFACE MINE, *XI Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa RS*, 18. i 19. Novembar, Teslić, Knjiga apstrakata, str. 57.

Clays are basic and the oldest raw materials for production of ceramic products, cements, refractory products etc. Depending on the chemical and mineralogical composition of clay, it will determine its use. The aim of this paper is examination of the clay quality from surface mining of coal from Ugljevik for the purpose of its application for the production of the cement. In this work it is presented the result of chemical analysis (SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2 , Fe_2O_3 , CaO loss on ignition – LOI) and the thermal analysis of sample from five different locations. Experimental chemical methods are used: gravimetry (SiO_2 , CaO , loss on ignition on $1000^{\circ}C$ – LOI), potentiometric titration (Al_2O_3), spectrophotometry (TiO_2) and atomic-absorption spectrophotometry (MgO). Mineralogical composition was determined using thermal analysis methods: differential thermal analysis (DTA), thermogravimetry (TG) and derivative thermogravimetry (DTG). All of the samples, which are sampled from Ugljevik coal surface mine, belong to the group of mineral raw materials of clay marl (CaO content of 25-35%), marl clay (CaO content of 5-25%) and pure clay (CaO content 0-5%).

$3 \times 0,5 = 1,5$ бодова

2. БРОЈ БОДОВА послије последњег избора: 21,75

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – Научна дјелатност: $41,75 + 18,75 = 60,5$

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (члан 21. став 10):

1. Water Workshop „Savremene metode u pripremi vode za piće“ (2009) u organizaciji Katedre za hemijsku tehnologiju i zaštitu životne sredine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Novom Sadu.

3 бода

Остале професионалне активноти на Универзитету у ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22., став 20)

1. Учесник је првог Festivala nauke u RS (2010).

2 бода

БРОЈ БОДОВА прије поседњег избора: 5

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (члан 21. став 10):

1. Water Workshop „Kvalitet vode“ (2012.) u organizaciji Katedre za hemijsku tehnologiju i zaštitu životne sredine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Novom Sadu.

3 бода

2. Water Workshop „Kvalitet površinskih voda i sedimenta“ (2013.) u organizaciji Katedre za hemijsku tehnologiju i zaštitu životne sredine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Novom Sadu.

3 бода

3. Obuka na kalorimetru (2013.) (Paar Calorimeter Model 6400).

3 бода

4. Obuka na ICP (2014.) (Perkin Elmer Optima 8000 ICP-OES).

3 бода

5. Obuka „Uzorkovanje polutanata u površinskim vodama i sedimentu“ u оквиру TEMPUS projekta (530554 – TEMPUS- 1-2012-1-SK-JPHES) на Природно-математичком факултету 20-24.10.2014. године у Бањој Луци.

3 бода

6. Obuka „ Određivanje pesticida i polifenolnih јединjenja u površinskim vodama primjenom GC-MS“ u оквиру TEMPUS projekta(530554 – TEMPUS- 1-2012-1-SK-JPHES) на Природно-математичком факултету 25-29.01.2016. године у Бањој Луци.

3 бода

Члан 25. (Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике):

- Средња оцена наставног процеса у лjetnom semestru akademske 2012/2013:

| | |
|--|------|
| Neorganska hemijska tehnologija II | 4,83 |
| Organska hemijska tehnologija II | 4,91 |
| Hemijske tekstilne tehnologije | 4,65 |
| - Srednja ocjena nastavnog procesa u ljetnom semestru akademске 2013/2014: | |
| Neorganska hemijska tehnologija II | 4,16 |
| - Srednja ocjena nastavnog procesa u ljetnom semestru akademске 2014/2015: | |
| Neorganska hemijska tehnologija II | 4,20 |
| Kontrola kvaliteta otpadnih voda | 4,63 |

На основу оцјена које су додијељене у спровођењу *Студентских анкета о пројекти квалитета рада сарадника и наставника и квалитета извођења наставе* из наведених предмета, може се израчунати просјечна оцјена која је већа од 4,5, на основу чега се кандидату према **члану 25.** може додијелити оцјена „ИЗВРСНО“ и припадајући број бодова.

10 бодова

БРОЈ БОДОВА послије последњег избора: 28 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: 5 + 28 = 33 бода

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

0 бодова

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

Остале професионалне активности на Универзитету у ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22., став 20)

1. Obuka radnika „Rafinerije nafte Brod“ a.d. koja obuhvata predavanje iz oblasti *Hemijska priprema vode* (2014)

2 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: 5 бодова

СВЕУКУПАН БРОЈ БОДОВА

| | |
|-----------------|--|
| Просјек оцјена: | Први циклус: $8,03 \times 10 = 80,3$ бодова |
| | Други циклус: $9,37 \times 10 = 93,7$ бодова |

| | |
|--------------------|------------------------------|
| Научна дјелатност: | Прије избора: 41,75 бодова |
| | Послије избора: 18,75 бодова |

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Образовна дјелатност: | Прије избора: 5 бодова |
| | Послије избора: 28 бодова |

| | |
|---------------------|------------------------|
| Стручна дјелатност: | Прије избора: 0 бода |
| | Послије избора: 2 бода |

| | |
|-----------------------|---------------------|
| УКУПНО БОДОВА: | 269,5 бодова |
|-----------------------|---------------------|

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

| | |
|--|---|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | НАДА (Саво, Госпа) ВИДОВИЋ |
| Датум и мјесто рођења: | 23.05.1991. Босанска Грађишка, БиХ |
| Установе у којима је био запослен: | <p>2009. учествује у пројекту „Ја грађанин“, волонтирање и инструктивни рад са средњошколцима у Грађишици.</p> <p>2014. хоспитовање – ЈУ Технолошка школа Бања Лука.</p> <p>2015. наставник хемије – ЈУ ОШ „Васа Чубриловић“ Грађишка, приправнички стаж.</p> |
| Радна мјеста: | професор хемије – ЈУ Гимназија Бања Лука (2016 -) |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | |

б) Дипломе и звања:

| Основне студије | |
|---|---|
| Назив институције: | Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Професор хемије |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2015. |
| Просјечна оцјена из цијelog студија: | <p>Просјек оцјена – није достављен (9,38 – из пријаве на конкурс)</p> <p><i>Добитница је „Златне значке“ за најбољег дипломираног студента 2015. године од Универзитета у Бањој Луци, такође је била стипендиста Министарства просвјете и културе Републике Српске.</i></p> |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | 2016. уписала је други циклус на Природно-математичком факултету Универзитета у Бањојлуци. |
| Звање: | / |
| Мјесто и година завршетка: | / |
| Наслов завршног рада: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Просјечна оцјена: | / |

| Докторске студије/докторат: | |
|--|---|
| Назив институције: | / |
| Мјесто и година одбране докторске дисертација: | / |
| Назив докторске дисертације: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | / |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

| |
|--|
| Радови прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i> |
| Нема |
| Радови послије последњег избора/реизбора <i>(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i> |
| Нема |

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: 0 бодова

| |
|--|
| г) Образовна дјелатност кандидата: |
| Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)</i> |
| Нема |
| Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)</i> |
| Нема |

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: 0 бодова

| |
|---|
| д) Стручна дјелатност кандидата: |
| Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</i> |
| Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22., став 20): |
| 1. Vidović N. (mentor: dr. Zoran Kukrić) Određivanje bioloških aktivnih spojeva u plodovima trnjine (PRUNUS SPINOSA L.) (2016) 9. Naučno-stručna konferencija Studenti u susret nauci „Nauka današnjice je tehnologija budućnosti, Banja Luka |
| 2 бода |
| Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) <i>(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</i> |
| Нема |

| | |
|--|---|
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: 2 бода | |
| СВЕУКУПАН БРОЈ БОДОВА | |
| Просјек оцјена: | Први циклус: $9,38 \times 10 = 93,8$ бода Други циклус: нема |
| Научна дјелатност: | Прије избора: 0 бода Послије избора: - |
| Образовна дјелатност: | Прије избора: 0 бодова Послије избора: - |
| Стручна дјелатност: | Прије избора: 2 бода Послије избора: - |
| УКУПНО БОДОВА: | 95,8 бодова |

Treći kandidat

a) Основни биографски подаци :

| | |
|--|-------------------------------------|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | НАТАША (Новак, Драгана) МАРКОВИЋ |
| Датум и мјесто рођења: | 04. 03. 1987. Прњавор, БиХ |
| Установе у којима је био запослен: | Нема |
| Радна мјеста: | Нема |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | / |

б) Дипломе и звања:

| Основне студије | |
|---|---|
| Назив институције: | Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Професор хемије |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2016. |
| Просјечна оцјена из цијelog студија: | Просјек оцјена – није достављен (9,23 – из пријаве на конкурс) |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | / |
| Звање: | / |
| Мјесто и година завршетка: | / |
| Наслов завршног рада: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Просјечна оцјена: | / |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | / |
| Мјесто и година одбране докторске | / |

| | |
|--|---|
| дисертација: | |
| Назив докторске дисертације: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | / |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

(*Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.*)

Нема

Радови послије последњег избора/реизбора

(*Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.*)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: 0 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(*Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.*)

Нема

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(*Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.*)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: 0 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(*Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.*)

Нема

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

(*Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.*)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: 0 бодова

СВЕУКУПАН БРОЈ БОДОВА

Просјек оцјена:

Први циклус: $9,23 \times 10 = 92,3$ бода

Други циклус: нема

Научна дјелатност:

Прије избора: 0 бода

Послије избора: -

| | |
|-----------------------|---|
| Образовна дјелатност: | Прије избора: 0 бодова Послије избора: - |
| Стручна дјелатност: | Прије избора: 2 бода Послије избора: - |
| УКУПНО БОДОВА: | 92,3 бодова |

Четврти кандидат

а) Основни биографски подаци :

| | |
|--|---------------------------------------|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | СУЗАНА (Миленко, Биљана) КОВАЧЕВИЋ |
| Датум и мјесто рођења: | 22. 09. 1991. Прњавор |
| Установе у којима је био запослен: | Нема |
| Радна мјеста: | Нема |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | / |

б) Дипломе и звања:

| Основне студије | |
|--|--|
| Назив институције: | Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Дипломирани хемичар |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2015. |
| Просјечна оцјена из цијelog студија: | Просјек оцјена – није достављен (9,18 – из пријаве на конкурс) <i>Била је стипендиста Министарства просвјете и културе Републике Српске.</i> |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | / |
| Звање: | / |
| Мјесто и година завршетка: | / |
| Наслов завршног рада: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Просјечна оцјена: | / |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | / |
| Мјесто и година одбране докторске дисертација: | / |
| Назив докторске дисертације: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |

| | |
|--|---|
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | / |
|--|---|

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Нема

Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: 0 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Нема

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: 0 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Нема

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: 0 бодова

СВЕУКУПАН БРОЈ БОДОВА

| | |
|-----------------|---|
| Просјек оцјена: | Први циклус: $9,18 \times 10 = 91,8$ бода Други циклус: нема |
|-----------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Научна дјелатност: | Прије избора: 0 бода Послије избора: - |
|--------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Образовна дјелатност: | Прије избора: 0 бодова Послије избора: - |
|-----------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Стручна дјелатност: | Прије избора: 2 бода Послије избора: - |
|---------------------|---|

| | |
|-----------------------|--------------------|
| УКУПНО БОДОВА: | 91,8 бодова |
|-----------------------|--------------------|

Пети кандидат

а) Основни биографски подаци :

| | |
|--|---------------------------------|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | НЕМАЊА (Небојша, Споменка) ИЛИЋ |
| Датум и мјесто рођења: | 06.11.1991. Требиње |
| Установе у којима је био запослен: | Нема |
| Радна мјеста: | Нема |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | / |

б) Дипломе и звања:

| Основне студије | |
|--|--|
| Назив институције: | Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци |
| Звање: | Дипломирани инжењер прехрамбене технологије |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2016. |
| Просјечна оцјена из цијelog студија: | Просјек оцјена – није достављен (8,44 – из увјерења о стеченом академском звању) |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | / |
| Звање: | / |
| Мјесто и година завршетка: | / |
| Наслов завршног рада: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Просјечна оцјена: | / |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | / |
| Мјесто и година одбране докторске дисертација: | / |
| Назив докторске дисертације: | / |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | / |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | / |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

| |
|---|
| Радови прије посљедњег избора/реизбора <i>(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i> |
| Нема |

Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – научна дјелатност: 0 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Нема

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – образовна дјелатност: 0 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Нема

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

Нема

УКУПАН БРОЈ БОДОВА – стручна дјелатност: 0 бодова

СВЕУКУПАН БРОЈ БОДОВА

Просјек оцјена: Први циклус: $8,44 \times 10 = 84,4$ бода

Други циклус: нема

Научна дјелатност: Прије избора: 0 бода

Послије избора: -

Образовна дјелатност: Прије избора: 0 бодова

Послије избора: -

Стручна дјелатност: Прије избора: 2 бода

Послије избора: -

УКУПНО БОДОВА: **84,4 бода**

РАНГ ЛИСТА СВИХ КАНДИДАТА

| Име и презиме | Просјек оцјена | Научна дјелатност | | Образовна дјелатност | | Стручна дјелатност | | УКУПНО бодова |
|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| | | Прије избора | Послије избора | Прије избора | Послије избора | Прије избора | Послије избора | |
| Дијана Дрљача | 80,3 + 93,7 | 41,75 | 18,75 | 5 | 28 | 0 | 2 | 269,5 |
| Нада Видовић | 93,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 95,8 |
| Наташа Марковић | 92,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92,3 |
| Сузана Ковачевић | 91,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91,8 |
| Немања Илић | 84,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84,4 |

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурс за избор сарадника на ужу научну област *Неорганске хемијске технологије* који је објављен у дневном листу *Глас Српске* и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци 07.12.2016. године, пријавило се пет (5) кандидата:

- мр Дијана Дрљача, дилп. инж. хем. тех.,
- Нада Видовић, проф. хемије,
- Наташа Марковић, проф. хемије,
- Сузана Ковачевић, дипл. хемичар,
- Немања Илић, дипл. инж. прехрамб. тех.

Након увида у достављену документацију Комисија констатује да су сви кандидати приложили Конкурсом захтјеване документе.

Након детальног прегледа достављене конкурсне документације, на основу свега што је изнесено у овом Извјештају, именована Комисија констатује сљедеће:

Кандидат мр Дијана Дрљача има проведен један изборни период у звању вишег асистента на ужу научну област *Неорганске хемијске технологије*, за наставне предмете *Неорганска хемијска технологија I*, *Неорганска хемијска технологија II*, *Хемија и технологија воде*, *Контрола квалитета воде за пиће* и *Контрола квалитета индустријске воде*.

Након последњег избора објавила је више оригиналних научних радова из уже научне области на коју се бира, објављених у научним часописима и рецензијама зборницима пуних радова. Мр Дијана Дрљача је запослена на Универзитету у Бањој Луци 18 година и прошла је све фазе образовног процеса од лаборанта до вишег асистента. У току рада изводила је лабораторијске и рачунске вježbe на већем броју

предмета на завршним годинама студија, не само на Технолошком факултету, већ и на: Природно-математичком, Машинском и Архитектонско-грађевинском факултету. За свој рад оцијењена је од стране студената оцјеном „изврсно“, што говори да кандидат mr Дијана Дрљача показује изузетно посвећеност наставном процесу и изводи га на квалитетан начин.

Кандидати: Нада Видовић, проф. хемије, Наташа Марковић, проф. хемије, Сузана Ковачевић, дипл. хемичар и Немања Илић, дипл. инж. прехранб. тех., не задовољавају услов за ужу научну област (Неорганске хемијске технологије) прописан Конкурсом.

На основу напријед наведеног, Комисија констатује да mr Дијана Дрљача испуњава све потребне услове за реизбор у звање вишег асистента, који су прописани Законом о високом образовању („Службени гласник РС“ бр. 73/10) и једногласно и са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Технолошког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да mr Дијану Дрљача изабере у звање вишег асистента на ужу научну област *Неорганске хемијске технологије*.

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор

У Бањој Луци, 16.01.2017. године

Потпис члanova комисије:

1.

Др Драгица Лазић, редовни професор
Технолошког факултета у Зворнику
Универзитета у Источном Сарајеву, ужа
научна област Неорганске хемијске
технологије, предсједник

2.

Др Љиљана Вукић, редовни професор
Технолошког факултета Универзитета у
Бањој Луци, ужа научна област
Еколошко инжењерство, члан;

3.

Др Татјана Ботић, доцент Технолошког
факултета Универзитета у Бањој Луци,
ужа научна област Органске хемијске
технологије, члан.

IV. ИЗДВОЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издавања закључног мишљења.)

У Бањој Луци, дд.мм.20гг.године

Потпис чланова комисије са издвојеним
закључним мишљењем

1. _____ /
2. _____ /