

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Prijava: 14.06.2019			PRILOGA:
GRŠ. NRED.	BROJ	ARH. ŠIFRA	VRIJEDNOST:
15/1	1290	/19	



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. 02/04-3.649-39/19 од 28.03.2019. године

Ужа научна/умјетничка област:

Текстилне технологије и инжењерство

Назив факултета:

Технолошки факултет

Број кандидата који се бирају

Један (1)

Број пријављених кандидата

Један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

17.04.2019. године, дневни лист "Глас Српске" и интернет страница Универзитета у Бањој Луци

Састав комисије:

- а) Др Драгана Грујић, ванредни професор, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Текстилне технологије и инжењерство, предсједник
- б) Др Мирјана Костић, редовни професор, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, ужа научна област Текстилно инжењерство, члан
- в) Др Ковиљка Асановић, ванредни професор, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, ужа научна област Текстилно инжењерство, члан

Пријављени кандидати:

Др Биљана Лазић

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Биљана (Данко и Радмила) Лазић
Датум и мјесто рођења:	07.05.1974., Прњавор
Установе у којима је био запослен:	- Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци (1998-2007) - Институт за јавно здравство Републике Српске, Бања Лука (2007 - до данас)
Радна мјеста:	- Стручни сарадник (1998-1999) - Асистент (1999-2006) - Виши асистент (2007-2012) - Хемијски аналитичар-Служба за санитарну хемију (2007-2014) - Начелник-Служба за санитарну хемију (2014 - до данас)
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Институт за стандардизацију Босне и Херцеговине - члан Техничког комитета BAS/TC 54, Сигурност играчака, производа за дјецу и његу дјече

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани инжењер технологије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1998.
Просјечна оцјена из цијelog студија:	8,39
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Магистар техничких наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2006.
Наслов завршног рада:	Утицај хемијског модификовања на физичко-механичка и сорпциона својства ланених влакана домаћег поднебља
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Текстилно инжењерство
Просјечна оцјена:	9,75

Докторске студије/докторат:

Назив институције:	Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет у Београду
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Београд, 2018.
Назив докторске дисертације:	Утицај различитих поступака физичко-хемијског модификовања на структуру и својства влакана лана
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Хемија и хемијска технологија, Текстилне технологије и инжењерство (ужа научна област)
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	- Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, асистент, 1999. - Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, виши асистент, 2007.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

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

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

1. M. Ristić, S. Janjić, B. Vujasinović, Prirodna celulozna vlakna domaćeg podneblja - lan i konoplja, Glasnik hemičara i tehnologa Republike Srpske 42 (2000) 43-49.

Овим радом је обухваћен узгој, добијање и испитивање неких својстава влакана и пређе од лана и конопље. Засијана је експериментална парцела и праћен раст и развој лана и конопље од ницања до жетве. Након жетве је проведен процес издвајања влакана из стабљике лана и конопље, који укључује поступке прераде стабљике: мочење, сушење, ломљење, трљење и гребенање. На узорцима добијених влакана је испитивана дужина, финоћа, прекидна јачина и прекидно истезање. Од добијених влакана је ручно израђена пређа којој је такође одређена финоћа, прекидна јачина и прекидно истезање. На основу добијених резултата може се закључити да је на нашем подручју могућ успјешан узгој лана и конопље, као и производња влакана лана и конопље задовољавајућег квалитета.

6 бодова**Научни рад на научном скупу међународног значаја штампан у цјелини (члан 19, став 15):**

1. S. Janjić, P. Škundrić, M. Kostić, B. Lazić, Dobijanje visokokvalitetne celuloze iz vlakana konoplje, VI Simpozijum sa međunarodnim учесцем „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, 21-22. oktobar 2005., Zbornik radova 14 (2005) 337-345.

Проведене су четири врсте хемијских обрада влакана конопље с циљем утврђивања ефикасности уклањања нецелулозних примјеса лигнина и пектина. Резултати су показали да обрада кључалим раствором NaOH доста успјешно уклања лигнин, а додатна обрада са H₂O₂ само побољшава његово уклањање и бијели влакна. Овако добијена целулоза представља висококвалитетан материјал за добијање хемијских влакана директним растварањем у N-metilmorfolin-N-оксиду.

5x0,75= 3,75 бодова

2. B. Lazić, M. Ristić, N. Ilišković, S. Janjić, Svojstva lanenih vlakana različitih sorti lana uzgojenih u okolini Banja Luke, VI Simpozijum sa međunarodnim učešćem „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, 21-22. oktobar 2005., *Zbornik radova* 14 (2005) 346-354.

Испитивана је могућност узгоја различитих сорти лана у околини Бањалуке и квалитет издвојених влакана. При оцјени квалитета влакана узети су у обзир: дужина, финоћа, прекидне карактеристике и хемијски састав (пратеће супстанце растворљиве у води, масти и воскови, пектини, α-целулоза, хемицелулозе, лигнин и пепео.

5x0,75= 3,75 бодова

Научни рад на научном сконцесију међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19, став 16):

1. B. Lazić, M. Ristić, S. Janjić: Domestic Flax and Hemp – Cultivation, Fiber Extraction and Properties, 3rd GLOBAL WORKSHOP «BAST FIBROUS PLANTS FOR HEALTHY LIFE», Banja Luka, October 24-28, 2004., Зборник радова и извода радова на CD, Session II-3.

3 бода

Научни рад на научном сконцесију националног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19, став 18):

1. M. Ristić, S. Janjić, B. Vujasinović, Prirodna celulozna vlakna domaćeg podneblja - lan i konoplja, VI Savjetovanje Hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banja Luka, 19-20. novembar 1998., *Zbornik izvoda radova*, str. 164.

1 бод

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19, став 22):

1. Истраживање могућности ревитализације узгоја, добијања и примјене лана и конопље у РС и БиХ, Технолошки факултет Бања Лука, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2005-2007.

1 бод

Број бодова за научну дјелатност прије последњег избора: 18,50 бодова

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 рад у водећем научном часопису међународног значаја (члан 19, став 7):

1. B. Lazić, B. Pejić, A. Kramar, M. Vukčević, K. Mihajlović, J. Rusmirović, M. Kostić, Influence of hemicelluloses and lignin content on structure and sorption properties of flax fibers (*Linum usitatissimum L.*), *Cellulose* 25 (1) (2018) 697-709. (IF=3,417)

У овом раду су проведени алкални и оксидативни третмани влакана лана, с циљем да се

проучи утицај хемијског састава на структуру и сорпциона својства влакана лана. Влакна лана су карактерисана са аспекта хемијског састава, садржаја карбоксилних група, електрокинетичких и сорпционих својстава. Утицај проведених третмана на морфологију површине влакана, испитан је помоћу FTIR спектроскопије. Сорпција јона сребра је вршена како би се испитала сорпциона својства влакана, али и могућност добијања влакана са антимикробним дејством. Прогресивно уклањање хемицелулоза и лигнина утицало је на раздавање елементарних влакана и већу приступачност функционалних група на површини влакана, а самим тим и на промјену сорпционих својстава влакана. Уклањање хемицелулоза је довело до повећања сорпције јода, без значајних промјена у садржају функционалних група и електрокинетичких својстава, док је уклањање лигнина довело до повећања садржаја карбоксилних група, а тиме и повећања сорпције влаге и сорпције јона сребра. Влакна са сорбованим јонима сребра су показала антимикробну активност према микроорганизмима *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*.

12x0,3= 3,6 бодова

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

1. B. Lazić, S. Janjić, T. Rijavec, M. Kostić, Effect of chemical treatments on the chemical composition and properties of flax fibers, *Journal of the Serbian Chemical Society* 82 (1) (2017) 83–97. (IF=0,923)

Модификовање влакана лана растворима натријум-хидроксида и натријум-хлорита, при различитим условима, извршено је у циљу разјашњавања ефеката уклањања хемицелулоза и лигнина на морфологију и својства влакана лана, али и побољшања квалитета влакана. Квалитет влакана лана окарактерисан је одређивањем њиховог хемијског састава, финоће, степена белине, механичких и сорпционих својстава. Оба третмана, третман алкалијама којим се прогресивно уклањају хемицелулозе (до 72% уклонењих хемицелулоза) и третман хлоритом којим се прогресивно уклања лигнин (до 96% уклонењеног лигнина), проузроковала су значајне промене у морфологији и својствима влакана лана. Третман 5% NaOH, као и сви третмани са NaClO₂, довели су до повећања кристалности влакана лана, док је третман са раствором NaOH већих концентрација, усљед процеса мерцеризације, узроковао смањење кристалности. Модификовање влакана лана NaClO₂ имало је за посљедицу фибрилацију влакана, док је модификовање алкалијама на температури кључања довело до чишћења површине влакана и добијање влакана са глатком површином. Оба третмана праћена су смањењем прекидне јачине и способности задржавања воде модификованих влакана, при чему је ово смањење најизраженије код влакана модификованих алкалијама на температури кључања. Веће повећање финоће и степена белине добијено је код влакана модификованих са NaClO₂.

10x0,75= 7,5 бодова

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

1. B. Lazić, N. Ilišković, S. Janjić, M. Ristić, Uticaj modifikovanja natrijum-hidroksidom na hemijski sastav lanenih vlakana domaćeg podneblja, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske* 1 (2009) 85-90.

Природна целулозна влакна, у првом реду лан и конопља, понову добијају на значају због све израженије потребе за кориштењем биодеградабилних и еколошки прихватљивих материјала. У раду је приказан утицај модификовања натријум-хидроксидом на хемијски састав ланених влакана домаћег поднебља. Приликом модификовања влакана лана сорте *Venica* (Чешка) варирани су: концентрација натријум-хидроксида, температура и вријеме

обраде. Да би се утврдила успешност наведеног поступка модификовања утврђен је губитак масе влакана приликом обраде, као и вриједност бакровог броја као индиректног показатеља степена полимеризовања. Модификована влакна су карактерисана и са аспекта хемијског састава. Добијени резултати су упоређени са резултатима карактерисања полазних влакана. Обрадом ланених влакана раствором натријум-хидроксида добијају се влакна са високим садржајем α -целулозе и малим бакровим бројем.

6x0,75= 4,5 бодова

2. S. Janjić, M. Kostić, P. Škundrić, B. Lazić, J. Praskalo, Antibacterial fibers based on cellulose and chitosan, *Contemporary Materials*, III-2 (2012) 207-218.

Целулоза и хитин су најраспрострањенији полисахариди у природи. Хитин је природни аминополисахарид и процјењује се да ће његова годишња производња достићи производњу целулозе. Ови ресурси су обновљиви и неисцрпни уколико се рационално користе. Јединствена својства хитина и хитозана (дериват добијен деацетиловањем хитина), као што су антибактеријска активност, биокомпатибилност, нетоксичност и биоресорптивност чине ове материјале веома погодним и важним биоматеријалима. Током рада, истраживане су могућности добијања композитних, биолошки активних влакана целулоза-хитозан. Развијен је ефективан двостепени поступак за добијање антибактеријских влакана на бази целулозе и хитозана. Први степен обухвата оксидацију целулозних влакана са калијум-перјодатом при чему настаје диалдехидна целулоза, која може да формира Шифову базу са хитозаном. У другом степену су, обрадом оксидисаних целулозних влакана са раствором хитозана у сирћетној киселини, добијена целулозна влакна наслојена хитозаном. Максимална количина хитозана уведена је/на целулозна влакна износила је 0,51 %, мас. Антибактеријска активност целулозних влакна наслојених хитозаном, као активном компонентом, према бактеријама *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*, потврђена је *in vitro* експериментима.

6x0,5= 3 бода

3. B. Lazić, M. Kostić, S. Janjić, Uporedna analiza svojstava različitih sorti lana uzgojenih u okolini Banjaluke, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske* 13 (2017) 31-38.

У оквиру овог рада испитивана је могућност узгоја и извршена упоредна анализа својства различитих сорти лана узгојених у току једне године у низинском континенталном подручју у околини града Бања Лука (Република Српска, Босна и Херцеговина). На експерименталним парцелама су засијане три сорте лана: *Jitka* (Чешка), *Venica* (Чешка) и *Зајечар* (Србија) уз примјену истих агрономских услова, а након проведених огледа су утврђени: висина, пречник и принос стабљике, садржај сјемена и садржај дугих и кратких влакана. За узорке издвојених влакана су утврђени: хемијски састав (пратеће супстанце растворљиве у води, масти и воскови, пектини, α -целулоза, хемицелулозе, лигнин и пепео), физичко-механичка својства (дужина, финоћа и прекидна јачина влакана) и способност задржавања воде (СЗВ). Најбоља својства је показала чешка сорта *Venica*, код које је утврђена највећа просјечна висина стабљике и највећи садржај влакана која су имала највећу дужину, финоћу и јачину у односу на сорте *Jitka* и *Зајечар*. На основу проведених огледа и добијених резултата може се закључити да би, с обзиром на количину и квалитет издвојених влакана, ревитализација предивог лана на овом подручју била у потпуности оправдана.

6 бодова

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

1. B. Lazić, S. Janjić, M. Mozetič, G. Primc, M. Gorjanc, Adsorption of Lead (Pb) on Flax Fibres Treated Using Classical Wet-Chemical and Dry Plasma Treatment, 15th AUTEX World Textile Conference 2015, *Proceedings 10_Technical and protective textiles ID 26, 1-6, Bucharest, Romania, June 10-12, 2015.*

Циљ овог рада је био да се укаже на могућности кориштења кратких и замршених влакана лана (отпадна влакна), као јефтиних и биоразградивих сорбената, за нова, неконвенционална подручја примјене, као што је пречишћавање вода у којима су присутни јони тешких метала. Влакна лана су обрађивана класичним мокрим хемијским поступком обраде са NaOH, NaClO₂ и H₂O₂ и сувијим физичким поступком обраде плазмом, а из водених растворова је вршена сорпција олова. Резултати су показали да је код сорпције олова, највиши сорпциони капацитет постигнут код влакана обрађених плазмом и код влакана обрађених водоник-пероксидом.

5x0,5=2,5 бода

2. B. Lazić, S. Janjić, D. Grujić, M. Kostić, Uticaj modifikovanja natrijum-hloritom na hemijski sastav i svojstva lanenih vlakana, XI Simpozijum sa međunarodnim учесцем "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, Srbija, 23-24. oktobar 2015., *Zbornik radova (CD-ROM)* str.157-165.

Лан (*Linum usitatissimum*) се од давнина користи за добијање влакана и сјемена. Посљедњих година су ланена влакна поново постала веома важна сировина у текстилној индустрији али и различитим подручјима техничког текстила. У овом раду је испитиван утицај третмана натријум-хлоритом (NaClO₂) на хемијски састав и својства ланених влакана. Влакна су третирана раствором NaClO₂ концентрација 5 g/L и 10 g/L, на температури кључања и времену 30, 45 и 60 мин. У складу са наведеним, кориштене су одговарајуће методе за утврђивање хемијског састава, финоће, јачине, способности задржавања воде и степена бјелине нетретираних и модификованих влакана. Морфолошке карактеристике влакана испитиване су помоћу SEM микроскопије. Добијени резултати показују да третман са NaClO₂ значајно утиче на уклањање лигнина из влакана лана, при чему се јачина и способност задржавања воде смањују, док се финоћа и степен бјелине повећавају. У зависности од примењених параметара процеса могуће је добити влакна различитих својстава прилагођених предвиђеној намјени.

5x0,75=3,75 бода

Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19, став 16):

1. S. Janjić, M. Kostić, P. Škundrić, B. Lazić, J. Praskalo, Antibakterijska vlakna na bazi celuloze i hitozana, Međunarodna naučna konferencija "Savremeni materijali 2011", Akademija nauka i umjetnosti Republike Srpske, Banja Luka, 1-2 juli 2011. *Knjiga apstrakata* 196-197.

3x0,5=1,5 бодова

2. B. Lazić, S. Janjić, M. Kostić, Effect of Hydrogen-Peroxide on the Tensile Strength and Whiteness Index of Flax Fibers, 12th Symposium "Novel Technologies and Economics Development", Leskovac, October, 20-21, 2017. *Book of Abstracts p. 156.*

3 бода

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19, став 18):

1. B. Lazić, N. Ilišković, S. Janjić, M. Ristić, Uticaj modifikovanja natrijum-hidroksidom na hemijski sastav lanenih vlakana domaćeg podneblja, VIII Savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, Banja Luka, 27-28. novembar 2008., *Zbornik izvoda radova* 103-104.

1x0,75=0,75 бодова

Радови који не припадају ужој научној области за коју је конкурс расписан, због чега нису бодовани:

1. Simić, B. Lazić, G. Vučić, Određivanje sadržaja aflatoksina M1 u mlijeku Elisa metodom, XI Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske, Banja Vrućica, Teslić, BIH, 18-19. novembar 2016., *Zbornik radova* str. 360-367.
2. M. Đermanović, B. Lazić, Određivanje mikroelemenata u uzorcima dijetetskih proizvoda namijenjenih za ishranu djece do 12 mjeseci, Drugi kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Banja Luka, 17-20 novembra 2011., *Zbornik radova* 136-137.
3. M. Đermanović, B. Lazić, Određivanje mikroelemenata u uzorcima dijetetskih proizvoda namijenjenih za ishranu djece do 12 mjeseci, Drugi kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Banja Luka, 17-20 novembra 2011., *Zbornik radova* 136-137.
4. M. Đermanović, B. Lazić, S. Stanić, Lj. Bojanić, Sadržaj teških metala olova, kadmijuma i žive u dijetetskim suplementima za regulaciju tjelesne težine prisutnim na tržištu Republike Srpske, Četvrti kongres o dijetetskim suplementima sa međunarodnim učešćem, Suplementacija zasnovana na dokazima, Beograd, Srbija, 24-25 oktobar 2013., *Knjiga sažetaka* 72-74.
5. M. Đermanović, S. Stanić, B. Lazić, Lj. Bojanić, The copper content in vegetables and vegetables products, 7th Central European Congress on Food - CEFood, Ohrid-Macedonia, 21-24 May 2014., *Book of Abstracts* 67.
6. M. Đermanović, D. Jelić, B. Lazić, N. Smoljanović, Determination of arsenic content in different spices by atomic absorption spectrophotometry, 7th Central European Congress on Food - CEFood, Ohrid-Macedonia, 21-24 May 2014., *Book of Abstracts* 113.
7. M. Đermanović, I. Milić, B. Lazić, Lj. Bojanić, M. Zrnić, Minerali u kolektivnoj ishrani djece predškolske dobi, VI Kongres farmaceuta Srbije, Beograd, Srbija, 15-19. oktobar 2014., *Zbornik sažetaka* 407.
8. M. Nalesnik, T. Petrušić, B. Lazić, D. Komjenović-Gajić, D. Knežević, J. Nikolić,

Sadržaj žive u krvi i kosi stanovnika Banjaluke, Treći kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Sarajevo, 14-17. maj 2015., Pharmacia 2015; Vol. 18; (1) suppl. 1:142

9. M. Đermanović, Lj. Bojanić, B. Lazić, Ispitivanje sadržaja vitamina C u dijetetskim suplementima, Treći kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Sarajevo, 14-17. maj 2015., Pharmacia 2015; Vol. 18; (1) suppl. 1:116

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19, став 20):

1. Technical Cooperation Project RER/8/014 "Supporting Radiation Synthesis and the Characterization of Nanomaterials for Health Care, Environmental Protection and Clean Energy Applications", International Atomic Energy Agency, 2009-2011.

3 бода

2. "Projektovanje tekstila i odjeće za sportski aktivne ljude i ispitivanje njihovih svojstava s aspekta udobnosti pri nošenju", Bilateralni projekat između Republike Slovenije i BiH, Univerza na Primorskom, Fakulteta za dizajn i Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka, 2012-2013.

3 бода

3. "Istraživanje dejstva tekstila visokih performansi na udobnost nošenja sportske odjeće", Bilateralni projekat između Republike Slovenije i BiH, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Maribor i Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka 2014-2015.

3 бода

4. „Istraživanje mogućnosti upotrebe kratkih vlakana lana za izradu filtera za sorpciju jona teških metala iz vodenih rastvora“, Bilateralni projekat između Republike Slovenije i BiH, Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Ljubljana i Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka, 2014-2015.

3 бода

5. "Upotreba domaće vune za sorpciju mineralnih ulja i jona teških metala iz vodenih rastvora", Bilateralni projekat između Republike Slovenije i BiH, Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Ljubljana i Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet Banja Luka, 2016-2017.

3 бода

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19, став 22):

1. „Ispitivanje kvaliteta domaćih vuna i istraživanje mogućnosti njihove primjene za dobijanje novih proizvoda“, Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2008-2010.

1 бод

2. "Nanotehnologije i novi materijali", Univerzitet u Banjoj Luci, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2008-2010.
- 1 бод
3. "CAD/CAM sistemi u proizvodnji sportske odjeće odgovarajućih ergonomskih i termofizioloških karakteristika", Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2011-2012.
- 1 бод
4. "Oplemenjivanje materijala za sportsku odjeću u cilju poboljšanja termofiziološke udobnosti", Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2013.
- 1 бод
5. "Istraživanje mogućnosti upotrebe kratkih vlakana lana za sorpciju jona teških metala iz vodenih rastvora", Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2013.
- 1 бод
6. "Antimikrobna obrada i ekološki prihvatljivo štampanje tekstilnih materijala za sportsku odjeću uz kontrolu njihovih toplotnih svojstava", Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2014.
- 1 бод
7. "Modifikacija površine tekstila plazmom i ozonom u cilju boljeg vezivanja antimikrobnih sredstava postupkom štampanja", Tehnološki fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2015.
- 1 бод

Пројекти који не припадају ужој научној области за коју је конкурс расписан, због чега нису бодовани:

1. „Ispitivanje rezidua pesticida i teških metala u namirnicama“, Institut za zaštitu zdravlja Republike Srpske, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2007-2008.
2. "Izloženost stanovnika Banjaluke djelovanju žive i olova", Medicinski fakultet Banja Luka, Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2013-2014.

Број бодова за научну дјелатност послије последњег избора: 56,40 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА - научна дјелатност: (18,50+56,40)	74,90 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.)

У звању асистента изводила је вјежбе на следећим предметима:

Технологија предења, Технологија нетканог текстила, Пројектовање, Технологија плетења, Технологија бојења и штампања, Технологија дораде текстила, Неорганска хемија, Хемијске текстилне технологије, Механичке текстилне технологије, Хемија-дизајн, Општа и неорганска хемија.

Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци (члан 25):

У периоду када је кандидаткиња била ангажована нису се проводиле анкете студената о квалитету наставе коју је изводио наставник, односно сарадник.

Број бодова за образовну дјелатност прије последњег избора: 0 бодова

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. Школа за заштиту животне средине Water Workshop 2007, "Савремени трендови у инструменталној хемијској анализи и процјена ризика за главне групе полутаната у води", Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет у Новом Саду, Нови Сад, Србија, 3-7.септембар 2007.

3 бода

2. Обука за одређивање садржаја тешких метала и металоида техникама атомске апсорpcione спектрофотометрије у узорцима намирница, предмета опште употребе и воде, Акредитована лабораторија за испитивање ISO 17025, Завод за јавно здравље Суботица, Суботица, Србија, децембар 2007.

3 бода

3. International training programme 258 „Strategies for Chemicals Management“, Swedish Chemicals Agency (Kemi) and Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), Stockholm, Sweden, 31 March.-18 April 2008.

3 бода

4. "Introduction to Clinical Research and Principles of Good Clinical Practice", Ministry of Health and Social Protection of Republic of Srpska, The Drug Agency of Republic of Srpska, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 20-21 June 2008.

3 бода

5. „Principles and Applications of Metrology in Chemistry“, University of Sarajevo-Faculty of Science (PMF), Institute of Metrology of Bosnia and Herzegovina (IMBiH), Institute for Reference Material and Measurements (IRMM), Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 25-27. Avgust 2008.

3 бода

6. International training programme 258 „Strategies for Chemicals Management“, Swedish Chemicals Agency (Kemi) and Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), Bangkok, Thailand, 9-14 November 2008.

3 бода

7. The 4th South – Eastern European Interlaboratory Study, WATER ANALYSIS – 2008, University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Serbia and Department of Chemistry Aristotle University of Thessaloniki, Greece, June 2008–January 2009.

3 бода

8. Planning and Coordination Meeting, Technical Cooperation Project RER/8/014 “Supporting Radiation Synthesis and the Characterization of Nanomaterials for Health Care, Environmental Protection and Clean Energy Applications”, The International Atomic Energy Agency (IAEA) in cooperation with the Government of Poland through the Institute of Nuclear Chemistry and Technology, Warsaw, Poland, 3 – 5 June 2009.

3 бода

9. “Training Course in Measurement Uncertainty Estimation for Chemists and Microbiologists”, The development co-operation programme “Quality and Regulatory Infrastructure Development for Food Safety & Quality in Bosnia and Herzegovina” funded by Sida and implemented by SWEDAC in consortium with LIVSMEDELSVERKET, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 27-29 October 2009.

3 бода

10. "Regional Training Course on Nanomaterials & Radiation: Synthesis, Characterization, Applications", The International Atomic Energy Agency (IAEA) in cooperation with the Government of France through the University of Reims Champagne Ardenne, Reims, France, 30 November – 4 December 2009.

3 бода

11. “Training Course in Proficiency Testing”, The development co-operation programme “Quality and Regulatory Infrastructure Development for Food Safety & Quality in Bosnia and Herzegovina” funded by Sida and implemented by Consortium consisting of SWEDAC and the Swedish National Food Administration, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 02-04 February 2010.

3 бода

12. IAEA Mid-Term Evaluation and Coordination Meeting on the technical cooperation project RER/8/014 9006 “Supporting Radiation Synthesis and the Characterization of Nanomaterials for Health Care, Environmental Protection and Clean Energy Applications”, The International Atomic Energy Agency (IAEA) and University of

Palermo, Palermo, Italy, 7-11 June 2010.

3 бода

13. "Regional Training Course on Characterization of Nano-structures", The International Atomic Energy Agency (IAEA) in cooperation with the Government of Turkey through the Hacettepe , Department of Chemistry, Ankara, Turkey, 8-12 November 2010.

3 бода

14. "Training Course on laboratory accreditation according to ISO 17025", The development co-operation programme "Quality and Regulatory Infrastructure Development for Food Safety & Quality in Bosnia and Herzegovina" funded by Sida and implemented by SWEDAC in consortium with LIVSMEDELSVERKET, Sarajevo, 30 March – 01 April 2011.

3 бода

15. "Обука за лабораторије из области хемије - атомска апсорпциона спектрофотометрија" у оквиру пројекта "Подршка у припреми и проведби ЕУ законодавства из области хране у БиХ" ("Support to implementation and enforcement of BiH Food Legislation"), Агенција за сигурност хране БиХ, Мостар, 10-11. мај 2011.

3 бода

16. Студијска посјета Институту у Тераму у оквиру пројекта "Подршка у припреми и проведби ЕУ законодавства из области хране у БиХ" ("Support to implementation and enforcement of BiH Food Legislation"), Терамо, Италија, 21-24. јуни 2011.

3 бода

17. Школа за заштиту животне средине Water Workshop 2011 "Границне вредности емисије за воду", Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет у Новом Саду, Нови Сад, Србија, 6-9. септембар 2011.

3 бода

18. The 7th South – Eastern European Interlaboratory Study, WATER ANALYSIS – 2011, University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Serbia and Department of Chemistry Aristotle University of Thessaloniki, Greece, June 2011 - December 2011.

3 бода

19. Семинар "Материјали у контакту са храном", European Commission TAIEX, Агенција за безбједност хране БиХ, Сарајево, Босна и Херцеговина, 24. фебруар 2012.

3 бода

20. IPA 2011 – PROFICIENCY TESTING, University of Ljubljana, Faculty of electrical engineering, Laboratory of Metrology and Quality (LMK), Ljubljana, Slovenia, 11-15. June 2012.

3 бода

21. Post PT training, IPA 2011 – PROFICIENCY TESTING, University of Ljubljana, Faculty of electrical engineering, Laboratory of Metrology and Quality (LMK), Ljubljana, Slovenia, 30. Sept - 4. Oct 2013.

3 бода

22. The 9th South – Eastern European Interlaboratory Study, WATER ANALYSIS – 2013, University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Serbia and Department of Chemistry Aristotle University of Thessaloniki, Greece, June 2013 - November 2013.

3 бода

23. Семинар и расправљаоница "Умјеравања и умјернице", Хрватско мјеритељско друштво, Загреб, 1. децембар 2015.

3 бода

24. Семинар „Акредитовање тијела за оцјену усаглашености - испитне и калибрационе лабораторије, инспекцијска и сертификована тијела у БИХ“, Привредна комора Републике Српске, Бања Лука, 25. мај 2016.

3 бода

25. Семинар „Све што треба да знate о потврдама о калибрацији и мјерној несигурности лабораторијске опреме по стандарду ISO 17025“, Метротека, Бања Лука, 26. септембар 2017.

3 бода

26. Семинар „Планирање преласка на нову ревизију стандарда ISO/IEC 17025:2017“, Институт за унапређење пословања, Београд, 14. март 2018.

3 бода

27. Семинар „Захтјеви стандарда BAS EN ISO/IEC 17025:2018 - Преглед и упознавање са изменама“, Институт за акредитовање БиХ, Сарајево, 05. јуна 2018.

3 бода

28. Специјализација из области санитарне хемије, Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, Београд, 2018.

3 бода

Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци (члан 25):

У звању вишег асистента изводила је вježbe на следећим предметима:

Технологија предења, Технологија нетканог текстила, Пројектовање, Технологија плетења, Технологија бојења и штампања, Технологија дораде текстила, Неорганска хемија, Хемијске текстилне технологије, Механичке текстилне технологије, Хемија-дизајн, Општа и неорганска хемија, Аналитичке методе у заштити окoline.

У периоду када је кандидаткиња била ангажована нису се проводиле анкете студената о

квалитету наставе коју је изводио наставник, односно сарадник.

Број бодова за образовну дјелатност послије последњег избора: 84 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА - образовна дјелатност: (0+84) 84 бода

д) Стручна дјелатност кандидата:

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

Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом) (Члан 22., став 4.)

1. B. Lazić, M. Sorak, Benchmarking - alat savremenog poslovanja, Kvalitet&Izvrsnost, 9-10 (2004) 73-75.

У раду је представљена Benchmarking метода као једна од значајнијих метода TQM. Поред могућности и начина примјене ове методе, приказани су и њени позитивни ефекти.

2 бода

2. M. Sorak, B. Lazić, Benchmarking - alat za povećanje efikasnosti i efektivnosti industrijskih sistema, Lider, 5-6 (2005) 25-28.

У раду је приказана Benchmarking метода као једна од значајнијих метода TQM. Метода омогућава да се идентификују и боље разумију битне карактеристике процеса, производа и услуга и упореде са најбољим у класи. То омогућава да се исте континуирано побољшавају са циљем перманентног повећања ефективности и ефикасности организација.

2 бода

Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22, став 10):

1. "Школа дизајна и конструкције текстила и одjeће", Пројекат финансиран од стране Европске уније преко организације EDA, 1998.

3 бода

Број бодова за стручну дјелатност прије последњег избора: 7 бодова

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

Стручни рад објављен у зборнику радова са међународног научно-стручног скупа (члан 22, став 5):

1. S. Janjić, M. Kostić, P. Škundrić, D. Grujić, B. Lazić, Uticaj stepena orijentacije glatkih poliesterskih filamenata na strukturu i svojstva dobijenih teksturiranih pređa, III naučno-stručni skup "Tendencije razvoja i inovativni pristup u tekstilnoj industriji Dizajn

Tehnologija Menadžment", Beograd, 07-08. juni 2012., Zbornik radova, str. 82-87.

У раду је испитиван утицај степена оријентације полазних, глатких полиестерских (PES) филамената на структуру и својства добијених текстурираних праћа. За испитивања су кориштени ниско оријентисани филамент - LOY (*engl. low oriented yarn*), дјелимично оријентисани филамент - POY (*engl. partially oriented yarn*) и текстуриране пређе добијене текстурирањем ових филамената поступком симултаног истезног текстурирања првидним упредањем. Утицај параметара испредања и текстурирања на структуру (степен оријентације) PES филамената праћен је одређивањем двојног преламања. Промјене својства праћене су одређивањем финоће, прекидне јачине, прекидног издужења и еластичних својстава пређе. Добијени резултати показују да се текстурирањем POY филамената добијају пређе бољих употребних својстава у односу на LOY филаменте.

3x0,5=1,5 бода

2. S. Janjić, B. Lazić, M. Kostić, Upotreba kratkih vlakana lana za sorpciju hroma (Cr), IX Međunarodni naučni skup "Savremeni materijali 2016", Banja Luka, 4-5. septembar 2016., *Zbornik radova (CD ROM)*, str. 243-251.

Загађење животне средине тешким металима је резултат повећане употребе метала и хемикалија за индустријске процесе и неконтролисаних испуштања токсичних супстанци у непосредно окружење, посебно водене изворе. Уклањање тешких метала из различитих отпадних вода је стални предмет интересовања бројних истраживача у свијету. Биосорпција се процењује као безбједна, ефикасна и економична метода за елиминацију тешких метала из контаминираних вода. Циљ овог истраживања је био да се испитају сорпциона својства нетретираних ланених влакана и ланених влакана третираних водоник пероксидом (H_2O_2) према јонима хрома из водених растворова. Почетне концентрације Cr у раствору су биле 10 mg/L и 20 mg/L. Резултати су показали да третирање ланених влакана са H_2O_2 значајно повећава сорпциона капацитет влакана према Cr јонима када је почетна концентрација Cr јона у раствору 20 mg/L.

3 бода

3. B. Pejić, B. Lazić, A. Kramar, M. Vukčević, M. Kostić, Biosorpcija jona srebra vlaknima lana: proces sorpcije i antimikrobna aktivnost, VI naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "Tendencije razvoja u tekstilnoj industriji – Dizajn, Tehnologija, Menadžment - 2018", Visoka tekstilna strukovna škola za dizajn, tehnologiju i menadžment, Beograd, 27. jun 2018., *Zbornik radova* 122-125.

Последњих година, посебна пажња се посвећује коришћењу биосорбената на бази лигноцелулозних влакана. С тим у вези, резултати истраживања приказани у овом раду односе се на биосорпцију јона Ag^+ кратким и замршеним влакнами лана. Добијени резултати указују на значајан утицај промјене у садржају хемицелулоза и лигнина, на структуру и адсорпционе карактеристике влакана лана у односу на јоне Ag^+ . Резултати из овог рада могу послужити и као база за даља истраживања у области производње материјала са антимикробном активношћу.

3x0,5= 1,5 бода

Радови који не припадају ужој научној области за коју је конкурс расписан, због чега нису бодовани:

1. M. Nalesnik, J. Mehanović Nikolić, B. Lazić, J. Miljuš, Izloženost stanovnika Banjaluke djelovanju žive i olova, Sedmi međunarodni kongres "Ekologija, zdravlje, rad, sport", Banja Luka, 21-23. maj 2015., *Zbornik radova* 505-508.

Реализован међународни стручни пројекат у својству руководиоца пројекта (члан 22, став 9):

1. NETREL TEMPUS "Network for education and training for public environmental laboratories" 530554-TEMPUS-1-2012-1-SK-JPHES, Public Health Institute of Republic of Srpska, 15.10.2012-14.10.2015.
Координатор пројекта: проф. др Иван Шпаник (др Биљана Лазић координатор за Институт за јавно здравство Републике Српске)

5 бодова

Менторство за обављање специјалистичког стажа (члан 22, став 18):

1. Одлука Фармацеутског факултета Универзитета у Београду о именовању ментора специјалистичког стажа за потребе специјалистичких студија - Санитарна хемија, Одлука бр. 1568/1 од 21.06.2018. године

2 бода

Остале професионалне активности на Универзитету и ван универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22, став 22):

1. Члан комисије за израду Закона о хемикалијама, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2008.

2 бода

2. Члан комисије за израду Закона о здравственој исправности предмета опште употребе Републике Српске, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2008-2009.

2 бода

3. Члан комисије за израду Правилника о класификацији, обиљежавању и паковању хемикалија, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2009.

2 бода

4. Члан комисије за израду Правилника о принципима добре лабораторијске праксе, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2011.

2 бода

5. Члан комисије за израду Правилника о методама испитивања својства хемикалија, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

6. Члан комисије за израду Правилника о посебним условима за производњу и стављање на тржиште предмета опште употребе, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

7. Члан комисије за израду Правилника о безбједности дјечијих играчака, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

8. Члан комисије за израду Правилника о безбједности предмета широке потрошње, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

9. Члан комисије за израду Правилника о безбједности материјала и предмета који долазе у непосредан додир са храном, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

10. Члан комисије за израду Правилника о утврђивању услова у погледу кадра, простора и опреме које морају испуњавати лабораторије, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, 2012.

2 бода

Број бодова за стручну дјелатност послије последњег избора: 33 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА - стручна дјелатност: (7+33) 40 бодова

Врста дјелатности	Прије последњег избора	Послије последњег избора	УКУПНО бодова
Научна дјелатност	18,50	56,40	74,90
Образовна дјелатност	0	84	84
Стручна дјелатност	7	33	40
УКУПНО	25,50	173,40	198,90

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурс за избор наставника за ужу научну област Текстилне технологије и инжењерство, који је објављен 17.04.2019. године у дневном листу "Глас Српске" и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци, пријавио се један кандидат, др Биљана Лазић. Увидом у достављену документацију, Комисија је установила да је кандидаткиња приложила све документе захтијеване Конкурсом.

Прегледом и анализом достављене конкурсне документације, која је приказана у овом Извештају, Комисија је утврдила да је кандидаткиња претходно имала избор у звање асистента и вишег асистента на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци.

Након избора у звање вишег асистента, одбранила је докторску дисертацију и стекла научни степен доктора наука, објавила пет научних радова у научним часописима од којих су два у међународним часописима са импакт фактором и шест радова који су штампани у целини у зборницима радова са научних скупова из уже научне области за коју се бира. Била је учесник у великом броју међународних и националних научно-истраживачких и стручних пројеката, конференција, скупова, радионица и едукација. Поред тога, активно је учествовала у изради већег броја законских и подзаконских аката Министарства здравља и социјалне заштите Републике Српске.

На основу наведених чињеница, кандидаткиња испуњава све потребне услове прописане Законом о високом образовању Републике Српске и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у академско звање доцента за ужу научну област Текстилне технологије и инжењерство.

Комисија једногласно предлаже Наставно-научном вијећу Технолошког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да др Биљану Лазић изабере у звање доцента за ужу научну област Текстилне технологије и инжењерство.

Бања Лука, Београд, јуни 2019. године

Потпис чланова комисије:

1.

Др Драгана Грујић, ванредни професор,
Технолошки факултет Универзитета у Бањој
Луци, ужа научна област Текстилне технологије и
инжењерство, предсједник

2.

Др Мирјана Костић, редовни професор,
Технолошко-металуршки факултет Универзитета
у Београду, ужа научна област Текстилно
инжењерство, члан

3.

Др Ковиљка Асановић, ванредни професор,
Технолошко-металуршки факултет Универзитета
у Београду, ужа научна област Текстилно
инжењерство, члан