

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ:



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

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

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Сенат Универзитета у Бањој Луци, Одлука број: 01/04.3-425/22 од 01.03.2022.

Ужа научна/умјетничка област:

Аналитика лијекова

Назив факултета:

Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају

Један (1)

Број пријављених кандидата

Један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

23.03.2022. године:

- дневни листу „Глас Српске“ у Бањој Луци и
- сајт Универзитета у Бањој Луци  
(<https://www.unibl.org/sr/vesti/2022/03/konkurs-za-izbor-nastavnika-i-saradnika-na-univerzitetu-u-banjoj-luci>)

Састав комисије:

- а) **Др Дарко Ивановић**, редовни професор, ужа научна област: Аналитика лијекова; Фармацеутски факултет Универзитета у Београду, предсједник;

- б) **Др Алија Узуновић**, ванредни професор, ужа научна област: Фармацеутска аналитика; Фармацеутски факултет Универзитета у Тузли, члан;
- в) **Др Ранко Шкрбић**, редовни професор, ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан.

Пријављени кандидати

Један кандидат: Ирена Касагић – Вујановић

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### *Први кандидат*

#### а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Ирена (Љиљана и Рајко) Касагић – Вујановић
Датум и мјесто рођења:	08.07.1978. године, Бања Лука, Босна и Херцеговина (БиХ)
Установе у којима је био запослен:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005.–2010. године апотека „Промедика”, Унима д.о.о. Бања Лука;</li> <li>• 2010. године – тренутно Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци</li> </ul>
Радна мјеста:	<p>1. апотека <i>Промедика</i> (дипломирани фармацеут);</p> <p>2. Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци - Катедра за аналитику лијекова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• асистент (дипломирани фармацеут);</li> <li>• виши асистент (магистар фармацеутских наука);</li> <li>• доцент (доктор фармацеутских наука).</li> </ul>
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фармацеутско друштво Републике Српске;</li> <li>• Међународно удружење фармацеута (<i>The Internacional Pharmaceutical Federation – FIP</i>).</li> </ul>

#### б) Дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, студијски програм Фармација
Звање:	дипломирани фармацеут

Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2005. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,23
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	магистар фармацеутских наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2013. године
Наслов завршног рада:	„ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ДИЗАЈН У ФАРМАЦЕУТСКОЈ АНАЛИЗИ ИТРАКОНАЗОЛА И ЊЕГОВИХ НЕЧИСТОЋА”
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Аналитика лијекова
Просјечна оцјена:	9,73
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2016. године
Назив докторске дисертације:	„ХЕМОМЕТРИЈСКА АНАЛИЗА ХРОМАТОГРАФСКОГ ПОНАШАЊА АМЛОДИПИН-БЕСИЛАТА И БИСОПРОЛОЛ-ФУМАРАТА У ТЕЧНОЈ ХРОМАТОГРАФИЈИ ХИДРОФИЛНИХ ИНТЕРАКЦИЈА”
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Аналитика лијекова
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци: – 2010.-2013. асистент на Катедри за аналитику лијекова; – 2013.-2107. виши асистент на Катедри за аналитику лијекова; – 2017.-данас доцент на Катедри за аналитику лијекова.

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије посљедњег избора/реизбора

**1. Оригинални научни рад у водећем међународном часопису (чл. 19/7)**

**1.1. Касагић И, Маленовић А, Јовановић М, Ракић Т, Јанчић Стојановић Б,**

Ивановић Д. Chemometrically assisted optimization and validation of RP–HPLC method for the analysis of itraconazole and its impurities. Acta Pharm. 2013; 63(2):159–173.

[0,3 x 12 бодова = 3,6 бода]

**1.2.** Ракић Т, **Касагић Вујановић И**, Јовановић М, Јанчић Стојановић Б, Ивановић Д. Comparison of full factorial desing, central composite desing and Box Behenken desing in cromatographic method development for the analysis of fluconazole and its impurities. Anal Lett. 2014; 47(8):1334–1347.

[0,5 x 12 бодова = 6 бодова]

**1.3.** **Касагић Вујановић И**, Јанчић Стојановић Б, Ракић Т, Ивановић Д. Desing of experiments in optimization and validation of a hydrophilic interaction liquid chromatography method for determination of amlodipin besylate and bisoprolol fumarate. J Liq Chromatogr RT. 2015; 38(8):919–928.

[0,75 x 12 бодова = 9 бодова]

## **2. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (чл. 19/8)**

**2.1.** **Касагић Вујановић И**, Јовановић М, Ракић Т, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. Тестирање робусности методе течне хроматографије за одређивање итраконазола и његових нечистоћа применом фракционог факторског дизајна. Arh. Farm. 2012; 62:475–488.

[0,5 x 10 бодова = 5 бодова]

**2.2.** Тубић Б, **Касагић Вујановић И**, Михајлица Н, Гагић Ж, Бубић Пајић Н. Испитивање садржаја активне супстанце и деградационих производа/нечистоћа у таблетама нимесулида примјеном реверзно–фазне течне хроматографије под високим притиском. Arh. Farm. 2013; 63:1–19.

[0,5 x 10 бодова = 5 бодова]

**2.3.** **Касагић Вујановић И**, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. Студије форсиране деградације амлодипин-бесилата и бисопролол-фумарата примјеном течне хроматографије хидрофилних интеракција. Arh. Farm. 2014; 64:230–246.

[1 x 10 бодова = 10 бодова]

## **3. Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (19/9)**

**3.1.** **Касагић Вујановић И**, Јелић Д, Антуновић В, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. Stability study of amlodipine besylate and bisoprolol fumarate in aqueous solutions. Contemporary Materials. 2014; 5(2):212-221.

[0,5 x 6 бодова = 3 бода]

#### **4. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у цјелини (чл. 19/15)**

**4.1.** Стојановић Б, Ракић Т, Шобер М, **Касагић Вујановић И**, Ивановић Д. QbD принципи у валидацији LC методе за одређивање ралоксифена и његових нечистоћа. Зборник радова II Конгреса фармацеута БиХ 2011; 102–104.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.2.** Топић В, Вучен С, Мендес ЛРБЦ, **Касагић Вујановић И**, Гагић Ж. Испитивање ефикасности инкапсулације кетопрофена у поли( $\omega$ -капролактон) наночестице примјеном RP–HPLC методе. Зборник радова II Конгреса фармацеута БиХ 2011; 120–122.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.3.** **Касагић Вујановић И**, Грабовац И, Гајић М, Вујановић В, Ивановић Д. Testing of the effect of change pH value of mobile phase and the content of acetonitril and triethylamine on retention parameters of nimesulide in tablet form using reversed–phase high–pressure liquid chromatography. Зборник радова Proceeding X Савјетовања хемичара, технолога и еколога РС 2013; 23–34.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.4.** **Касагић Вујановић И**, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. Desing of experimnts in optimization and validation of a hydrophilic interaction liquid chromatography method for determination of amlodipine besylate and bisoprolol fumarate. 30th International Symposium on Chromatography 2014; 1-2.

[1 x 5 бодова = 5 бодова]

**4.5.** **Касагић Вујановић И**, Јелић Д, Антуновић В, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. Application of chemical kinetics to predict/test the stability of amlodipine besylate and bisoprolol fumarate individually and in mixture. VI Serbian congress of pharmacy whit international participations 2014; 185–186.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.6.** Јелић Д, Антуновић В, **Касагић Вујановић И**, Термановић М, Ђукић Дрвар А. Spectrophotometric determination of water content in some liquid pharmaceutical product. VI Serbian congress of pharmacy whit international participations 2014; 213–214.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.7.** Јелић Д, Антуновић В, **Касагић Вујановић И**, Термановић М, Ђукић Дрвар А. The use of anhydrous cobalt chloride for water content determination in some pharmaceutical products by means of spectrophotometry. VII Међународни научни скуп Contemporary materials 2015; 24:643–653.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.8.** Ракић Т, **Касагић Вујановић И**, Јовановић М, Јанчић Стојановић Б, Ивановић Д. Поређење пуног факторског дизајна, централног композиционог дизајна и Vox–Behenken дизајна у развоју хроматографске методе за анализу флуконазола и његових нечистоћа. Књига II Конгреса фармацеута Црне Горе са међународним учешћем 2015; 192–194.

[0,5 x 5 бодова = 2,5 бода]

**4.9.** **Касагић Вујановић И**, Јанчић Стојановић Б, Ивановић Д. Праћење стабилности амлодипин-бесилата стрес тестом примјеном течне хроматографије хидрофилних интеракција и течном хроматографијом са масеним детектором. Књига II Конгреса фармацеута Црне Горе са међународним учешћем 2015; 194–195.

[1 x 5 бодова = 5 бодова]

**4.10.** Кнежевић Д, **Касагић Вујановић И**. Testing of the influence of media's pH value on the solubility and partition coefficient of the acetylsalicylic acid. Springer IFMBE Proceedings 2017; 62:368–371.

[1 x 5 бодова = 5 бодова]

**4.11.** **Касагић Вујановић И**, Јанчић Стојановић Б, Ивановић Б. Monitoring of bisoprolol fumarate stability under different stress conditions. Springer IFMBE Proceedings 2017; 62:415–424.

[1 x 5 бодова = 5 бодова]

**5. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (чл. 19/16)**

**5.1.** **Касагић Вујановић И**, Јелић Д, Ментус С, Јаничић Стојановић Б, Ивановић Д. The stage of termal degradation of amlodipine besylate estimated by simultaneous TG/DTA analysis. 3rd Congress of pharmacists' of Bosnia and Herzegovina whit international participation 2015; 18(1):164.

[0,5 x 3 бода = 1,5 бод]

**5.2.** Антуновић В, **Касагић Вујановић И**, Јелић Д. Determination and quantitative analysis of parabens in skin creams by RP–HPLC mrthod. 3rd Congress of pharmacists' of Bosnia and Herzegovina whit international participation 2015;18(1):176.

[1 x 3 бода = 3 бода]

**5.3.** **Касагић Вујановић И**, Јовановић М, Стојановић Б, Ивановић Д. Experimental desing in the optimization and validation of RP–HPLC method for the determination of itraconazole and its impurities. 3rd Congress of pharmacists' of Bosnia and Herzegovina whit international participation 2015;18(1):179.

[0,75 x 3 бода = 2,25 бодова]

**5.4.** **Касагић Вујановић И**, Стојановић Б, Ивановић Д. Stability testing of bisoprolol

fumarate in the presence of stress agents using hydrophilic interactions liquid chromatography and UPLC–MS/MS methods. 3rd Congress of pharmacists' of Bosnia and Herzegovina whit international participation 2015;18(1):183.

[1 x 3 бода = 3 бода]

**5.5. Касагић Вујановић И**, Јелић Д, Антуновић В, Фазлагић С. Stability study of ambroxol hydrochloride in water medium by high pressure liquid chromatography. IX Међународни научни скуп Contemporary materials 2016.

[0,75 x 3 бода = 2,25 бодова]

## **6. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19/22)**

**6.1.** „Синтеза, физичко-хемијска карактеризација, квантитативни односи између структуре и дејства, дизајн, технолошка и фармацеутска анализа фармаколошки активних супстанци“. Евиденциони број 19/6-020/961-169/14 Министарство просвете и културе Републике Српске

[1 бод]

УКУПНО БОДОВА: 92,1

Радови послуже последњег избора/реизбора

## **1. Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја (чл. 19/7)**

**1.1. Касагић Вујановић И**, Јанчић-Стојановић Б, Ивановић Д. Investigation of the retention mechanisms of amlodipine besylate, bisoprolol fumarate and their impurities on three different HILIC columns. J Liq Chromatogr Relat Technol. 2018; 41(9): 523-531. (doi:10.1080/10826076.2018.1476380)

Кориштењем теоријских модела испитани су ретенциони механизми амлодипин-бесилата, бисопролол-фумарата и њихових специфичних нечистоћа. Испитивања су спроведена на три различите HILIC колоне: силика, аминок и диолна. Да би се описао утицај односа воденог и органског дијела мобилне фазе на ретенционо понашање испитиваних једињења, али и извршила процјена процеса задржавања (партиција или адсорпције) у испитиваним HILIC колонама, израчунати су теоријски модели. У ту сврху, садржај воде је вариран у распону од 4% до 29%, што одговара HILIC региону састава мобилне фазе. Током експеримента, вриједности осталих фактора одржавани су на константном нивоу. Одређене су вриједности регресионог коефицијента за оба модела (партиције/расподеле и адсорпције), као и одговарајући коефицијенти детерминације ( $R^2$ ). Партициони модели за сва испитивана једињења на аминок колони имала су веће вредности  $R^2$ , док су на силика и диолној колони сва испитивана једињења имала вишу вредност  $R^2$  за адсорпционе моделе. Овим експериментом је дефинисано да су, за испитивана једињења, механизми задржавања на аминок колони типа партиције/расподјеле, а на силика и

диолној колони типа адсорпције. Овај рад је велики допринос у погледу откривања механизма задржавања у још довољно неиспитаној HILIC хроматографији.

[1 x 12 бодова = 12 бодова]

**1.2. Касагић Вујановић И, Јанчић-Стојановић Б.** Quality by Design oriented development of hydrophilic interaction liquid chromatography method for the analysis of amitriptyline and its impurities. *J Pharm Biomed Analysis*. 2019; 173:86-95. (doi: 10.1016/j.jpba.2019.05.026)

У овом раду представљена је употреба *Quality by Design* (QbD) концепта у току развоја HILIC методе за анализу амитриптилин-хидрохлорида и његових специфичних нечистоћа. Ово је прва HILIC метода за анализу амитриптилина и његових нечистоћа А, В, С и F). Велики значај овог рада огледа се и у употреби QbD концепта у току развоја методе, који је омогућио уградњу квалитета у току развоја методе (у поступку оптимизације), и креирање већ робусне методе. У току оптимизације методе кориштен је *Box-Behnken design*, који је омогућио испитивање утицаја промјене одређених фактора (садржај ацетонитрила, концентрација пуфера и рН вриједност водене фазе ) на ретенционо понашање испитиваних једињења. У току ове фазе, праћени су одређени одговори система (ретенциони фактор нечистоће А, резолуција између хроматографских пикова нечистоће В и С, фактор симетрије пика амитриптилина и ретенционо вријеме нечистоће F). Дефинисањем математичких модела и *Monte Carlo* симулацијом добијен је *design space* у оквиру којег је било могуће прочитати оптималне услове раздвајања испитиваних једињења. Након оптимизације методе, испитани су и остали параметри валидације. Развијена метода је употребљена за анализу таблета са амитриптилином у циљу контроле њиховог квалитета.

[1 x 12 бодова = 12 бодова]

**1.3. Касагић Вујановић И, Кнежевић Д.** Design of experiments in optimization and validation of hydrophilic interaction liquid chromatography method for determination of amlodipine besylate and its impurities. *ACrom*. 2021; 1:1-12 (doi: 10.1556/1326.2020.00875)

Употребом *Design of Experiments* (DOE) развијена је нова и брза HILIC метода за анализу амлодипин-бесилата и његових специфичних нечистоћа (D, E и F). У току развоја методе за процес оптимизације кориштен је *Box-Behnken design* и *Derringer* функција пожељних одговора. Њиховом употребом и анализом, а на основу добијених математичких модела и графичких процедура (*three D graphs*), идентификовани су оптимални хроматографски услови раздвајања испитиваних једињења. Испитани су и остали параметри валидације методе. Овом методологијом развијена је брза, економична, специфична, тачна, прецизна и осјетљива метода за контролу квалитета готових производа са амлодипин-бесилатом.

[1 x 12 бодова = 12 бодова]



## **2. Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (19/9)**

**2.1. Касагић-Вујановић И, Кнежевић Д, Вукичевић Н.** Stress degradation of lisinopril dihydrate in different aqueous media. *Contemporary Materials*. 2017; 8(2):164-171. (doi: 10.1556/1326.2020.00875)

Лизиноприл је антихипертензивни лијек из групе АЦЕ инхибитора. Његова употреба у пракси је врло честа у терапији хипертензије. Примјењује се најчешће у облику таблета за *per os* примјену. Међутим, код оралне примјене његова ресорпција је вема ниска (око 25%). Због тога је важно осигурати стабилност овог лијека, јер деградација лијека доводи до смањења процента ресорпције и повећаног ризика од субдозирања пацијената. У складу са савременим трендовима фармацеутске анализе, у овом раду је испитивана хемијска стабилност лизиноприла под утицајем различитих *stress* агенаса, као што су: дестилована вода, 0,1М НСl, 0,1М и 0,01М NaOH и 3% раствор водоник пероксида. Такође, да би се јасно дефинисао утицај повишене температуре на стабилност лизиноприла, анализе свих испитиваних медија урађене су на 25°C и 50°C. Метода кориштена за испитивање стабилности била је течна хроматографија високог притиска (HPLC). Добијени резултати указују да је лизиноприл најосетљивији на базну хидролизу, где се на 25°C, у првом минуту, разграђује ~100%. У разградњи лизиноприла у неутралном и киселом медијуму, нечистоћа D је идентификована као главни производ разградње. У овом раду су утврђени и кинетички параметри (константна брзине деградације, полувреме деградације, енергија активације и др), што је омогућило јасно дефинисање његове стабилности и идентификацију продуката разградње под утицај различитих *stress* агенаса.

[1 x 6 бодова = 6 бодова]

**2.2. Касагић-Вујановић И, Гагић Ж, Okuka Н, Кнежевић Д.** Quality control of distilled water used for reconstitution of powders for oral suspension in pharmacies on the territory of Bosnia and Herzegovina. *Contemporary Materials*. 2019; X(1):47-55. (doi: 10.7251/COMEN1901047V)

У овом раду су приказани резултати контроле квалитета дестиловане воде која се користи за реконституцију прашкова за оралну суспензију обично намењену педијатријској популацији. Прегледом законске регулативе, не постоји јасно дефинисан рок трајања и упутство за складиштење ове врсте воде. Проведене анализе су потврдиле да поједине апотеке на територији Босне и Херцеговине користе техничку дестиловану воду (вода за акумулаторе или разблаживање антифриза), али и дестиловану воду која не испуњава услове квалитета прописане Европском фармакопејом. Испитани узорци воде нису имали адекватно обиљежену амбалажу (датум производње и рок трајања). Резултати су показали да су од укупно

10 узорака 2 узорка имала проводљивост већу од дозвољене, код 3 узорка био је прекорачен лимит за тешке метале, а 2 узорка су показала присуство оксидабилних супстанци. Од свих испитаних узорака, само један узорак је испуњавао микробиолошке критеријуме за пречишћену воду. На основу резултата ових анализа може се претпоставити да се у многим апотекама широм земље користи неадекватна дестилована вода која би могла угрозити стабилност фармацеутских препарата, али и безбедност пацијената. Имајући у виду да се антибиотишке оралне суспензије прописују од узраста одојчета, као и да велики број дјеце конзумира ове производе дуже вријеме (због честих инфекција), поставља се питање да ли припремљени лијекови испуњавају своју сврху и да ли су магистри фармације довољно свјесни значаја квалитета ове врсте воде?

[0,75 x 6 бодова = 4,5 бода]

### **3. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у цјелини (чл. 19/15)**

3.1. **Касагић Вујановић И**, Јанчић-Стојановић Б, Кнежевић Д, Ивановић Д. Investigation of the retention mechanisms of amlodipine besylate, bisoprolol fumarate and their impurities on three different HILIC columns. VII Kongres farmaceuta Srbije sa međunarodnim učešćem, Beograd. Arh.farm. 2018; 68:401-402.

Механизми раздвајања у HILIC систему базирају се на специфичним и неспецифичним механизмима, те не постоји квантитативан модел који може сигурно предвидјети понашање неког једињења у HILIC методи. Временом је закључено да бројне интеракције могу имати важну улогу приликом раздвајања испитиваних једињења: расподјела/партиција, адсорпција и процес јонске измјене. HILIC систем је врло специфичан, раздвајање анализата увијек се врши са више различитих механизма који су истовремено присутни. Циљ овог рада био је да се одреде механизми раздвајања испитиваних једињења коришћењем партиционих и адсорпционих теоријских модела. Раздвајање је извршено на три различите HILIC колоне: силика, амино и диолна, с мобилном фазом састава ацетонитрил–50 mmol/L водени раствор пуфера (pH 4,0 подешена са концентрованом сирћетном киселином), у односу који је варирао од 84:16 до 96:4 (V/V). UV детекција вршена је на 230 nm, запремина ињектовања била је 20 µL, брзина протока мобилне фазе 1 mL/min и температура колоне 30°C. Веће R<sup>2</sup> вриједности имали су партициони модели за сва испитивана једињења на амино колони – било је неопходно обезбједити већу концентрацију соли пуфера (CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>), те на тај начин сузбити електростатско одбијање испитиваних једињења. Веће R<sup>2</sup> вриједности имали су адсорпциони модели за сва испитивана једињења на силика и диолној колони. На све три колоне закључено је да са повећавањем садржаја ацетонитрила у мобилној фази продужава се ретенционо вријеме свих испитиваних једињења, услед смањења њене елуационе моћи.

[0,75 x 5 бодова = 3,75 бода]

3.1. **Касагић Вујановић И**, Кнежевић Д, Guro Fursdahl, Јанчић-Стојановић Б. QbD oriented development and validation of the HILIC method for the analysis of amitriptyline hydrochloride and its impurities. VII Kongres farmaceuta Srbije sa međunarodnim učešćem, Beograd. Arh farm. 2018; 68:403-404.

*Quality by Design* (QbD) концепт је научно заснован приступ који омогућава дефинисање простора дизајна (DS) као робусног региона у току развоја аналитичке методе. Циљ овог рада био је да се примјеном QbD концепта развије HILIC метода за контролу квалитета таблета са амитриптилином. Програм MODDE® Pro 12.0.V. коришћен је за креирање плана експеримента, статистичку обраду резултата, те за креирање простора знања и простора дизајна. Као колона кориштена је ZORBAX-NH2 (250 mm x 4,6 mm, 5 µm величина честица), мобилна фаза: ацетонитрил–60 mM раствор амонијум ацетата (pH 4,5 подешена концентрованом сирћетном киселином) у односу 92,5:7,5 (V/V). Температура колоне 30°C, проток мобилне фазе 1 mL min<sup>-1</sup>, таласна дужина одређивања 254 nm. Кроз неколико добро дефинисаних корака, QbD концепт коришћен је за развој прве HILIC методе. С циљем да се постигне добро раздвајање испитиваних једињења са што краћим временом трајања анализе, за процес оптимизације коришћен је *Box-Behnken* дизајн, а као критични параметри коришћени су: садржај ацетонитрила у мобилној фази, pH вриједност воденог раствора пуфера и концентрација амонијум-ацетата. Процјена робусности методе извршена је употребом фракционог факторског дизајна (FFD 2<sup>4-1</sup>), а затим су испитани и остали параметри валидације: селективност, линеарност, тачност, прецизност и осјетљивост - одређени су лимит детекције (LOD) и лимит квантификације (LOQ). Овакав приступ у развоју методе омогућио је уграђивање квалитета у току процеса развоја методе.

[0,75 x 5 бодова = 3,75 бода]

#### **4. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (чл. 19/16)**

4.1. Мандић-Ковачевић Н, **Касагић-Вујановић И**. Application of experimental design in optimization of chromatographic method for pharmaceutical analysis of amlodipine besylate, indapamide and perindopril erbumine. XIII International Scientific Conference of Contemporary Materials, Banja Luka 2020.

Хипертензија је један од водећих узрока смрти у свијету. Често је немогуће постићи потребну терапију само једним лијеком, те је производња фиксних комбинација од 2 или више лијекова идеално рјешење. Да би се овакав лијек нашао на тржишту, неопходна је свеобухватна анализа у погледу њихове стабилности, као и ефикасности и безбједности. То захтјева развој нових метода, које су по околину безбедне (еколошки прихватљиве), али и метода које су за индустрију економичне. У овом раду циљ је био развој нове методе реверзно-фазне течне хроматографије (RP-HPLC) за истовремено испитивање амлодипин-бесилата, индапамида и периндоприл-ербумина. За развој методе и проналажење оптималних услова примјењен је експериментални дизајн, с циљем испитивања утицаја критичних

фактора на хроматографски систем: садржаја органског растварача (алкохол) у мобилној фази (као економски прихватљивијег растварача), затим јачине пуфера, рН вриједност мобилне фазе и температура колоне. Након оптимизације методе, испитани су и остали параметри валидације. Метода се показала као специфична, осјетљива, тачна и прецизна за ову врсту анализе.

[1 x 3 бода = 3 бода]

**4.2. Касагић Вујановић И, Кнежевић Д.** Development and validation of a HILIC method for analysis of amlodipine besylate and its impurities. IV kongres farmaceuta u Bosne i Hercegovine sa међународним учеšћем, Sarajevo 2019.

У овом раду је приказана примјена Експерименталног дизајна за развој брзе HILIC методе која се може врло поуздано примјењивати у контроли квалитета готових производа са амлодипин-бесилатом. У оквиру процеса оптимизације, детаљно је приказана анализа *Deringer* функције пожељних одговора (начин статистичке и графичке анализе) са одабиром оптималних услова анализе. Детаљно су приказани и сљедећи кораци: испитивање робусности, специфичности, линеарности, тачности, прецизности и осјетљивости методе.

[1 x 3 бода = 3 бода]

**4.3. Okuka N, Касагић Вујановић И, Ђорђевић В.** Determination of quinine content in various non-alcoholic refreshing drinks. Unifood conference, Beograd 2018.

Кинин, алкалоид изолован из коре биљке *Cinchona succirubra*, *Rubiaceae*, вјековима се користио у профилакси и терапији маларије, а у народној медицини у терапији грознице и болова. Данас се највише користи као средство за постизање горког укуса у безалкохолним освјежавајућим пићима. Према „Правилнику о квалитету освјежавајућих безалкохолних пића“, ова пића могу садржавати највише 85 mg mL<sup>-1</sup> кинина. Постоје подаци да код одређене популације, пића која садрже кинин, конзумирана у већим количинама, могу изазвати имунолошку тромбоцитопенију, те индуковати неонаталну глукоза-6-фосфат-дехидрогеназа кризу код дојенчади чије су мајке конзумирале ова пића. Циљ овог истраживања био је да се спектрофотометријском методом на таласној дужини 347,5 nm одреди садржај кинина у наведеним пићима, те видјети да ли је у складу са регулаторним захтјевима. Као растварачи кориштени су 0,5М HCl и дестилована вода. Анализирано је 7 врста безалкохолних освјежавајућих пића са кинином, прикупљених на тржишту Републике Српске. Припремљеним узорцима одређена је апсорбанција, и на основу калибрационе криве одређен садржај кинина. Садржај кинина у тоницима био је мањи (22,74 - 41,32 mg L<sup>-1</sup>) у односу на пића врсте *bitter lemon* (81,32 - 86,11 mg L<sup>-1</sup>). С обзиром да је код двије врсте пића добијен садржај већи од дозвољеног, неопходно је појачати контролу садржаја овог једињења у пићима, с циљем да се спријечи његов штетни ефекат на здравље особа са одређеним фактором ризика за наведена обољења.

[1 x 3 бода = 3 бода]

**4.4. Касагић-Вујановић И, Гагић Ж, Окука Н, Кнежевић Д.** Testing of the quality of distilled water used for syrup reconstitution in pharmacies on the territory of Bosnia and Herzegovina. XI International scientific conference contemporary materials, Banja Luka 2018.

У овом раду су приказани резултати испитивања квалитета воде која се користи у фармацији. Прегледом законске регулативе не постоји јасно дефинисан временски период и начин складиштења ове врсте воде. Анализе су спроведене узорковањем дестиловане воде у апотекама на територији Босне и Херцеговине. Испитани узорци воде нису имали адекватан физичко-хемијски састав какав је захтјеван прописима Европске фармакопеје. Од свих испитаних узорака, 20% је имало проводљивост већу од дозвољене, 30% прекорачену границу за тешке метале, а 20% узорака је показало присуство оксидирајућих супстанци. На основу резултата ових анализа може се претпоставити да се у многим апотекама користи неадекватна дестилована вода која би могла да угрози стабилност фармацеутског препарата и безбједност пацијента.

[0,75 x 3 бода = 2,25 бода]

**5. Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту (чл. 19/20)**

„Иновирање алата за процјену квалитета студија фармације у Босни и Херцеговини” Евиденциони број 1257034 ЕСЕА Educatin, Audiovisual and Culture Executive Agency (Еразмус+)

[3 бода]

**6. Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта (чл. 19/21)**

„Индивидуализација фармацеутских облика за педијатријску и геријатријску популацију – развој формулација и испитивање стабилности” Евиденциони број 19/6-020/961-73/18 Министарство просвете и културе Републике Српске

[3 бода]

**7. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (чл. 19/22)**

**5.1.** „Дизајн нових лијекова за терапију дијабетеса, развој и карактеризација напредних носача за оралну и трансдермалну испоруку антидијабетика” Евиденциони број 19.032/961-149/19 Министарство просвете и културе Републике Српске

[1 бод]

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 72,25**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

**1. Менторство кандидата за учешће студената на међународном студентском конгресу (чл. 21/20)**

Студент Игор Грабовац, студијски програм Фармација, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци - награђен

„Испитивање утицаја промјене рН вриједности мобилне фазе на степен дисоцијације и могућност детекције јонизованог нимесулида из таблета примјеном реверзно–фазне течне хроматографије под високим притиском”

Конгрес: Студенти у сусрет науци, Универзитет у Бањој Луци, 2013. БиХ.

[1 бод]

**2. Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике (чл. 25)**

2.1. На основу резултата анкете о вредновању наставничких способности за наставнике и сараднике на Универзитету у Бањој Луци, која представља оцјену квалитета (према методологији утврђеном Стратегијом осигурања квалитета, Процедуром праћења и унапређивање квалитета и Обрасцима за праћење квалитета) Ирена Касагић – Вујановић је у периоду 2012/2013. оцјењена са просјечном оцјеном 4,85 од укупне оцјене 5,0. Ова оцјена је класификована као изврсан резултат њеног рада и залагања у едукацији студената, те се кандидату додјељује максималан број бодова.

[10 бодова]

2.2. Учествовање (коментор) у изради и одбрани студентских завршних радова другог циклуса, као члан Комисије за одбрану дипломског рада (чл. 21/14):

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ристе Аничкић      | 10. Татјане Пелемиш   |
| 2. Александре Мрђа    | 11. Маје Драча        |
| 3. Наташе Цвијановић  | 12. Александре Бошкић |
| 4. Нине Ивановић      | 13. Тање Бојиновић    |
| 5. Велибора Самарције | 14. Олге Трифковић    |
| 6. Наташе Срдић       | 15. Светлане Пикуле   |
| 7. Сање Шарић         | 16. Ивана Вучковић    |
| 8. Тање Живковић      | 17. Вања Ђурђевић     |
| 9. Сузане Кантар      | 18. Миленко Вученовић |

[2 бода]

**3. Остале професионалне активности на Универзитету и бан Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (чл. 22/22):**

Рецензент у часопису међународног значаја Analytical Letters (Taylor & Francis) impact factor 1,088.

[2 бода]

УКУПНО БОДОВА: 15,0

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

**1. Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи (чл. 21/2)**

1.1. **Касагић-Вујановић И.** Фармакопејске методе у контроли квалитета лијекова, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци. Бања Лука 2021. ISBN 978-99976-26-76-9; COBISS.RS-ID 135492353

Књига Фармакопејске методе у контроли квалитета лијекова намјењена је здравственим радницима фармацеутске струке који се баве фармацеутским анализама и контролом квалитета фармацеутских супстанци и готових производа. Ову књигу могу да користе и студенти Медицинског факултета – студијски програм фармација, Универзитета у Бањој Луци. Садржај књиге дијелом је усаглашен са планом и програмом наставног предмета Аналитика лијекова који се изучава на четвртој години на основним студијама Медицинског факултета – студијски програм фармација, Универзитета у Бањој Луци. Циљ аутора је да кроз ову књигу представи значајан дио поступка спровођења испитивања и контроле квалитета лијекова, описаних у складу са савременим захтјевима Европске фармакопеје, али и смјерницама Интернационалне конференције за хармонизацију (ICH) и Европске медицинске агенције (EMA). Такође, један дио обухвата регулативу у области фармације, као што је поступак обезбјеђивања захтијеваног квалитета фармацеутских супстанци и готовог производа, али и њихова контрола квалитета.

Књига садржи пет области које дају потребне информације у погледу испитивања и контроле квалитета лијекова, од којих се посебно издвајају методе квалитативне и квантитативне анализе одговарајућих активних фармацеутских супстанци, њихових сродних супстанци и фармацеутски дозираних облика. Књига је од велике помоћи научној мисли и сазнања написана у њој помоћи ће будућим истраживачима ове динамичне области да развију нове, брзе, еколошки прихватљиве методе.

[6 бодова]

**2. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (чл. 21/10)**

2.1. IQPharm organizing committee member for the introductory simposium "Advancing pharmacy trough education in Bosnia and Herzegovina" (ERASMUS+) Sarajevo, 2021

[3 бода]

2.2. Trening Artificial Intelligence in Drug Development and Testing, Oxford Global, Berlin 2018.

[3 бода]

2.3. Специјалистички студиј – Испитивање и контрола лекова на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду (уписана 28.04.2014, а одбрана специјалистичког рада била је 27.04.2018. године).

[3 бода]

### **3. Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (чл. 21/14)**

3.1. Члан Комисије за оцјену и јавну одбрану мастер рада на другом циклусу студија Природно-математичког факултета под називом "Утицај киселинског издвајања алуминијума на нано-структурна својства термички третираног пирофилита из налазишта Парсовићи" кандидата Ање Костадиновић - одлука Наставно-научног вијећа број 19/3.3389/19 од 18.12.2019.

[2 бода]

### **4. Менторство кандидата за завршни рад (дипломски рад) интегрисаних студија I и II циклуса (чл. 21/18)**

4.1. Јелена Поповић, Испитивање стабилности лизиноприл-дихидрата, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.2. Анђелка Симић, Аналитика сартана, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.3. Анђа Стојаковић, Контрола квалитета воде у фармацији, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.4. Маја Максимовић, Аналитика амфетамина, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.5. Биљана Недић, Аналитика бензодиазепина, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.6. Рената Башкало, Поступак регистрације лијека - од синтезе до тржишта, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.7. Ведрана Трипуновић, Аналитика једињења гвожђа, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2018.

[1 бод]

4.8. Ванеса Мачек, Аналитика лијекова који се користе у терапији хиперацититета, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2019.

[1 бод]

4.9. Игор Кун, Улога фармацеута у антидопинг контроли, Дипломски рад



Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2019.

[1 бод]

4.10. Милена Бијелић, Фармацеутске анализе лијекова који се користе у терапији пептичког улкуса, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2020.

[1 бод]

4.11. Бојана Иветић, Аналитика стероидних анаболика, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2021.

[1 бод]

4.12. Марија Нинковић, Сепарационе методе у фармацеутским анализама, Дипломски рад Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2021.

[1 бод]

### **5. Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике (чл. 25)**

5.1. На основу резултата анкете студената о вредновању наставничких способности за наставнике и сараднике на Универзитету у Бањој Луци (која представља оцјену квалитета рада према методологији утврђеном Стратегијом осигурања квалитета, Процедуром праћења и унапређивање квалитета и Обрасцима за праћење квалитета) за школску 2018/2019 годину Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, рад наставника Ирене Касагић-Вујановић вреднован је са оцјеном 4,52 (у овој анкети је учествовало 36 студената од укупно 42). Ова оцјена је класификована као изврсан резултат њеног рада и залагања у едукацији студената, те се кандидату додјељује максималан број бодова.

[10 бода]

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 39,0**

### **д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

#### **1. Професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (чл.22/22)**

1.1. Добитник II награде за тему и научни допринос у новим изазовима у аналитици лијекова на VI Међународном Конгресу фармацеута Србије

[2 бода]

1.2. Добитник награде за тему и научни допринос на VII Конференцији Савремених материјала у Бањој Луци

[2 бода]

1.3. Обука за рад на UPLC и HPLC систему, јуни 2010.

[2 бода]

1.4. Обука за рад на UPLC-MS/MS систему, јануар 2016.

[2 бода]

1.5. Обука под називом „Академије вагања“ у организацији Sartorius Libra Elektronik, фебруар 2016.

[2 бода]

1.6. Обука за рад на HPLC систему типа Agilent и остале попутне обуке, март 2017.

[2 бода]

**УКУПНО БОДОВА: 12,0**

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

**1. Стручна књига издата од домаћег издавача (чл. 22/2)**

1.1. Национални додатак Босне и Херцеговине - додатак Фармакопеји. Издавач Агенција за лијекове и медицинска средства Босне и Херцеговине, 2022. (у припреми за штампу)

[3 бода]

**2. Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (чл. 22/5)**

2.1. **Касагић-Вујановић И.** Нови план и програм студијског програма фармација у Бањој Луци и савремени трендови у стручној студентској пракси. Зорник радова Фармацеутско Друштво Републике Српске 2017; 2:14-15.

У овом раду је описана процедура усклађивања Плана и програма студијског програма фармација на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци са најновијим директивама Европске Уније у погледу стицања стучне квалификације. Представљен је циљ реформе и представљен значај повећања часова стручне студентске праксе. Приказани су чврсти темељи за усклађивање приправничког стажа свих будућих магистара фармације са стажом у ЕУ и земљама из окружења.

[3 бода]

2.2. **Касагић-Вујановић И.** Улога фармацеута у антидопинг контроли. Зорник радова Фармацеутско Друштво Републике Српске 2019; 2: 8-16.

У овом раду је описан значај антидопинг контроле код спортиста, у којој кључну улогу имају магистри фармације. Спортисти се у оквиру симптоматског лијечења често несвјесно сусрећу са допинг супстанцама - несвјесно их уносе у свој организам кроз низ ОТС производа, али и регуларну терапију. Често се заборавља да је магистар фармације први здравствени радник којем се многи пацијенти обраћају за здравствену помоћ. Око 20% ОТС лијекова садрже у себи супстанце које се налазе на листи забрањених супстанци (допинг средства). Међутим, велики број лијекова

који се редовно користе у терапији, као што су у лијечењу хипертензије (бета блокатори, диуретици) или неки хормонских поремећаја (нпр. анаболици и сл) представљају допинг средства, а да за њих многи здравствени радници не знају да су на "забрањеној" листи. Антидопинг је веома озбиљна грана науке коју магистри фармације требају да савладају, с циљем доброг савјетовања спортиста у погледу остваривања ефикасних резултата при редовним и изненадним допинг контролама. У овом раду приказан је списак свих допинг средстава који не смију да се користе, као и процедура добијања *Терапијског изузећа* (TUE) - уколико неки од наведених лијекова морају да се користе у лијечењу спортиста.

[3 бода]

**2.3. Касагић-Вујановић И.** Усклађивање образовања магистара фармације са директивама Европске Уније. Зорник радова Фармацеутско Друштво Републике Српске 2019; 2:31-32.

У овом раду је приказан значај реформе и сталне едукације магистара фармације у складу са Директивама ЕУ, али и потреба тржишта рада код нас и у ЕУ. Представљене су Директиве 2005/36/ЕЗ и 2013/55/ЕУ о признавању стручних квалификација, али и многи Законски прописи, Правилници и Статути. Циљ овог рада је био да се подигне свијест магистара фармације као ментора о доброј едукацији студената у току додипломске праксе с циљем скраћивања стажа са 12 на 6 мјесеци који неће утицати на пад стручног оспособљавања. Дате су смјернице на који начин је могуће постићи знатно бољу стручну оспособљеност студената у односу на стари план едукације.

[3 бода]

## **2. Чланство у стручном жирију у земљи (чл. 22/17):**

2.1. Члан Комисије за Фармакопеју Агенције за лијекове и медицинска средства Босне и Херцеговине (број рјешења 10-02.3-3283/18 од 28.06.2018. до данас).

[2 бода]

## **3. Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (чл. 22/22):**

3.1. Почасни члан Фармацеутског друштва Републике Српске од 26.02.2021. године

[2 бода]

3.2. Организатор научног одбора 4. Конгреса фармацеута Босне и Херцеговине са међународним учешћем, Сарајево 2019.

[2 бода]

3.3. Рецензент из области фармацеутских анализа на 4. Конгресу фармацеута Босне и Херцеговине са међународним учешћем, Сарајево 2019.

[2 бода]

3.4. Додјела признања/Захвалнице 2019. године за континуирану подршку и допринос рада Фармацеутског друштва Републике Српске.

[2 бода]

3.5. Предсједник стручног одбора на 23. Међународном сипмозијуму фармацеута Републике Српске на тему "Знањем до бољих здравствених исхода", Лакташи 2019.

[2 бода]

- 3.6. Сертификат о континуираној едукацији POST-COVID савјетовалиште у апотеци, Фармацеутско друштво Републике Српске 2022. [2 бода]
- 3.7. Предавач по позиву на 8. Симпозијуму магистара фармације Републике Српске са међународним учешћем под називом "У сусрет новим изазовима - фармација 21. вијека" Бања Лука, 2017. [2 бода]
- 3.8. Предавач по позиву на 18. Међународном симпозијуму фармације Републике Српске, Бања Лука 2017. [2 бода]
- 3.9. Предавач по позиву на 21. Међународном симпозијуму фармације Републике Српске, Бања Лука 2018. [2 бода]
- 3.10. Предавач на стручном састанку у оквиру удружења Фармацеутског Друштва Републике Српске, Лакташи, 2019. [2 бода]
- 3.11. Предавач по позиву на 23. Међународном симпозијуму фармације Републике Српске на тему "Знањем до бољих здравствених исхода" - здравствена сесија, Лакташи 2019. [2 бода]
- 3.11. Предавач по позиву на 23. Међународном симпозијуму фармације Републике Српске на тему "Знањем до бољих здравствених исхода" - сесија регулативе у фармацији, Лакташи 2019. [2 бода]
- 3.10. Предавач по позиву на Међународном симпозијуму фармације Републике Српске, Теслић 2021. [2 бода]
- 3.11. Активно учешће у научном одбору на Научно-стручној конференцији Студенти у сусрет науци од 2016. до данас - добитник већег броја Захвалница Студентског парламента Универзитета у Бањој Луци. [2 бода]
- 3.12. Рецензент у часопису међународног значаја Analytical Letters (Taylor & Francis) impact factor 1,088. [2 бода]
- 3.13. Рецензент у часопису међународног значаја Chromatographia (Springer) impact factor 2,044. [2 бода]
- 3.14. Рецензент у часопису међународног значаја Acta Chromatographica (AK Journals) impact factor 1,418 [2 бода]
- 3.15. Рецензент у часопису међународног значаја Current Analytical Chemistry impact factor 1,365 [2 бода]
- 3.16. Рецензент у часопису Савремени материјали АНУРС [2 бода]
- 3.17. Руководилац Студијског програма фармација Медицинског факултета

Универзитета у Бањој Луци у периоду 2016. - 2020. године

[2 бода]

3.18. Предсједник Комисије за израду Новог плана и програма студијског програма фармација на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци, 2017.-2018.

[2 бода]

3.17. Предсједник Комисије за лицензирање измјењеног Плана Фармацеутског факултета Универзитет "Бјељина", Министарство просвјете и културе Републике Српске, 2018.

[2 бода]

3.18. Организатор и члан тима за изради и пласирање средства за дезинфекцију у COVID пандемији на територији Бања Лука 2019-2020.

[2 бода]

3.19. Добитник награде за наставнике и сараднике Универзитета у Бањој Луци за остварене међународне резултате у научно-истраживачком и образовном раду, 2018.

[2 бода]

3.20. Добитник награде за наставнике и сараднике Универзитета у Бањој Луци за остварене међународне резултате у научно-истраживачком и образовном раду, 2019.

[2 бода]

3.21. Добитник награде за наставнике и сараднике Универзитета у Бањој Луци за остварене међународне резултате у научно-истраживачком и образовном раду, 2021.

[2 бода]

3.22. Добитник награде за научно достигнуће Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво, 2019.

[2 бода]

3.23. Добитник награде за научно достигнуће Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво, 2021.

[2 бода]

3.24. Израда Водича за студенте студијског програма Фармације 2017/2018 на Медицинском факултету Универзитета у бањој Луци

[2 бода]

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 72,0**

<b>ДЈЕЛАТНОСТ</b>	<b>Прије посљедњег избора</b>	<b>Послије посљедњег избора</b>	<b>УКУПНО</b>
<b>НАУЧНА</b>	92,1	72,25	164,35
<b>ОБРАЗОВНА</b>	15,0	39,0	54,0
<b>СТРУЧНА</b>	12,0	72,0	84,0
<b>УКУПНО</b>	<b>119,1</b>	<b>183,25</b>	<b>302,35</b>

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

У складу са Законом о високом образовању Републике Српске, Статутом Универзитета и Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, а на основу приложене конкурсне документације (научноистраживачког рада, образовне и стручне дјелатности кандидата), чланови Комисије су констатовали да кандидат доц. др Ирена Касагић-Вујановић испуњава све услове за избор у звање ванредног професора.

На основу претходно изнесеног, чланови Комисије једногласно предлажу да се кандидат др сц. Ирена Касагић – Вујановић, која је тренутно у звању доцента, **изабере у звање ванредног професора** за ужу научну област Аналитика лијекова на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци.

У Бањој Луци и Тузли,  
10.05.2022.године

Потпис чланова комисије

1. **Др Дарко Ивановић**

редовни професор у пензији, ужа научна област: Аналитика лијекова;  
Фармацеутски факултет Универзитета у Београду, председник

2. **Др Алија Узуновић**

ванредни професор, ужа научна област:  
Фармацеутска аналитика; Фармацеутски факултет Универзитета у Тузли, члан

3. **Др Ранко Шкрбић**

редовни професор, ужа научна област:  
Фармакологија и токсикологија;  
Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан