



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

### О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА И САРАДНИКА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ

Извјештај комисије сачињава се у складу са:

- Законом о високом образовању („Службени Гласник Републике Српске”, број: 67/20)
- Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени Гласник Републике Српске”, број: 69/23)
- Правилником о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.2592-3-1/23 од 30.11.2023. године.

### I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци, број: 01/04-3.485/24 од 01.03.2024. године

Датум и мјесто објављивања конкурса:

20.03.2024., дневни лист „Глас Српске” и веб страница Универзитета у Бањој Луци

Назив факултета:

Природно-математички факултет

Ужа научна област:

Алгебра и геометрија

Академско звање у које се кандидат бира:

Наставник

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

1 (један)

САСТАВ КОМИСИЈЕ			
1	Богданић Душко	редовни професор	Алгебра и геометрија
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област
	Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет		ПРЕДСЈЕДНИК
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
2	Шобот Борис	ванредни професор	Математичка логика и дискретна математика
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област
	Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет		ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
	Петковић Борис	доцент	Математичка анализа и примјене
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област

3	Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет	ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)	Функција у комисији

	Пријављени кандидати
1	Бојан Николић, доктор математичких наука

## II. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

Први кандидат	
а) Основни биографски подаци:	
Бојан (Милисав и Весна) Николић	05.06.1980. године, Тузла
Име (име оба родитеља) и презиме	Датум и мјесто рођења
Факултет за пословни инжењеринг и менаџмент, Бања Лука (2005.године -2009. године) Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет (2009. године - данас)	
Установе у којима је био запослен	
Асистент (2005. године - 2009. године) Асистент (2009. године - 2011. године) Виши асистент (2011. године -2021. године) Стручни сарадник у настави (2021. године - 2022. године) Виши лаборант (2022. године - данас)	
Радна мјеста	
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима	
б) Дипломе и звања:	
Основне студије / студије I циклуса:	
Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет	Дипломирани математичар и информатичар
Назив институције	Звање
Бања Лука, 2004. године	8,19
Мјесто и година завршетка	Просјечна оцјена из цијелог студија
Постдипломске студије / студије II циклуса:	
Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет	Магистар математичких наука
Назив институције	Звање
Нови Сад, 2010. године	Простори топологија
Мјесто и година завршетка	Наслов завршног рада
Математика	9,66
Научна област/умјетничка област (подаци из дипломе)	Просјечна оцјена
Докторат / студије III циклуса	

Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет	Бања Лука, 2024. године
Назив институције	Мјесто и година одбране докторске дисертације
Мјере сличности над фамилијама стрингова	
Назив докторске дисертације	
Математика	
Научна област/умјетничка област (подаци из дипломе)	
Универзитет у Бањој Луци, сарадник у настави за ужу научну област Алгебра и геометрија - асистент, 2009. године	
Универзитет у Бањој Луци, сарадник у настави за ужу научну област Алгебра и геометрија - виши асистент, 2011. године	
Универзитет у Бањој Луци, сарадник у настави за ужу научну област Алгебра и геометрија - виши асистент (реизбор), 2016. године	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звања, година избора)	

### III. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

#### в) Наставни рад и доказане наставничке способности

Квалитет педагошког рада (Навести податке о одржаном приступном предавању - датум и мјесто одржавања, као и податак да ли је кандидат успјешно одржао приступно предавање)
Кандидат др Бојан Николић је у звању асистента и вишег асистента држао наставу на Природно-математичком факултету Универзитета у Бањој Луци, те стога нема потребе да одржи приступно предавање

Вредновање наставничких способности (Навести податке о спроведеном анкетирању студената, током цјелокупног претходног изборног периода уколико је исто спроведено или позитивну оцјену од стране високошколске установе)		
Академска година	Назив предмета	Оцјена
2017/2018	Вјероватноћа и статистика	3.18
2017/2018	Топологија	3.95
2017/2018	Основе математике	4.34
2017/2018	Елементарна математика	4.45
2018/2019	Статистика и случајни процеси	3.45
2018/2019	Математичка логика	3.55
2018/2019	Аксиоматска теорија скупова	4.82
2018/2019	Теорија бројева	4.36
2019/2020	Вјероватноћа и статистика	3.82
2019/2020	Топологија	5
2020/2021	Вјероватноћа и статистика	4.27
2020/2021	Топологија	4.36

2020/2021	Теорија вјероватноће	4.91
2020/2021	Основе математике	4.12
2020/2021	Примијењена статистика	4.27
	<b>Укупна просјечна оцјена:</b>	4.19
	<b>Број бодова:</b>	8.4

г) Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад		
научни рад објављен у истакнутом научном часопису међународног значаја (10 бодова)		
	Наслов публикације	бод
1	<p>Б. Николић, А. Картељ, М. Ђукановић, М. Грбић, С. Blum, G. Raidl, <i>Solving the Longest Common Subsequence Problem Concerning Non-Uniform Distributions of Letters in Input Strings</i>, Mathematics, Vol. 9, No. 13, 1515, Jun, 2021.</p> <p>Проблем најдужег заједничког подниза (LCS проблем) представља налажење најдужег подниза, који је заједнички за све улазне низове. Овај проблем има различите примјене у биоинформатици, молекуларној биологији и провјери плагијата, између осталог. Сви претходни приступи из литературе се заснивају на претпоставци да су улазне LCS инстанце изабране из униформних или скоро униформних дистрибуција вјероватноће слова. У овом раду представљамо приступ који је у стању да се ефикасно бави општијим случајевима, гдје појављивање слова у улазним стринговима прати неке друге случајеве полиномијалне расподеле. Предложени приступ користи временски ограничену претрагу бима, вођену новом хеуристиком по имену GMPSUM. Ова хеуристика комбинује двије комплементарне статистике у облику конвексне комбинације. У раду је дата свеобухватна емпиријска процјена у два различита подешавања: (1) краткотрајно извршавање са фиксном величином бима како би се процијениле способности вођења упоређене хеуристике претраге и (2) дуготрајна извршења са фиксним циљним временима трајања како би се добила висококвалитетна рјешења. У оба подешавања, новопредложен поступак је у случају униформне расподеле у рангу познатих метода из литературе, док их у случају разматраних неуниформних дистрибуција надмашује.</p>	10
2	<p>В. Nikolic, М. Djukanovic, D. Matic, <i>New mixed-integer linear programming model for solving the multidimensional multi-way number partitioning problem</i>, Computational and Applied Mathematics 41 (3), 119, 2022.</p> <p>Проблем мултидимензионалног вишеструког проблема партиционисања подразумијева прављење партиције коначног скупа вектора, тако да суме одговарајућих координата у оквиру појединачних скупова из партиције не одступају значајно. Овај проблем има значајне практичне примјене у ситуацијама када треба извршити уједначење скупа елемената у погледу два или више посматраних одлика. У раду је предложен нови MILP модел за рјешавање овог проблема који у већој мјери надмашује постојеће моделе из литературе којима се рјешава овај проблем.</p>	10
	Укупно:	20
научни рад објављен у научном часопису међународног значаја (8 бодова)		
	Наслов публикације	бод

1	<p>B. Nikolić, <i>Degenerated topological spaces</i>, Novi Sad Journal of Mathematics, Vol. 49, No. 2, pp. 95-107, 2019.</p> <p>Коришћењем композиција оператора унутрашњости и затворења тополошког простора могуће је добити 7 различитих оператора. Тополошки простори у којима међу овим операторима има једнаких називају се дегенерисани тополошки простори. Овај рад даје класификацију и карактеризацију дегенерисаних тополошких простора.</p>	8
Укупно:		8
научни рад националног значаја објављен у републичком научном часопису друге категорије (3 бода)		
Наслов публикације		бод
1	<p>Б. Николић, Н. Елез, <i>О оператору границе</i>, МАТ-КОЛ, No. XIII(1), pp. 67-72, 2007.</p> <p>У раду су испитане особине оператора границе скупа у тополошком простору, посматрају се скупови добијени примјеном тог оператора и њихов међуоднос у смислу релације инклузије. Такође, доказане су неке нове формуле у вези границе скупа у тополошком простору.</p>	3
2	<p>Б. Николић, Н. Елез, <i>Оператори пик, каро, треф, срце</i>, МАТ-КОЛ, No. XIII(1), pp. 73-80, 2007.</p> <p>У раду су, комбиновањем оператора унутрашњости и затворења, уведена 4 нова оператора, испитани су њихови међуодноси, као и топологије које ови оператори генеришу.</p>	3
3	<p>Д. Богданић, Б.Николић, Д.А.Романо, <i>Аксиоме теорије скупова</i>, МАТ-КОЛ, Vol. XV(1), pp. 17-25, 2009.</p> <p>Постоји више од једне могућности аксиоматизације теорије скупова. У овом раду размотрени су неки аспекти опште прихваћеног ZFC аксиоматског система теорије скупова.</p>	3
4	<p>Б. Николић, <i>О математичкој нотацији</i>, МАТ-КОЛ, Vol. XXVI, No. 1, pp. 1-15, 2020.</p> <p>Записивање математичких замисли подразумијева употребу неког облика математичке нотације. Избором симбола и начином њиховог записивања могу се јасније истаћи концепти који представљају суштину идеје која се жели записати. У овом раду је направљен осврт на коришћење математичке нотације, са акцентом на препознавање ситуација у којима је могуће изабрати нотацију којом се интуитивније изражава семантика текста који се жели записати.</p>	3
Укупно:		12

д) Чланство у комисији или успјешно реализовано менторство

Чланство кандидата у комисији за одбрану мастер или магистарског рада или докторске дисертације, или успјешно реализовано менторство кандидата на другом или трећем циклусу студија.

ДА

НЕ

ИСПУЊЕНОСТ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Означити да ли кандидат испуњава обавезне услове за избор

ДА

НЕ

#### IV. ДОПУНСКИ УСЛОВИ

##### 1) Стручно-професионални допринос

сарадник на научно-истраживачком, стручном, односно умјетничком пројекту (3 бода)

Назив рада		бод
1	Комбинаторне методе у Топологији и њихова примјена на проблеме Тверберговог типа, 2017. године	3
2	Тополошке и комбинаторне особине неких важних комплекса, 2019. године	3
3	Конфигурациони простори у дискретној геометрији, 2021. године	3
Укупно:		9

##### 2) Допринос академској и широј заједници

учешће у изради стручних књига и часописа (3 бода)

Назив рада		бод
1	B.Nikolić, <i>Skupovi brojeva</i> , Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Banjoj Luci, 2018.	3
2	Б. Николић, Б. Петковић, М. Ђукановић, М. Грбић, Т. Зеџ, <i>Збирка урађених задатака са пријемних испита из математике на Природно-математичком факултету у Бањој Луци</i> , Природно-математички факултет Бања Лука, 2016.	3
Укупно:		6

##### 3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству

#### ИСПУЊЕНОСТ ДОПУНСКИХ УСЛОВА

Означити да ли кандидат испуњава допунске услове за избор

ДА

НЕ

Приказ укупног броја бодова кандидата:

ОПИС	УКУПНО
Вредновање наставничких способности	8.4
Научноистраживачки рад	40
Стручно-професионални допринос	9
Допринос академској и широј заједници	6
Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству	0
Укупно:	63.4



## V. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

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/неизбор.

На расписани конкурс за избор једног наставника на ужу научну област Алгебра и геометрија који је објављен 20.03.2024. у дневном листу "Глас Српске" и на званичној страници Универзитета у Бањој Луци пријавио се један кандидат, Бојан Николић, доктор математичких наука.

Кандидат др Бојан Николић задовољава сљедеће услове:

- Има научно звање доктора математичких наука, стечено на Природно-математичком факултету Универзитета у Бањој Луци,
- Има најмање три научна рада из научне области за коју се бира, од чега су два научна рада објављена у истакнутим научним часописима међународног значаја,
- Као сарадник је учествовао на три научно-истраживачка пројекта,
- Има доказане наставничке способности на основу позитивне оцјене педагошког рада у студентским анкетама током цјелокупног претходног изборног периода.

На основу чињеница о научној, образовној и стручној дјелатности пријављеног кандидата изложених у Извјештају, Комисија констатује да кандидат др Бојан Николић испуњава све услове, прописане Законом о високом образовању и Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања, те Правилником о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, за избор у звање доцента. Стога Комисија предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидат, **др Бојан Николић**, изабере у звање **доцента** за ужу научну област **Алгебра и геометрија**.

### Потпис чланова комисије

- ---

др Душко Богданић, редовни професор  
Природно-математички факултет Универзитета  
у Бањој Луци, предсједник, с.р.
- ---

др Борис Шобот, ванредни професор  
Природно-математичког факултета,  
Универзитета у Новом Саду, члан, с.р.
- ---

др Борис Петковић, доцент, Природно-  
математички факултет Универзитета у Бањој  
Луци, члан, с.р.

## VI. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

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

Потпис чланова комисије

1 \_\_\_\_\_

У Бањој Луци, \_\_. \_\_. \_\_\_\_ . година