

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Природно-математички факултет



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Сенат Универзитета у Бањој Луци, 01/04-3.1252/23 од 29.05.2023. године
Ужа научна/умјетничка област: Математичка анализа и примјене
Назив факултета: Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Број кандидата који се бирају 1
Број пријављених кандидата 1
Датум и мјесто објављивања конкурса: Дневни лист „Глас Српске”, 14.06.2023. године
Састав комисије: а) др Мирослав Пранић, редовни професор, ПМФ Бања Лука, ужа научна област Математичка анализа и примјене, предсједник б) др Душко Богданић, редовни професор, ПМФ Бања Лука, ужа научна област Алгебра и геометрија, члан в) др Милош Арсеновић, редовни професор, Математички факултет у Београду, ужа научна област Математичка анализа, члан
Пријављени кандидати 1. Борис Петковић, доктор математичких наука

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Борис (Драган и Здравка) Петковић
Датум и мјесто рођења:	11.08.1990, Дервента
Установе у којима је био запослен:	- ОШ „Иван Горан Ковачић“, Бањалука (2014-2015) - Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци (2015-2017) - Краљевски институт технологије (КТН Royal Institute of Technology) (2017-2022) - ИТ компанија „Roynis“, Нови Травник (2022-2023)
Радна мјеста:	- професор математике (2014-2015) - асистент (2015-2017) - докторанд (2017-2022) - аналитичар података (2022-2023)
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Професор математике и информатике – 240 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 2013. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,80
Друге основне студије	
Назив институције:	Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани математичар и информатичар – 240 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 2014. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,74
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Мастер математике – 300 ECTS – Математичка анализа и примјене
Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 2016. године
Наслов завршног рада:	Ергодичност геодезијског тока на

	Римановим површима
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Математичка анализа и примјене
Просјечна оцјена:	10,00
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Краљевски институт технологије (KTH Royal Institute of Technology/Kungliga Tekniska Högskolan), Стокхолм, Шведска
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Стокхолм, 2022. године
Назив докторске дисертације:	Rigidity properties of certain discrete solvable group actions on tori (Особине ригидности дејстава одређених дискретних рјешивих група на торусима)
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Математичка анализа и примјене
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	- Универзитет у Бањој Луци, сарадник у настави за ужу научну област Математичка анализа и примјене - асистент, 2015. године

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 међународног значаја

1. M. Janjic, B. Petkovic, A counting function generalizing binomial coefficients and some other classes of integers, Journal of Integer Sequences, Vol. 17 (2014), Article 14.3.5

У овом раду се дефинише једна специјална функција пребројавања повезана са биномним коефицијентима, испитују се њене осовине, као и везе са неким класама цијелих бројева (Каталанови и Деланојеви бројеви, коефицијенти Чебишевљевих полинома и др.). На крају се поменула функција користи за пребројавање одређених конфигурација, као што су бојења тачака на правој, дјелиоци неких бројева, помијерање фигура на шаховској табли итд.

(10 бодова)

Радови послје посљедњег избора/реизбора

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

Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја

1. B. Petković, Classification of Perturbations of Diophantine Z^m actions on Tori of

У овом раду аутор генерализује познате Мозерове резултате одређеног дејства на кружници на одређена дејства на торусу било које димензије. Локална ригидност је доказана под претпоставком да су ротациони вектори генератора дејства симултано диофантски. Такође, дат је афирмативан одговор на једно питање Мозера из 1990. године о вишедимензионим диофантским метричким апроксимацијама. То повлачи да је резултат у овом раду о локалној ригидности стриктно јачи од резултата Арнолда и Мозера о локалној ригидности дејства са само једним генератором. Специјално, показано је да постоји непребројиво много Z^m , $m > 1$, дејстава чији су генератори лиувилске ротације, а које су истовремено и симултано диофантске.

(12 бодова)

2. Q. Chen, D. Damjanović and **B. Petković**, On simultaneous linearization of certain commuting nearly integrable diffeomorphisms on the cylinder, *Mathematische Zeitschrift*, 301 (2022), 1881–1912

У овом раду аутори изучавају симултану линеаризацију одређених комутативних скоро интегралних дифеоморфизама на цилиндру која представља генерализацију познатог Мозеровог резултата о тзв. “twist” пресликавању на цилиндру. Овај Мозеров рад је један од првих резултата тзв. КАМ (Колмогоров – Арнолд - Мозер) теорије. Показано је да је симултана линеаризација могућа под претпоставком својства пресека (уведеног први пут у поменутом Мозеровом оригиналном раду) за један генератор дејства, и егзистенције семи-конјугације између другог генератора и диофантске ротације. Показано је да су оба ова услова неопходна, јер у супротном, аутори дају контрапримере изведене из тзв. стандардне фамилије пресликавања. На крају, аутори упоређују своје претпоставке са претпоставкама из познатог рада Б. Фајада и Р. Крикориана о последњој геометријској теорему М. Хермана, те закључују да резултати њиховог рада не могу бити изведени из поменутог рада Фајада и Крикориана.

(12 бодова)

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја

1. B. Petković, An extension of Gottschalk-Hedlund theorem, *Bull. Int. Math. Virtual Inst.*, 13(1) (2023), 199–205

У овом раду аутор прво даје преглед кохомолошке теорије и њене примјене у области динамичких система, а потом и генерализује једну познату теорему Готшлака и Хедлунда, која гарантује егзистенцију неопрекидног рјешења тзв. кохомолошке једначине над класичним минималним динамичким системом. Теореме овог типа су веома ријетке. Ова теорема је генерализована на минимална дејства група на компактним метричким просторима. У раду је дата једна конструкција рјешења кохомолошке једначине над поменутиим дејствима на компактним метричким просторима.

(6 бодова)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 10+30 = 40

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

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

Вредновање наставничких способности

Др Борис Петковић држао је на Природно – математичком факултету Универзитета у Бањој Луци успјешно слџедеће вјежбе у звању асистента:

1. Анализа 3 (студијски програм Математика и информатика)
2. Анализа 4 (студијски програм Математика и информатика)
3. Математичко програмирање (студијски програм Математика и информатика)
4. Функционална анализа (студијски програм Математика и информатика)
5. Математичка анализа 1 (студијски програм Физика)
6. Математичка анализа 2 (студијски програм Физика)

Студентске анкете за оцјену наставничких способности за др Бориса Петковића нису биле доступне, те се на основу члана 25 Правилника о поступку избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци кандидату додјелује 0 бодова.

(0 бодова)

Уџбеник за предуниверзитетски ниво образовања, коаутор

1. Б. Николић, **Б. Петковић**, М. Ђукановић, М. Грбић, Т. Зеџ, Збирка урађених задатака са пријемних испита из математике, ПМФ, Бањалука (2016)

(0,5x2 = 1 бод)

Образовна дјелатност послџе последњег избора/реизбора

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

Одржано приступно предавање

На основу члана 81. Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Српске број 67120), Члана 24. став 4. Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци (број 02104-3.1537-106/13 од 28.05.2013. године) кандидат др Борис Петковић је одржао приступно предавање из уже научне области Математичка анализа и примјене, на тему „Улога кохомологије у динамичким системима“, дана 17.07.2023. године, на Природно-математичком факултету пред Комисијом за писање овог Извјештаја. Комисија је спровела поступак приступног предавања и једногласно донијела одлуку да је одржано приступно предавање др Бориса Петковића задовољило потребне научне и методичко-дидактичке критеријуме, те је др Борис Петковић успјешно одржао приступно предавање.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 1+0 = 1

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

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

Стручна дјелатност кандидата (послџе последњег избора/реизбора)

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

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 0

Укупан број бодова: (в)+(г)+(д)=40+1+0=41

	Научна дјелатност	Образовна дјелатност	Стручна дјелатност	Укупно
Прије посљедњег избора	10	1	0	11
Послије посљедњег избора	30	0	0	30
УКУПНО	40	1	0	41

II. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На конкурс за избор једног наставника на ужу научну област Математичка анализа и примјене пријавио се један кандидат, Борис Петковић, доктор математичких наука. Након увида у приложену документацију, Комисија констатује да кандидат др Борис Петковић испуњава све опште и посебне услове предвиђене конкурсом, Статутом Универзитета у Бањој Луци, као и Законом о високом образовању. Комисија је извршила увид у библиографију кандидата, те дала детаљну оцјену приложених научних и образовних референци. Сходно томе, Комисија даје следеће закључно мишљење.

Кандидат др Борис Петковић је одбраном докторске дисертације на Краљевском техничком институту технологије (КТН Royal Institute of Technology) у Стокхолму стекао основни услов за даље напредовање у наставној и научној каријери. Приложена докторска диплома кандидата издата од поменуте стране високошколске установе је нострификована од стране Агенције за високо образовање Републике Српске (број рјешења: 1/03.1-03-2.4-56-3/23, од 12. априла 2023. године), те је призната и вреднује се као диплома о завршеном трећем циклусу студија. Кандидат испуњава све минималне услове за избор у звање доцента из Закона о високом образовању Републике Српске, члан 77, јер има

- научни степен доктора наука из научне области на коју се бира
- објављена три научна рада у научним часописима из области на коју се бира
- показане наставничке способности током рада на Универзитету у Бањој Луци у звању асистента
- одржано приступно предавање пред Комисијом за писање овог Извјештаја, а које је позитивно оцијењено.

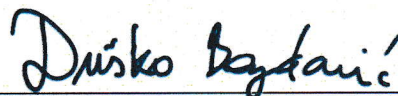
На основу изнесеног, Комисија предлаже Научно - наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидат др **Борис Петковић** изабере у звање доцента на ужу научну област **Математичка анализа и примјене**.

У Бањој Луци, 20.7.2023. године

Потпис чланова комисије



1. др Мирослав Пранић, редовни професор, предсједник комисије



2. др Душко Богданић, редовни професор, члан



3. др Милош Арсеновић, редовни професор, члан

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Нема

У Бањој Луци, 20.7.2023. године

Потпис чланова комисије са издвојеним закључним мишљењем

1.
2.