

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Природно-математички факултет  
Број: 19-3262/17  
Датум: 09.11.2017.  
БАЊА ЛУЦА

## 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:

Одлуком Сената бр 02/04.3.2282-17/17.09 од 07.09.2017. расписан 13. 09. 2017.

Ужа научна/умјетничка област:

Астрономија (укључујући астрофизику и науку о свемиру)

Назив факултета:

Природно-математички факултет

Број кандидата који се бирају

један (1)

Број пријављених кандидата

један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

13.09.2017., „Глас Српске”

Састав комисије:

- 1) проф. др Лука Поповић, ванредни професор, ужа научна област Астрономија (укључујући астрофизику и науку о свемиру), Астрономска опсерваторија, Београд, предсједник,
- 2) проф. др Синиша Игњатовић, редовни професор, ужа научна област Теоријска физика, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци, члан,
- 3) проф. др Бранко Предојевић, ванредни професор, ужа научна област Атомска, молекулска и хемијска физика, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци, члан.

Пријављени кандидати

1. Немања Ракић, ма

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### Први кандидат

#### а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Немања (Жељко, Ђенана) Ракић
Датум и мјесто рођења:	01.06.1986., Сарајево
Установе у којима је био запослен:	2012 – до сада: Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци
Радна мјеста:	виши асистент
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Универзитетско астрономско друштво Бања Лука, Европско астрономско друштво (EAS)

#### б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
Звање:	физичар
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2010.
Просјечна оцјена из цијelog студија:	9,21
Поствипуске студије:	
Назив институције:	“Astromundus” Егазмус мундус мастер програм, Универзитет у Инзбруку, Универзитет у Падови, Универзитет у Риму “Tor Vergata”, Универзитет у Београду, Универзитет у Гетингену
Звање:	мастер астрофизике
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2012.
Наслов завршног рада:	“Variability of AGN spectral properties” (Промјенљивост спектралних особина Активних галактичких језгара)
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Астрономија и астрофизика
Просјечна оцјена:	4,05 (преведено на скалу од 1 до 5)
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	
Назив докторске дисертације:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	1.Универзитет у Бањалуци, Природно-математички факултет, виши асистент, 2012.

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије посљедњег избора/реизбора

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

Радови послије посљедњег избора/реизбора

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

**19.7 Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја**

1. N. Rakić; G. La Mura; D. Ilić; A. I. Shapovalova; W. Kollatschny; P. Rafanelli; L. Č. Popović, The intrinsic Baldwin effect in broad Balmer lines of six long-term monitored AGNs, *Astronomy & Astrophysics*, 603, A49, 2017 (DOI=10.1051/00046361/201630085) (кофицијент 0.3)

Разматран је унутрашњи Балдинов ефекат код шест галаксија, чије линије указују на различиту геометрију широколинијског региона. Закључено је да код свих ових галаксија постоји унутрашњи Балдинов ефекат, и да је он највероватније везан са геометријом области која емитује широке линије. Поред тога урађено је моделирање широколинијске области за галаксију НГЦ 4151, из чега је закључено да модел може делимично објаснити унутрашњи Балдинов ефекат (као промена димензија емисионе области).

(0.3x12) укупно бодова: 4

**19.8 Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја**

1. D. Ilić, A.I. Shapovalova, L.Č., Popović, V. Chavushyan, A. N. Burenkov, W. Kollatschny, A. Kovačević, S. Marčeta-Mandić, N. Rakić, G. La Mura, P. Rafanelli, *Long-Term Monitoring of the Broad-Line Region Properties in a Selected Sample of AGN*, *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*, 4, 2017 (DOI=10.3389/fspas.2017.00012) (кофицијент 0.3)

Рад прегледно приказује истраживања дугорочне промјенљивости у оптичком спектру активних галактичких језгара који је урађен са неколико телескопа. Посебно се разматрају промјене код активних галаксија које имају различите облике широких линија, а тиме и различиту кинематику области које емитују широке линије.

(0.3x10) укупно бодова: 3

**19.16 Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова**

1. L.Č. Popović, S. Simić, N. Rakić, *Detecting subparsec super-massive binary -- Long term monitoring perspective*, X Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (X SBAC), 2016 (кофицијент 1)

Овдје смо моделовали промјенљивост у спектрима активних галактичких језгара где је двојна супермасивна црна рупа присутна у центру.

2. L.Č. Popović, Đ. Savić, S. Simić, N. Rakić, *Spectroscopy and spectropolarimetry as a tool to detect of subpc super-massive binaries in AGNs*, European Week of Astronomy and Space Science EWASS, 2016 (кофицијент 0.75)

Овдје смо презентовали неке од ефеката који могу бити детектовани у неполаризованим и поларизованим оптичким спектрима активних галактичких језгара услед постојања двојних супермасивних црних рупа у центру.

3. N. Rakić, D. Ilić, L.Č. Popović, *Spectral line characteristics of AGNs in the frame of the intrinsic Baldwin effect*, 11th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics, 2017. (кофицијент 1)

У овом раду истраживали смо Балдинов ефекат на великом броју активних галактичких језгара преузетих из СДСС базе података са различитим карактеристикама широких линија.

(2.75x3) укупно бодова: 8.25

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 4+3+8.25= 15.25

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије посљедњег избора/реизбора  
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Образовна дјелатност послије посљедњег избора/реизбора  
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Средња оцјена у анкетама студената о квалитету наставе је нешто испод 4.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 5

д) Стручна дјелатност кандидата:

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

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

**22.10 Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту**

1. Cosmology and Astrophysics Network for Theoretical Advances and Training Actions (CANTATA), CA15117 3 бода
2. Gravitational waves, black holes and fundamental physics, CA16104 3 бода

(2x3) укупно бодова: 6

**22.12 Реализован стручни пројекат у својству сарадника на пројекту**

1. Анализа спектара хадрона у неким моделима хиперфине интеракције конститутивних кваркова, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2015-2016. 1 бод
2. Истраживање енергијске структуре интеракције електрона са атомима близута (Bi), Министарство науке и технологије Републике Српске, 2015-2016. 1 бод
3. Проучавање бинарних супермасивних црних рупа код активних галаксија у оптичком и X спектру, Министарство науке и технологије Републике Српске, 2016-2017. 1 бод

(1x3) укупно бодова: 3

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 6+3=9

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Кандидат **Немања Ракић**, ма, испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Бањој Луци и Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци за избор у звање вишег асистента на ужој научној области **Астрономија** (укључујући астрофизику и науку о свемиру).

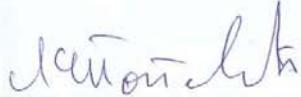
Немања Ракић објавио је 5 научних радова, од којих два у међународно признатим часописима, укључујући и један у водећем часопису. Одржавао је вјежбе из предмета Основи астрономије, Основи астрофизике, Рачунари у физици, те многим предметима из физике на нематичним студијским програмима на ПМФ, а повремено и на техничким факултетима. Учествовао је у 5 научних пројекта, укључујући и 2 међународна. За научну, стручну и образовну дјелатност кандидату је, према наведеном Правилнику, додијељено укупно 29,25 бодова.

На основу увида у приложену документацију, као и познавања научне, стручне и образовне дјелатности кандидата, Комисија предлаже Наставно-научном вијећу ПМФ и Сенату Универзитета у Бањој Луци да кандидата **Немању Ракића**, ма, поново изабере у звање вишег асистента на ужој научној области **Астрономија** (укључујући астрофизику и науку о свемиру).

У Бањој Луци, 08.11.2017. године

Потпис чланова комисије

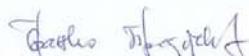
1. проф. др Лука Поповић,  
ванредни професор  
(ужа научна област Астрономија)



2. проф. др Синиша Игњатовић,  
редовни професор  
(ужа научна област Теоријска физика)



3. проф. др Бранко Предојевић,  
ванредни професор  
(ужа научна област Атомска,  
молекулска и хемијска физика)



### IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложение члан(ов)а Комисије о разлогима издавања закључног мишљења.)

Потпис чланова комисије са издвојеним  
закључним мишљењем

1. \_\_\_\_\_