

## ИЗВЕШТАЈ

о пријављеним кандидатима на конкурс за избор једног наставника у доцента за ужу научну област *Математика* на Департману за математику

### І ПОДАЦИ О КОНКУРСУ, КОМИСИЈИ И КАНДИДАТИМА

1. Датум и место објављивања конкурса: лист „Послови“, Националне службе за запошљавање Републике Србије, број 910, од 02.12.2020. године.
2. Број наставника који се бира, са знаком звања и назив уже научне области за коју је расписан конкурс: један наставник у звању доцента за ужу научну област *Математика*, на Департману за математику Природно-математичког факултета у Нишу.
3. Орган и датум доношења одлуке о формирању комисије за припрему извештаја за избор наставника: Научно-стручно веће за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, одлука са седнице бр. 8/17-01-011/15-007 одржане дана 21. 12. 2020. године.

#### 4. Комисија:

- Др Драгана Цветковић-Илић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу (ужа научна област: Математика),
- Др Владимир Ракочевић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, дописни члан САНУ (ужа научна област: Математика),
- Др Градимир Миловановић, редовни члан САНУ (ужа научна област: Математика),
- Др Владимир Павловић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу (ужа научна област: Математика),
- Др Јована Николов Раденковић, доцент Природно-математичког факултета у Нишу (ужа научна област: Математика).

#### 5. Пријављени кандидати:

- др Јована Миленковић, асистент Природно-математичког факултета у Нишу.

## II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. **Име, средње слово и презиме:** Јована Миленковић
2. **Звање:** доктор математичких наука
3. **Датум и место рођења, адреса:** 09.12.1991, Ниш, Дреновачка ба, Ниш.
4. **Садашње запослење:** асистент Природно-математичког факултета у Нишу.
5. **Основне академске студије**
  - 5.1 **Година уписа и завршетка основних студија:** 2010- 2013.
  - 5.2 **Студијска група, факултет и универзитет на основним студијама:** Математика, Департман за математику, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
  - 5.3 **Просечна оцена на основним студијама:** 9,96
  - 5.4 **ЕСПБ:** 187.
6. **Мастер академске студије**
  - 6.1 **Година уписа и завршетка мастер академских студија:** 2013-2015.
  - 6.2 **Студијска група, факултет и универзитет на мастер академским студијама:** Математика, Департман за математику, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
  - 6.3 **Просечна оцена на мастер академским студијама:** 10,00
  - 6.4 **Наслов мастер рада:** Проблеми очувања при линеарним пресликавањима: спектар и спектрални радијус
  - 6.5 **ЕСПБ:** 133,5.
7. **Докторске академске студије**
  - 7.1 **Година уписа и завршетка докторских академских студија:** 2015-2020.
  - 7.2 **Студијска група, факултет и универзитет на докторским академским студијама:** Математика, Департман за математику, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
  - 7.3 **Просечна оцена на докторским академским студијама:** 10,00
  - 7.4 **ЕСПБ:** 180.
8. **Докторска дисертација**
  - 7.1 **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:** Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, 2020.
  - 7.2 **Наслов докторске дисертације:** Different invertibility modifications in operator spaces and  $C^*$ -algebras and its applications (Модификације инвертибилности на просторима оператора и  $C^*$ -алгебрама и њихове примене)
  - 7.3 **Научна област докторске дисертације:** Математика.
9. **Знање страних језика:** говори, пише и чита енглески језик; француски језик - почетни ниво.
10. **Професионална оријентација** (област, ужа област и уска оријентација):
  - научна област – математичке науке,
  - ужа област – функционална анализа,
  - уска оријентација – генералисани инверзи, теорија оператора,  $C^*$ -алгебре

### III КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ

1. Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Департман за математику, од 15.06.2015. године до 07.04. 2016. године сарадник у настави.
2. Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Департман за математику, од 08.04. 2016. године, асистент.

### IV НАСТАВНИ РАД

#### Вежбе:

На Природно-математичком факултету у Нишу изводила је и изводи вежбе из предмета:

1. Увод у алгебарске структуре (основне академске студије, Департман за математику),
2. Елементарна математика 2 (основне академске студије, Департман за математику),
3. Математичка анализа 3 (основне академске студије, Департман за математику),
4. Алгебарске структуре (мастер академске студије, Департман за математику),
5. Уопштени инверзи (мастер академске студије, Департман за математику),
6. Математика 2 (основне академске студије, Департман за физику).

#### 1) Остале наставне активности

Од школске 2016/2017. године изводи наставу у специјалном одељењу основног образовања деце талентоване за математику и физику у Гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу.

### V НАУЧНИ РАДОВИ

#### 1) Научни радови објављени у врхунским часописима међународног значаја (категорија M21, 8 бодова):

- [1] Dragana S. Cvetković-Ilić, **Jovana S. Milošević**, Fredholmness of a linear combination of operators, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 2018, 458(1), 555-565. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022247X17308569>
- [2] Dragana S. Cvetković-Ilić, **Jovana S. Milošević**, Reverse order laws for  $\{1,3\}$ -generalized inverses, *Linear and Multilinear Algebra*, 2019, 67(3), 613-624. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03081087.2018.1430119>

#### 2) Научни радови објављени или прихваћени за објављивање у истакнутим часописима међународног значаја (категорија M22, 5 бодова):

- [3] **Jovana S. Milošević**, Algebraic conditions for the solvability of system of three linear equations in a ring, *Linear and Multilinear Algebra*, <https://doi.org/10.1080/03081087.2020.1743634>; <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03081087.2020.1743634>
- [4] **Jovana S. Milošević**, Hartwig's triple reverse order law in  $C^*$ -algebras, *Filomat*, 2018, 32(12), 4229-4232. <https://www.pmf.ni.ac.rs/filomat-content/2018/32-12/32-12-10-7184.pdf>

### 3) Докторска дисертација (категорија M71) (6 поена)

[5] Јована Милошевић, *Different invertibility modifications in operator spaces and  $C^*$ -algebras and its applications*, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2020.

### 4) Мастер рад (категорија M72) (3 поена)

[6] Јована Милошевић, *Проблеми очувања при линеарним пресликавањима: спектар и спектрални радијус*, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2015.

## VI ИНДЕКС НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ ПУБЛИКАЦИЈА	ПУБЛИКАЦИЈЕ	БРОЈ ПОЕНА
M21 (8 бодова)	2	[1]-[2]	16,00
M22 (5 бодова)	2	[3]-[4]	10,00
УКУПНО - M21+ M22:	4	[1]-[4]	26,00
M71(6 бодова)	1	[5]	6,00
M72(3 бода)	1	[6]	3,00
УКУПНО - M71+M72:	2	[5]-[6]	9,00
УКУПНО:	26	[1]-[26]	35,00

## VII АНАЛИЗА РАДОВА КАНДИДАТА

Јована Миленковић се у свом научном раду до сада првенствено бавила проблемима везаним за различите модификације инвертибилности и њиховом применом на просторима ограничених линеарних оператора, у  $C^*$ -алгебрама и прстену са јединицом. Јасно је да инвертибилност као веома важно својство веома често изостане те смо принуђени да користимо помоћне алате међу које, најзначајније и практично најприменљивије, спадају генералисани инверзи али такође и када су у питању оператори, различите класе оператора међу којима се истичу Фредхолмови оператори као једни од најпроучаванијих. Специјално, кандидат је разматрао када линеарна комбинација два оператора припада класи Фредолмових оператора и закон обрнутог редоследа за различите класе уопштених инверза као и примену уопштених инверза у решавању система линеарних једначина. Изведени су алгебарски еквивалентни услови за различите типове закона обрнутог редоследа и решивост система од три линеарне једначине на различитим апстрактним структурама. Јована Миленковић је своје научне резултате објавила у водећим међународним научним часописима.

Резултати кандидата објављени у раду [1] односе се на потребне и довољне услове да збир два оператора на Хилбертовим просторима буде Фредхолмов оператор. Посебно, разматрано је и када је збир два идемпотента на Хилбертовом простору Фредхолмов оператор. Такође, посматрани су и неки специјални случајеви када линеарна комбинација два оператора припада класи Фредхолмових оператора независно од избора скалара. Наведене су и неке класе оператора код којих припадност линеарне комбинације два оператора из те класе класи Фредхолмових оператора зависи од одабира скалара.

У раду [2] решен је отворен проблем везан за закон обрнутог редоследа за класу  $\{1,3\}$  и  $\{1,4\}$ - уопштених инверза у  $C^*$ -алгебрама. Прецизније, одређени су потребни и довољни услови да важи инклузија

$$(ab)\{1,3\} \subseteq b\{1,3\}a\{1,3\}$$

за елементе  $a$  и  $b$  из  $C^*$ -алгебре. Представљен је и аналоган резултат за  $\{1, 4\}$ -инверзе. Дат је и одговарајући резултат за класу ограничених оператора на сепарабилним Хилбертовим просторима.

У раду [3] уопштен је Хартвигов резултат за закон обрнутог редоследа од три елемента за Мур-Пенрозов инверз са матричног случаја на елементе  $C^*$ -алгебре. Такође је дат и веома једноставан алгебарски доказ овог резултата за операторе на Хилбертовим просторима.

У раду [4] коришћењем резултата из уопштених инверза и решивости уопштене Силвестрове једначине изведени су потребни и довољни алгебарски услови да би систем од три линеарне једначине у прстену са јединицом имао решење. Дато је и опште решење овог система. Као последица овог резултата дати су потребни и довољни услови да три регуларна елемента имају заједнички унутрашњи инверз.

## VIII УЧЕШЋЕ У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ И ДРУГИМ ПРОЈЕКТИМА

Кандидат је као истраживач учествовао и учествује у реализацији следећих научно-истраживачких пројеката:

1. „Проблеми нелинеарне анализе, теорије оператора, топологије и примене“ ОН-174205 Министарства просвете, науке и технолошког развоја,
2. „Уопштени инверзи у теорији графова“ у оквиру програма сарадње српске науке са дијаспором: ваучери за размену знања Фонда за науку Републике Србије,
3. Аустрија-Србија билатералан истраживачки пројекат: „Уопштени инверзи, симболичка израчунавања и операторске алгебре“ (2016-2017),
4. Кина-Србија билатералан истраживачки пројекат: „Тензори, операторске матрице и примене“ (2018-2020).

## IX ЕДИТОРСКИ РАД, РЕЦЕНЗЕНТСКЕ АКТИВНОСТИ

### 1) Чланство у редакцијама научних часописа:

- Секретар часописа *Facta universitatis - Series in Mathematics and informatics* (Универзитет у Нишу) од 2019. године.

### 2) Рецензентске активности:

*Computational and Applied Mathematics* (Springer).

## X ОЦЕНЕ

### 1) Оцена резултата научног, истраживачког односно уметничког рада кандидата:

Др Јована Миленковић бави се научним истраживањем у области математичких наука, ужа специјалност јој је функционална анализа. Објавила је 2 рада у врхунским часописима међународног значаја (категирија M21) и 2 рада у истакнутим међународним часописима (категирија M22). Учествовала је на научним конференцијама:

- 9. интернационални конгрес индустријске и примењене математике ICIAM 2019, Валенсија, Шпанија,

- Семинар о уопштеним инверзима, Хубеи Нормал Универзитет, Вухан, Кина, 2019.

Од 2017. године учествовала је или учествује у реализацији једног националног научно-истраживачког пројекта, финансирана од Министарства просвете и науке Републике Србије и три интернационална научно-истраживачка пројекта.

## 2) Оцена резултата педагошког рада кандидата:

У свом досадашњем наставно-педагошком раду др Јована Миленковић је показала изузетне резултате. Веома успешно је изводила вежбе из великог броја предмета у области математике на основним и мастер академским студијама на Департману за математику и Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу. Такође, изводила је наставу у специјалном одељењу основног образовања деце талентоване за математику и физику у Гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу.

## XI МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Из свега изложеног се јасно види изузетна научна, стручна и педагошка активност кандидата, те Комисија констатује да др Јована Миленковић на најбољи начин испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу за избор у звање доцента.

## XII ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

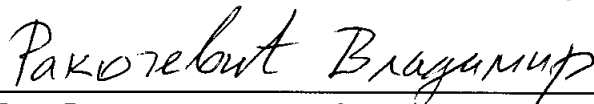
Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу и Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу да кандидата **др Јовану Миленковић** изабере у звање **доцента** за ужу научну област **Математика** на Департману за математику Природно-математичког факултета у Нишу.

Комисија:

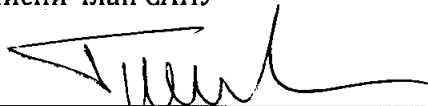
Ниш, 12. 02. 2021. године



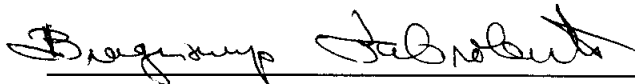
1. др Драгана Цветковић-Илић, ред.проф.  
Природно-математичког факултета у Нишу



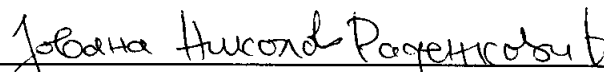
2. др Владимир Ракочевећ, ред. проф.  
Природно-математичког факултета у Нишу,  
дописни члан САНУ



3. др Градимир Миловановић,  
редовни члан САНУ



4. др Владимир Павловић, ред. проф.  
Природно-математичког факултета у Нишу



5. др Јована Николов Раденковић, доцент  
Природно-математичког факултета у Нишу