ИЗВЈЕШТАЈ

КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

ЗА ИЗБОР У САРАДНИЧКО ЗВАЊЕ ВИШЕГ АСИСТЕНТА

 **I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ**

|  |
| --- |
| **Конкурс објављен:** У дневним новинама „Глас Српске од 01.04.2015.**Ужа научна област**: Математичка анализа и примjене **Назив факултета**: Педагошки факултет у Бијељини**Број кандидата који се бира**: један (1)**Број пријављених кандидата**: један (1) |

 **II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

**2.1. Основни биографски подаци**

|  |
| --- |
| Име, средње име и презиме: **Милијана (Станко) МИЛОВАНОВИЋ**Датум и мјесто рођења: 30.04.1982. године у БијељиниУстанова у којој је запосленa: Универзитет у Источном Сарајеву,  Педагошки факултет БијељинаЗвања / радна мјеста: асистентНаучна област: МатематикаНаучно поље: Математичка анализа и примјенеПредмети: Методика наставе математике, Почетни математички појмовиУстанова у којима је био запослен: Гимназија „Филип Вишњић“ БијељинаЗвања / радна мјеста: средњошколски професор математикеЧланство у научним и стручним организацијама или удружењима: Удружење математичара Републике Српске, EMU, IMU |

**2.2. Биографија, дипломе и звања**

|  |
| --- |
| Основне студије: Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду Департман за математику,Просјек оцјена: **9.28**Мјесто и година завршења: Нови Сад (Србија), 14.07.2006. годинеПоследипломски студиј: Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду Департман за математику,Мјесто и година завршења: Нови Сад (Србија), 07.04.2015. годинеTема: *Линеарна уређења и GO простори* Докторат: -------Претходни избори у наставна и научна звања сарадничко звање *асистента*,  Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина  2011-2015 |

**2.3. Научна дјелатност кандидата:**

|  |
| --- |
| **А. Публикације у часописима међународног значаја:****[12]** **Milijana Milovanović** and D.A.Romano:*A Construction of Quasi-antiorders on Semigroups Generated by Coradicals of Principal Consistent Subsets*; International Journal of Algebra, ISSN 1312-8868, Vol. 6 (11) (2012), 517 - 529**Abstract.** Ово истраживање је у Bishop’s конструктивној математици (у смислу Bishop, Bridges, Richman, Ruitenburg, Dirk van Dalen and A.S. Troelstra). Главни објект овог истраживања је једна конструкција квази-уређајне релације на полугрупи са раздвојеношћу.**Напомене**:1. Рад је приказан у реферативном журналу: Zentralblatt MATH [Zbl 1258.03085](https://zbmath.org/?q=an:1258.03085)2. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 56 пута (увид направљен 28.04.2015.) 3. Посредством базе научних информација **'ResearchGate'**, овај текст прегледан је 13 пута (увид направљен 28.04.2015.) 4. Часопис се реферише и индексира у слиједећим базама података: Portico (USA), SHERPA/RoMEO (UK), The Keepers Registry (UK), CrossRef (USA), Directory of Open Access Journals (Sweden), Zentralblatt fur Mathematik (Germany),   Google Scholar (USA), Academic Journals Database (Switzerland), ROAD Directory of Open Access Scholarly Resources (EU), EBSCO (USA), Academic Search Complete (USA), Ulrich's Periodicals Directory (USA), Driver Wiki (EU), J-Gate Portal (India), Socolar (P.R. China), Serials Solutions (USA), Research GATE (USA,EU), MathGuide (Germany), Referativnij Zhurnal (Russia)**Б. Публикације у часописима националног значаја:****[11]** **Милијана Миловановић**, А.Петојевић и Д.А.Романо: *Jедно истраживање о концептима рјешавања линеарних једначина и неједначина студената учитељског програма*; ИМО – ИСТРАЖИВАЊЕ МАТЕМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА, ISSN (p) 2303-4890,ISSN (о) 1986-518X, IV(2012), Број 6, 15-24**Сажетак**. Потешкоће са елементарном алгебром код средњошколаца су документоване и дускутоване у истраживачкој литератури. Од средине деведесетих, нови приступи се фокусирају на учење ране алгебре у основној школи који су базирани на претпоставци да је добро развијати алегебарско размишљање у вези са аритметиком. Циљ ове студије је проучавање размишљања и алгебарске компетенције студената учитељског програма у начинима рјешавања линеарних једначина и неједначина у уређеном прстену (**Z**,+,0,⋅,1) цијелих бројева. У раду су презентирана неразумијевања компоненти алгебарског мишљења (по класификацији Шели Крејглер (Shelley Kriegler)).**Напомене**:1. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 38 пута (увид направљен 28.04.2015.) 2. Часопис се индексира и реферишe у слиједећим међународним базама података: *Math Educt Database* (EU - Њемачка), [*Index Copernicus*](http://journals.indexcopernicus.com/) *International* (Пољска), *Реферативный* журнал *– Математика* (Русија), *Ulrichsweb / Global Serial Directory* (УСА), *EBSCO* (УСА), *Academia.edu* (Int.), *ResearchBible* (Јапан) и *UDLedge*  (Int.) **[10]** **Милијана Миловановић**, Д. А. Романо и В. Тодић: *Различити теоријски аспекти истраживања наставе математике*; Нова школа (Бијељина), ISSN 1840-0922 (p), ISSN 2232-8300 (o), 9/10(2012), 89-109**Сажетак**: Основно питање у овом чланку јесте како се носити са разноликошћу и богатством теорија при подучавању и учењу математике. У оквиру теме ,,Различите теоретске перспективе истраживања у настави математике од проблема у предавању до проблема у истраживању“, указаћемо на то зашто различитост теоретских оквира представља изазов за академску заједницу математичара, реализатора наставе математике и истраживача математичког образовања. Затим, навешћемо неке важне аспекте и питања која су настала у дискусији Радних група на конференцијама ERME-a, (CERME 3 (2003) – CERME 6(2009)) као што су: проблем скривених претпоставки, индивидуално/друштвено дејство и изазов за конструктивизам и претпоставке везане за природу математичког сазнања које су кључне за анализу сличности и разлика међу теоретским приступима. Биће ријечи и о повезивању тих теоретских приступа, односно о стратегијама умрежавања за повезивање теоретских приступа, као и о умежавању у различитим профилима.**Напомене:**1. Рад је цитиран у ИМО, Вол. V(2013), Број 9, 43-52.2. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 56 пута (увид направљен 28.04.2015.) 3. Посредством базе научних информација **'ResearchGate'**, овај текст прегледан је 95 пута (увид направљен 28.04.2015.)**[9]** С. Црвенковић, **Милијана Миловановић**, Д. А. Романо: *Упоредна анализа природе математичких знања које се користи и конструише у учионици*, НОРМА (Сомбор), ISSN 0353-7129, 17(2)(2012), 133-154**Сажетак:** У овом тексту, који је наставак извјештаја Д.А.Романо: *Природа математичког знања које наставници конструишу у учионици,* презентираног на другој међународној конференцији ‘Методички аспекти наставе математике’, изложен је покушај да се емпиријски идентификује епистемолошки статус математичких знања кориштених и интерактивно конституисаних у учионици. У том циљу, за разлику од поменутог извјештаја гдје су кориштена само прва два, овдје су кориштена три релевантне теоријска конструкта: (а) *социо-математичке норме*, (б) *Стеинбрингов епистемиолошки троугао,* и (в) *управљање епистемолошким карактеристикама математике у учионици*, како би се анализирала једна настава јединица – Дилеме и проблеми при увођењу геометријског појма 'угао' у нижим разредима основне школе. Циљ ове анализе је да се омогући компаративна анализа природе математичког знања у изградњи. Резултати показују да свака од ове три перспективе дозвољава добар али ипак ограничен приступ одређеним особинама овог знања.**Напомене:** 1. Рад је цитиран у слиједећим текстовима: (1) ИМО, 5(2013), Број 9, 43-52; (2) MAT-KOL, XX (1) (2014), 5-14; (3) ИМО, 5(2013), Број 6, 5-12 2. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 20 пута (увид направљен 28.04.2015.) 3. Посредством базе научних информација **'ResearchGate'**, овај текст прегледан је 57 пута (увид направљен 28.04.2015.)  **[8]** S. Crvenković**, Milijana Milovanović** i D. A. Romano: *Neke dileme i pitanja koja se prirodno pojavljuju pri uvođenje pojma ’ugao’ u nižim razredima osnovne škole*, IMO – ISTRAŽIVANJE MATEMATIČKOG OBRAZOVANJA, ISSN (p) 2303-4890,ISSN (о) 1986-518X, IV(2012), Broj 7, 17-30**Сажетак.** Како би се сагледали проблеми везани за математичку едукацију и процесе учења, у истраживачкој литератури срећу се бројне дискусије на ту тему. Циљ овог рада је да се кроз анализу постигнућа двије генерације студената, у два испитна рока, имајући у виду оквир за размишљање из области геометрије, проучи начин на који будући учитељи користе алгебарско мишљење у геометрији. **Напомена:** 1. Рад је цитиран у слиједећим текстовима: НОРМА, 17(2)(2012), 133-1542. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 20 пута (увид направљен 28.04.2015.) 3. Посредством базе научних информација **'ResearchGate'**, овај текст прегледан је 91 пута (увид направљен 28.04.2015.)4. Часопис се индексира и реферишe у слиједећим међународним базама података: *Math Educt Database* (EU - Њемачка), [*Index Copernicus*](http://journals.indexcopernicus.com/) *International* (Пољска), *Реферативный* журнал *– Математика* (Русија), *Ulrichsweb / Global Serial Directory* (УСА), *EBSCO* (УСА), *Academia.edu* (Int.), *ResearchGate* (Јапан) и *UDLedge*  (Int.) **В. Саопштења на конференцијама међународног значаја**[7] **Milijana Milovanović** and D.A.Romano: *Quasi-conjugative relations in sets*; Conference ATA 2012, ANALYSIS AND TOPOLOGY MEETS ALGEBRA, 25th to 27th of May, 2012 Faculty of Education in Sombor, University of Novi Sad, Serbia**Г. Саопштења на конференцијама националног значаја**[6] С.Црвенковић, **Милијана Миловановић** и Д.А.Романо: *Разумијевање природе математичких знања – основа за интеграцију са другим предметима;* Повезивање наставних предмета и модели интегрисане наставе у основној школи, 25-27. мај 2012, Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду, Србија[5] **Милијана Миловановић**, Д.А.Романо и В.Тодић: *Различити теоријски аспекти истраживања наставе математике,* Годишњи састанак Педагошког факултета у Бијељини, 11. Новембар 2011.[4] **Милијана Миловановић**, Д.А.Романо и В.Тодић: *Упоредна анализа природе математичких знања које се користи и конструише у учионици,* Годишњи састанак Педагошког факултета у Бијељини, 11. Новембар 2011. |

**2.4. Образовна дјелатност кандидата**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **[3]** **Milijana Milovanović**: *Линеарна уређења и GO простори,* Департман за математику и информатику, Универзитет у Новом Саду, Србија (2015) Рад је доступан на интернету: <https://www.dmi.uns.ac.rs/site/dmi/download/master/primenjena_matematika/MilijanaMilovanovic.pdf>

|  |
| --- |
|  На 44 стране, на колико се заједно са биографијом и литературом (28 библиографских јединица) овај рад простире, сакупљени су резултати везани за линеарно уређене и уопштено-уређене тополошке просторе.  У првој, од укупно 5 глава, кратко су наведени основни појмови теорије скупова. Друга глава се бави основним дефиницијама топологије.  У трећој глави се уводи појам парцијалног уређења у тополошке просторе и она служи као увод у централни дио рада који се налази у четвртој глави. У њој су уведени појмови линеарно-уређених тополошких простора (LOTS), као и уопштено-уређених тополошких простора (GO простори). У првом поглављу ове главе се разрађује карактеризација GO простора коју је дао Чех, који је показао да је сваки GO простор потпростор неког LOTS-а и обратно. У другом поглављу су дате још неке карактеризације LOTS-а и GO простора. Прва карактеризација је помоћу гнијезда (nest), појма који је познат из Канторове теореме. Друга карактеризација је преко слабог избора (једне верзије функције из аксиоме избора), док је трећа дата у свијету Чех – Стонове компактификације. |

 Треће поглавље четврте главе се бави неким класама GO простора, као што су савршени простори (сваки затворен скуп је Gδ скуп), као и простори који садрже σ-затворен дискретан густ подскуп.  Пета, посљедња глава се бави историјом везе између топологије и уређења.

|  |
| --- |
|  Мада по броју страница кратком, у овом раду су садржани резултати за чије је разумијевање потребно знање које превазилази програм редовних академских студија. Свака од приказаних карактеризација GO простора захтијевала је прије свега увођење и обраду нових појмова преко којих ће бити карактерисани. Из тог разлога овај рад је добио и на ширини и приказао везу између тополошких особина, које, на први поглед, немају додирних тачака. Актуелност саме теме, њена скуп-теоретска осјетљивост, као и чињеница да су у њему скупљени резултати из више научних радова водећих математичара у овој области дају читавом раду тежину и квалитет.  |
|  |
|  Иако у раду нема оригиналних математичких резултата самог аутора, његова вриједност је у томе што је на једном месту скупио велики број теорема раштрканих у више књига и научних радова, систематизовао их и унифицирао. Слично метризабилности, особина уредљивости тополошких простора спада у класу особина која може да се комбинује са већином других тополошких особина. Стога, проучавањем особина уредљивости у разним класама тополошких простора, стиче се бољи увид у особине тих класа. Радећи на овој теми, аутор се бавио и темама као што су компактификација и аксиома избора. Аутор је тиме направио изузетно добар материјал за сваког ко жели да се посвети и ради у овој области математике.  |
|  |
|  Завршни рад у потпуности одговара предложеној и одобреној теми. У њему су више него детаљно обрађени сви проблеми дати у приједлогу теме. Рад је написан прецизно и концизно. Коришћена литература је репрезентативна и савремена.  |

  1. Др Љиљана Гајић, ред. Проф ПМФ-а, председник 2. др Александар Павловић, доцент ПМФ-а, ментор 3. др Милош Курилић, ред. Проф ПМФ-а, члан |

**2.5. Стручна дјелатност кандидата**

|  |
| --- |
| **Публикације у часописима националног значаја:****[2]** **Milijana Milovanović** i D.A. Romano:*Jedan interesantan analog faktor-skupa*; MAT-KOL (Banja Luka), ISSN 0354-6969 (p), ISSN 1986-5228 (o), XVIII (2) (2012), 5 - 9 **Сажетак**: У тексту се конструише аналог фактор-скупа. Нека је задан посдкуп Y скупа X постоји скупи за скуп D постоји ι: D → X таква да вриједи (\*). Природна инјекција ι: D → X једнозначно је одређена до изоморфизма. Обрнуто, нека за задани подскуп Y скупа X и скуп D за који постоји инјекција ι: D → X таква да вриједе једнакости (\*). Скуп D је једнозначно одређен до бијекције.**Напомене:** 1. Рад је приказан у реферативном журналу ***РЖ – Математика*** (Русија), **13.03-13À.171**

 2. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 84 пута (увид направљен 28.04.2015.) **[1]** **Milijana Milovanović** i D.A.Romano:*Neke nove relacije na skupovima*; MAT-KOL (Banja Luka), ISSN 0354-6969 (p), ISSN 1986-5228 (o), XVIII (2) (2012), 19-23 **Сажетак:** У недавно публикованим радовима Jiang Guanghao, Xu Luoshan, Cai Jin i Han Guiwen убедени су и анализиране нове класе релација: нормалне релације, дуално нормалне релације, коњугативне и дуално коњугативне релације. У обом тексту, као илустрацију тих нових релација, анализирајући концепт који су поменути аутори примјенили, анализиран је концепт нормалних релација на скупу, уведен у раду [5]. Дата је и једна карактеризација обог појма. Дати су потребни и добољни услови да релација анти-уређења *≤*C буде нормалана.**Напомена:**  1. Рад је приказан у реферативном журналу ***РЖ – Математика*** (Русија), **13.03-13À.172** 2. Посредством базе научних информација **'Academia.edu'**, овај текст прегледан је 17 пута (увид направљен 28.04.2015.)  |

**2.6. Остале активности од интереса за овај избор**

|  |
| --- |
|  Члан Организационог одбора конференције „*Прва регионална радионица о истраживању математичког образовања у нижим разредима основне школе*“, коју су организовали и реализовали Научно друштво математичара Бања Лука и Педагошки факултет Бијељина, 25-27.10.2013. |

**2.7. Радно искуство**

Мјесто: Бијељина, октобар 2011.

Организација: Универзитет у Источном Сарајеву, **Педагошки факултет** у Бијељини

Позиција: асистент на предметима:

 *Почетни математички појмови*, студијски програм Предшколско образовање (школска година 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15).

 *Методика наставе математике 1*, учитељски студијски програм (школска година 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15)

Организација: Универзитет у Источном Сарајеву, **Факултет послове економије** у Бијељини

Позиција: асистент на предмету:

 *Математика* *за економисте* (школске године 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15).

 *Пословна статистика* (школске године 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15).

Организација: Универзитет у Источном Сарајеву, **Економски** ф**акултет** у Брчком

Позиција: асистент на предмету

 *Математика* (школске године 2012/13, 2013/14, 2014/15).

**III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

|  |
| --- |
|  Процјењујући документацију коју је кандидат приложио, и мишљења чланова Комисије Проф.-а др-а Стане Цвејић и Проф.-а др-а Даниела А. Романо, формираног на основу интервјуа, обављеног 27./28.04.2015. године на Педагошком факултету у Бијељини, у складу са Правилником о измјенама и допунама Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија је усагласила мишљење да кандидат испуњава прописане услове- Законом о високом образовању Републике Српске/ Члан 67, Став (4), алинеја (б); Члан 77, Став (1), алинеја (б); - Статутом Универзитета у Источном Сарајеву / Члан 147; - Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву / Члан 4, Став (3); Члан 37, алинеја 2 за избор у сарадничко звање **вишег асистента**, јер:1. Завршила је факултет у четворогодишњем трајању - студијски програм за математику са просјеком оцјена током школовања **9.28**;
2. Завршила је студиј другог циклуса – студијски програм за математику;
3. Коаутор је једног научног рада публикованог у међународном научном математичком часопису и 6 (шест) радова публикованих у часописима националног значаја од којих су текстови[12], [11], [10], [9] и [8] научни радови.
4. У оквирима учествовања у раду научних скупова, имала је једно излагање на скупу међународног значаја и три саопштења на скуповима националног значаја.
5. Била је члан Организационог одбора једног регионалног научног састанка.
6. Учествовала је у изради два научноистраживачка пројекта као члан пројектних тимова.
7. Провела је 4 (четири) године у сарадничком звању асистента, држећи вјежбе из више предмета те тако стицао значајна и дргоцјена искуства у реализацији наставе. Кандидат, чији се избор предлаже у сарадничко звање вишег асистента, обављајући претходне четири (4) године послове асистента, будући да је реализовао наставу на високошколској установи, у складу са Чланом 7. Правилника, ослобађа се обавезе да одржи предавање из наставног предмета уже научне области за коју је конкурисао.

те предлаже Наставно-научном вијећу Педагошког факултета у Бијељини да прихвати овај извјештај и у наставку процедуре предложи Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да изврши избор кандидата **Милијану Миловановић** у сарадничко звање **вишег асистента** на ужу научну област *Математичка анализа и примјене*. |

**Бијељина / Нови Сад / Бања Лука, 27./28.04.2015.**

 **.......................................................... Проф. др Стана Цвејић, председник**

Математичка анализа и примјене

(Математика 1 и Математика 2)

Педагошки факултет Бијељина

**..........................................................** П**роф. др Даниел А. Романо, члан**

Математичка анализа и примјене

(Методика наставе математике; Основе математике)

Педагошки факултет Бијељина

**.......................................................... Проф. др Душко Јојић, члан**

Методика наставе математике,

Топологија и геометрија

Природно-математички факултет Бања Лука

**.......................................................... Доц. др Александар Павловић, члан**

Анализа и вјероватноћа

Природно-математички факултет Нови Сад