

ИЗВЈЕШТАЈ
КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

1. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен: Глас Српске, од 30.4.2014.
Ужа научна/умјестничка област: **Математичка анализа и примјене**
Назив факултета: **Педагошки факултет у Бијељини**
Број кандидата који се бирају: **1 кандидат**
Број пријављених кандидата: **1 кандидат**

2. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

2.1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме: **Владан ТОДИЋ**
Датум и мјесто рођења: **15.4.1986. године**
Установе у којима је био запослен: **Педагошки факултет Бијељина (2010-2014)**
Звања / радна мјеста: **асистент**
Научна / умјестничка област: **Математика / Математичка анализа и примјене**
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:
Друштво математичара Републике Српске, European Mathematical Union

2.2. Биографија, дипломе и звања

Биографија:

Кандидат је рођен 15.4.1986. године у Тузли. Основну школу завршио је у Бијељини „Вук Караџић“, Бијељина (1993-2001) са просјечном оцјеном 5.00/5.00. Као ученик основне школе добио је диплому „Вук Караџић“ и повељу „Бак генерације“

Средњу школу завршио је Бијељини Гимназија „Филип Вишњић“ Бијељина (2001-2005) са просвјечном ојеном 4.80/5.00

Основне студије:

Природно-математички факултет Нови Сад,
Универзитет у Новом Саду,
Студијски програм: Математика,
Образовни профил: Дипломирани математичар – математика финансија
Период: 2005-2009
Просјечна оцјена: 9.15/10.00
Награда Природно-математичког факултета у Новом Саду за постигнути успјех током школске
2008/2009 године .

Студије другог циклуса:

Природно-математички факултет Нови Сад,
Универзитет у Новом Саду,
Студијски програм: Примјењена Математика,
Година уписа: 2009.
Година завршетка: 2014
Просјек оцјена: 9.14/10.00
Назив мастер рада: **Примена факторијалних огледа**

Комисија у саставу:

Др Љиљана Гајић, редовни професор;

Др Загорка Лозанов-Црвенковић, редовни професор (ментор)

Др Ивана Штајнер-Папуга, ванредни професор

2.3. Научна /умјетничка дјелатност кандидата

1. Истраживачки радови штампани у националним часописима :

- [8] Д.А.Романо, **Владан Тодић** и М.Винчић: *Једно истраживање геометријских компетенција студената студијског програма за образовање учитеља*, ИМО – ИСТРАЖИВАЊЕ МАТЕМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА, ISSN 1986-518X (о), Вол. II (2010), Број 3, 33-45

Сажетак: У раду је представљена процјена геометријских компетенција студената учитељског програма на Педагошком факултету у Бијељини. Анализа је базирана на геометријским парадигмама и новоима аргументације. Чак, иако је фокусирана на дјелимичну популацију, ова студија може бити подстицај за процјену успјешности подучавања у геометрији будућих учитеља.

Напомена 1: Рад је цитиран у ИМО, Вол. VI (2014), Број 10, 5-24.

Напомена 2: Посредством базе научних информација 'Academia.edu', овај текст прегледан је 125 пута (увид направљен 20.06.2014.)

- [7] Д.А.Романо, **Владан Тодић**: *Неколико напомена о односу теорије и праксе математичког образовања учитеља*; ИМО – ИСТРАЖИВАЊЕ МАТЕМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА, ISSN 1986-518X (о), Вол. III (2011), Број 4, 5-16

Сажетак: Овај текст је један од парцијалних извјештаја о реализацији пројекта “*Establishing of Educations Levels in Mathematical Teaching in B&H – Установљавање образовних нивоа у математици*”, који реализује Научно друштво математичара Бања Лука. Ослањајући се на вишегодишња искуства у практичном раду са студентима студијског програма за образовање учитеља, група истраживача је анализирао један број проблема са којима се студенти сусрећу у припремању и реализацији хоспитовања (часова математике) током свог школовања. Извјештај садржи неке од закључака до којих су дошли истраживачи у току рада са више популација ових студената на два универзитета у Босни и Херцеговини. Они се односе на студентско разумијевање и избор конкретних наставних алата заснованих на анализама наставног програма за математику за ниже разреде одновне школе у БиХ.

Напомена 1: Рад је приказан у реферативном журналу 'MatEduDatabase' (Њемачка), [ME 2011e.00205](https://doi.org/10.1007/978-3-7089-1002-0_205)

Напомена 2: Рад је цитиран у МАТ-КОЛ, XX(2)(2014), 77-96.

Напомена 2: Посредством базе научних информација 'Academia.edu', овај текст прегледан је 33 пута (увид направљен 20.06.2014.)

- [6] М.Миловановић, Д.А.Романо и **Владан Тодић**: *Различити теоријски аспекти истраживања наставе математике*; Нова школа (Бијељина), ISSN 1840-0922 (р), ISSN 2232-8300 (о), 9/10 (2012), 89-109

Сажетак: Основно питање у овом чланку јесте како се носити са разноликошћу и богатством постојећих теорија при подучавању и учењу математике. У оквиру теме „Различите теоријске перспективе истраживања у настави математике од проблема у предавањима до проблема у истраживањима“, указаћемо на то зашто различитост теоријских 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 дискусијама Радних група на конференцијама ERME-а, (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 теоријским приступима. Биће ријечи и о повезивању тих теоријских приступа, односно о стратегијама умрежавања за повезивање теоријских приступа, ако и о умрежавању еазличитих теоријских профила.

Напомена 1: Рад је цитиран у ИМО, Вол. V(2013), Број 9, 43-52.

Напомена 2: Посредством базе научних информација 'Academia.edu', овај текст прегледан је 47 пута (увид направљен 20.06.2014.)

- [5] Б.Боричић, Д.А.Романо и **Владан Тодић**: *Логичко образовање студената предшколског програма*, ИМО – ИСТРАЖИВАЊЕ МАТЕМАТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА, ISSN 1986-518X, Вол. IV (2012), Број 7, 5-16

Сажетак. У овом чланку излажемо резултате тестирања студената прве године, дакле тек свршених средњошколаца, једног студијског програма за образовање васпитача у Босни и Херцеговини. Тестирање је обухватило материју уводних поглавља исказног и предикатског рачуна, елементарне теорије скупова и алгебре. То је материја која би требало да је већ добро савладана у претходном школовању, а показани резултати су алармантни. Мала је утјеха објашњење да студијски програм за предшколско образовање традиционално у нашем региону не уписују средњошколци са одличним успјехом, што, заправо, представља суштину проблема. Наиме, тек већа улагања у базично образовање и васпитање би могла стимулисати боље средњошколце да се определијеле за студиј предшколског усмјерења, што би створило предуслове за излазак из зачараног круга држава региона које важе за оне са најслабијим образовањем у Европи. Вјерујемо да примјер посматраног студијског програма за васпитаче у Босни и Херцеговини није усамљен, па сматрамо да би резултати до који смо дошли били драгоцености људима од струке cjелокупног региона Југоисточне Европе.

Напомена: Рад је цитиран у Зборнику: Вуловић (ур.), *Методички аспекти наставе математике II*, Факултет педагошких наука у Јагодини, ISBN: 978-86-7604-089-6, Јагодина, 2013, 67-79.

2. Саопштења на научним конференцијама националног значаја

- [4] М.Миловановић, Д.А.Романо и **Владан Тодић**: *Различити теоријски аспекти истраживања наставе математике*, Годишњи састанак Педагошког факултета у Бијељини, 11. Новембар 2011.
- [3] М.Миловановић, Д.А.Романо и **Владан 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

1. Радови :

- [2] **Владан Тодић**: *Примена факторијалних огледа*, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, 2014 (мастер рад),
Рад је доступан на интернету:
http://www.dmi.uns.ac.rs/site/dmi/download/master/primenjena_matematika/VladanTodic.pdf

Рад је написан на 89 стране, написани текст је распоређен у четири главе и на крају рада је наведено 11 референци коришћених приликом писања рада. У првој глави дати су основни појмови анализе варијансе, у другој је дат увод у факторијалне огледе. У трећој глави изложена је 2к факторска анализа, огледи са к фактора од којих сваки има по два нивоа, а у четвртој је дата

примена факторијалних огледа у пољопривреди.

Факторијани оглед је експеримент у коме се испитује ефекат два или више фактора, од којих сваки има најмање два нивоа, на једну или више променљивих. Експерименталне јединице се састоје од свих могућих комбинација нивоа фактора. У оваквом експерименту се поред утицаја појединачних фактора, може испитати и ефекат интеракције фактора на променљиве. Факторијани огледи $2k$ су погодни за ране фазе експеримената где често буде много фактора чије ефекти треба испитати. Ова анализа омогућава најмањи број корака потребних да се у потпуности спроведе факторијални експеримент. Рад се састоји из три целине, с тим што друга целина обухвата две главе.

Прва целина рада, изложена у првој глави, представља увод у факторску анализу и обухвата основне статистичке појмове коришћене даље у раду. У оквиру ове целине дати су основни принципи факторијалних огледа, као и њихове предности. Затим, представљено је планирање експеримената кроз понављање, рандомизирање и прављење блокова. Након тога, уведена је анализа варијансе и то прво једнофакторска, односно утицај више нивоа једног фактора на вредност неког обележја. Описано је тестирање разлика између третмана или нивоа једног фактора. Такође, дата је и двофакторска анализа ралике ако постоје између третмана два фактора која утичу на неко обележје.

Друга целина обухвата другу и трећу главу и у њој су обрађени специјални случајеви факторијалних огледа. У другој глави разматра се ситуација са два фактора и фиксираним бројем нивоа. Приказано је вишеструко поређење, тј. Данканов тест, те тестирање адекватности модела. У трећој глави су разматрани тзв. $2k$ факторијални огледи, односно огледи са више фактора од којих сваки има тачно два нивоа, или третмана. Овде је прво урађена анализа за најједноставнији случај, 2^2 , дат пример и урађена анализа резидуала. На сличан начин представљен је следећи проблем, односно 2^3 оглед, а након тога описана анализа за општи случај са једним понављањем када има коначно много фактора.

У трећој целини, тј. четвртој глави су извршене примене факторијалних огледа у пољопривреди. У овом случају пажња је била усмерена на производњу шећерне репе. Овде су дати основни подаци везани за саму културу, начину узгајања, врстама, о њеној употреби, те је описан поступак добијања шећера из шећерне репе. На реалном примеру извршене су две анализе. Прво је посматран принос шећерне репе по хектару, односно како на њега утичу два фактора са више нивоа. Та анализа је искориштена да се изолују битни нивои фактора који су даље употребљени да се спроведе други факторијални оглед, $2k$ где је обележје чија се вредност посматрала била количина шећера која се може добити из приноса шећерне репе на површини од једног хектара.

2.5. Стручна дјелатност кандидата

Радови :

- [1] Д.А.Романо, **Владан Тодић** и М.Винчић: *Једно проширивање класе елементарних функција*; МАТ-КОЛ (Бања Лука), ISSN 0354-6969 (p), ISSN 1986-5228 (o), XVI (2) (2010), 11-18

Сажетак: У раду је конструисано једно проширење класе елементарних функција. Дато је неколико примјена тако проширене класе. Класу функција **EF** често сусрећемо у доменама у којима се примјењује математика. Међутим, унутар домене „Методика наставе математике“, ова класа функција је доста 'неугодна'. Прво, неке функције које улазе у ту класу уопште нису једноставне за разумијевање. На примјер, уобичајени поступак детерминисања функције \sin у себи садржи појмове 'кретања' и 'дужине лука', које, са своје стране, захтијевају сериозно детерминисање. Даље, уобичајено детерминисање функције \exp_a превазилази когнитивне способности просјечног ученика средње школе иако се она изучава у вишим разредима сваке средње школе. Друго, неке једноставне појаве није могуће илустовати помоћу ове класе функција. На примјер, прекидна функција, која има својство једностране непрекидности, није елементарна функција будући да је свака елементарна функција непрекидна у свакој тачки свог домена. Класи основних функција продружимо неелементарну функцију – *signum функцију*. Циљ овог рада је да се процијени проширење **EF** * класе **EF** која се добија генерисањем на уобичајени начин из класе **OF** $\cup \{sgn\}$.

Напомена: Посредством базе научних информација 'Academia.edu', овај текст прегледан је 29 пута (увид направљен 20.06.2014.)

2.6. Остале активности од интереса за овај избор

- (а) Члан Уређивачког одбора националног часописа *Нова школа (Бијељина)*, ISSN 1840-0922 (р), ISSN 2232-8300 (о);
- (б) 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.
- (в) Члан пројектног тима на пројекту: „*Модел информационих система за примјену кластер анализе у истраживању демографске старости становништва општина Републике Српске*“, који је реализовао Педагошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву (01.11.2010. – 31.07.2011.) уз суфинансирање Министарства науке и технологије Републике Српске.
- (г) Члан пројектног тима на пројекту: *Establishing of Educations Levels in Mathematical Teaching in V&H – Установљавање образовних нивоа у математици*, Природно-математички факултет Сарајево (БиХ), Економски факултет Београд (Србија), Машински факултет Бања Лука (БиХ), Педагошки факултет Бихаћ (БиХ), School of Education and Professional Studies, State University of New York, Potsdam (USA), International Mathematical Virtual Institute, Научно друштво математичара Бања Лука (2010 – 2011)

2.7. Радно искуство

Мјесто: Бијељина, јун 2010.

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

Позиција: асистент,

предмети:

Математика 1 и Математика 2, студијски програм Разредна настава (школске године 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014),

Математика 1 и Математика 2, студијски програм Техничко образовање и информатика (школске године 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014),

Методика наставе математике 1, студијски програм Разредна настава (школске године 2009/2010, 2010/2011),

Методика наставе математике, студијски програм Разредно-предметна настава (школска година 2009/2010),

Почетни математички појмови, студијски програм Предшколско образовање (школска година 2010/2011).

Организација: Универзитет у Источном Сарајеву, **Пољопривредни факултет** у Источном Сарајеву (Студијски програм Пољопривреда Бијељина)

Позиција: асистент на предмету

Математика (школске године 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014).

3. 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 обављеног 20.06. 2014. 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) Завршио је факултет у четворогодишњем трајању - студијски програм за математику са просјекном оцјена током школовања **9.15**;

(2) Завршио је студиј другог циклуса – студијски програм за математику са просјекном оцјена током школовања **9.14**;

(3) Коаутор је 5 (пет) радова публикованих у часописима националног значаја:
MAT-KOL (Бања Лука), ISSN 0354-6969 (p), ISSN 1986-5228 (o);
ИМО – Истраживање математичког образовања, ISSN 2303-4890 (p), ISSN 1986-518X (o), који се индексирају и реферишу у слиједећим међународним базама података: **Math Educ Database** (EU - Нјемачка), **Index Copernicus International** (Poljska), **Реферативний журнал – Математика** (Русија), **Ulrichsweb / Global Serial Directory** (USA), **EBSCO** (USA), **Academia.edu** (Int.), **ResearchGate** (Japan) и **UDLedge** (Int.), и **Нова школа** (Бијељина), ISSN 1840-0922 (p), ISSN 2232-8300 (o) од којих су текстови [5], [6], [7] и [8] научни радови.

(4) У оквирима учествовања у раду научних скупова, имао је два саопштења на скупу националног значаја.

(5) Био је члан Организационог одбора једног регионалног научног састанка.

(6) Био је члан Уређивачког одбора једног националног часописа.

(7) Учествовао је у изради два научноистраживачка пројекта као члан пројектних тимова.

(8) Провео 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 четри (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 **Владана Тодића** у сарадничко звање **вишег асистента** на ужу научну област **Математичка анализа и примјене**.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Даниел А. Романо,
наставник Математике и Методике математике (Математичка анализа и примјене),
Педагошки факултет у Бијељини, Универзитет у Источном Сарајеву
предсједник

.....

Проф. др Стана Цвејић,
наставник математике (Математичка анализа и примјене),
Педагошки факултет у Бијељини, Универзитет у Источном Сарајеву
члан, и

.....

Проф. др Милован Винчић,
наставник Математике (Математичка анализа и примјене),
Економски факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци,
члан

.....