

**НАУЧНО--НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ ФИЛОЗОФСКОГ ФАКУЛТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**  
**СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**

**Предмет:** Извјештај комисије о пријављеним кандидатима за избор у академско звање **доцент** за ужу научну област **Алгебра и геометрија**.

Одлуком Научно-наставног вијећа Филозофског факултета Универзитета у Источном Сарајеву, број: 510/21 од 9.3.2021. године именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по конкурс у објављеног у дневном листу „Глас Српске“ од 3.3.2021. године, за избор у академско звање **доцент**, ужа научна област Алгебра и геометрија.

**ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

Састав комисије<sup>1</sup> са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив научне области, научног поља и уже научне/умјетничке области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

- 1. Проф. др Душан Јокановић**, предсједник Комисије  
Научна област: Математика  
Научно поље: Природне науке  
Ужа научна област: Алгебра и геометрија  
Датум избора у звање: редовни професор, 30.06.2020. године  
Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву  
Факултет/академија: Факултет за производњу и менаџмент Требиње
- 2. Проф. др Душко Јојић**, члан Комисије  
Научна област: Математика  
Научно поље: Природне науке  
Ужа научна област: Алгебра и геометрија  
Датум избора у звање: редовни професор, 27.12.2018.  
Универзитет: Универзитет у Бањој Луци  
Факултет/академија: Природно-математички факултет
- 3. Проф. др Видан Говедарица**, члан Комисије  
Научна област: Математика  
Научно поље: Природне науке  
Ужа научна област: Алгебра и геометрија  
Датум избора у звање: редовни професор, 25.02.2021.  
Универзитет: Универзитет у Источном Сарајеву  
Факултет/академија: Електротехнички факултет

<sup>1</sup>Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне/умјетничке области за коју се бира кандидат. Најмање један члан комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у сродству са кандидатом.

На претходно наведени конкурс пријавио се један (1) кандидат:

1. Др Марко Ћитић, виши асистент, УНО: Алгебра и геометрија

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући прописани члан 77<sup>2</sup>. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5, 6. и 37. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима за избор у звање Научно-наставном вијећу Електротехничког факултета и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси сљедећи извјештај:

### ИЗВЈЕШТАЈ

#### КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ</b>
<b>Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке</b>
Одлука Сената Универзитета у Источном Сарајеву број: 01-С-52-ХИИ/21 од дана 25.02.2021. године
<b>Дневни лист, датум објаве конкурса</b>
Глас Српске, 3.3.2021. године
<b>Број кандидата који се бира</b>
(1)један
<b>Звање и назив уже научне/умјетничке области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета</b>
<b>Звање:</b> Доцент <b>Ужа научна област:</b> Алгебра и геометрија
<b>Број пријављених кандидата</b>
(1)један

<sup>2</sup> У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 77. или 78. или 87.

1. Др Марко Ћитић, виши асистент, УНО: Алгебра и геометрија.

Кандидат др Марко Ћитић је поднио потпуну и благовремену пријаву која је, као таква, узета у разматрање.

<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПОЗВАНОМ НА ИНТЕРВЈУ</b>	
<b>1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ</b>	
<b>Име (име једног родитеља) и презиме</b>	
МАРКО (ЉУБИНКО) ЋИТИЋ	
<b>Датум и мјесто рођења</b>	
2.9.1980. године, Ужице	
<b>Установе у којима је кандидат био запослен</b>	
<b>Звања/радна мјеста</b>	
1. Асистент - Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет; 2. Виши асистент - Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет;	
<b>Научна област</b>	
Алгебра и геометрија	
<b>Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима</b>	
Друштво математичара Републике Српске	
<b>2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА</b>	
<b>2.1. Основне студије/студије првог циклуса</b>	
<i>Назив институције, година уписа и завршетка</i>	
Назив институције: Филозофски факултет Пале, Универзитет у Источном Сарајеву. Мјесто и година уписа: Пале 2004. године Мјесто и година завршетка: Пале, 2007. Године	
<i>Назив студијског програма, излазног модула</i>	
Математика и рачунарство	
<i>Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив</i>	

<p>Просјечна оцјена 8.93</p> <p>Професор математике и рачунарства</p>
<p><b>2.2. Постдипломске студије/студије другог циклуса</b></p>
<p><i>Назив институције, година уписа и завршетка</i></p>
<p>Назив институције: Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву</p> <p>Година уписа: 2008. године</p> <p>Мјесто и година завршетка: Пале, 2012. Године</p>
<p>Назив студијског програма, излазног модула</p>
<p>Алгебра и геометрија</p>
<p>Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив</p>
<p>Просјечна оцјена: 9.60</p> <p>Магистар математике</p>
<p>Наслов магистарског/мастер рада</p>
<p>Назив магистарског рада: <b>Егзистенција неких конвексних цјелобројних полигона</b></p> <p>Ментор: проф. др Видан Говедарица, ванредни професор, Електротехнички факултет Универзитета у Источном Сарајеву</p>
<p>Ужа научна/умјетничка област</p>
<p>Алгебра и геометрија</p>
<p><b>2.3. Докторат/студије трећег циклуса</b></p>
<p>Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације)</p>
<p>Назив институције: Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет Пале</p> <p>Датум пријаве: Пале, 2020. године</p> <p>Датум одбране: 29.1. 2021. Године</p>
<p>Наслов докторске дисертације</p>
<p><b>Оптимизација површине у конвексним цјелобројним полигонима</b></p> <p>Ментор проф. др Видан Говедарица, ванредни професор, Електротехнички факултет Универзитета у Источном Сарајеву</p>

Ужа научна област - Алгебра и геометрија

#### 2.4. Претходни избори у звања (институција, звање и период)

- Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет, избор у звање асистента почео од 14.3.2008. године у периоду од четири године
- Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет, виши асистент, избор у звање почео од 27.6.2012. године у периоду од пет година
- Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет, виши асистент, реизбор у звање почео од 8.11.2017. године у периоду од пет година

### 3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

#### Радови прије првог и/или посљедњег избора/реизбора

##### 3.1. Рад у водећем часопису међународног значаја

##### 3.2. Рад у водећим часописима националног значаја

#### Радови послје посљедњег избора/реизбора

##### 3.3. Радови објављени у водећим међународним часописима

##### 3.4. Радови објављени на конгресима, симпозијумима и семинарима

###### А. Домаћи конгреси, симпозијуми и семинари:

1. Видан Говедарица, **Марко Ћитић**, Конвексни цјелобројни полигони са граничним трапезима, Прва математичка конференција Републике Српске, 87—92, Пале, 2012.

У раду се најприје показује да не постоји конвексан цјелобројан петоугао са граничним трапезима. Прецизније, показује се да у конвексном цјелобројном петоуглу међу пет четвороуглова одређених његовим тјеменима могу бити највише три трапеца. Затим се показује да не постоје конвексни шестоуглови са тачно 5 граничних трапеца и да за сваки природан број  $n$  већи од 1 постоји конвексан цјелобројан  $2n$ -угао код кога су сви гранични четвороуглови трапеци. **[R63]**

2. В. Говедарица, **М. Ћитић**, М. Рапаић, Т. Шекара, *Оптимизација површине у конвексним цјелобројним петоугловима*, Четврта математичка конференција Републике Српске, 173—182, Требиње, 2015.

Површина  $P$  конвексног петоугла је функција од збира  $s$  површина пет његових граничних троуглова и цикличног збира  $q$  производа површина пет парова сусједних граничних троуглова. Ово је тврђење Гаусове формуле за петоугао  $P^2 - sP + q = 0$  из

1823. године, која се у литератури ријетко помиње. У овом раду се разматрају проблеми оптимизације међу величинама  $s$ ,  $q$  и  $P$  на скупу конвексних цјелобројних петоуглова. У доказима тврђења често се користи горе поменута Гаусова формула.

3. **Марко Ћитић**, Видан Говедарица, *Оптимизација збира квадрата страница, збира квадрата дијагонала и површине у конвексним осмоугловима*, Шеста математичка конференција Републике Српске, 34—41, Пале, 2017.

Познато је да збир квадрата дијагонала конвексног четвороугла није мањи од четвороструке његове површине и да није већи од збира квадрата његових страница (неједнакост паралелограма). У раду се доказују аналогне неједнакости између ових величина у конвексном осмоуглу. У том циљу је скуп дијагонала осмоугла разбијен на три дисјунктне класе.

4. Vidan Govedarica, Tomislav Šekara, **Marko Ćitić**, Marko Bošković, *Analiza ograničenosti dvije klase realnih nizova*, Zbornik radova specijalnog izdanja matematičke konferencije Republike Srpske, Filozofski fakultet Pale. (*u štampi*).

У раду се разматрају двије класе реалних низова. У првој класи је општи члан низа дат у облику производа  $n$  разломака облика  $k/(k+1)$ , гдје је  $k$  природан број, а бројиоци (и имениоци) ових разломака образују аритметичку прогресију. У другој класи је општи члан низа дат у облику збира реципрочних вриједности  $k$ -тих степена првих  $n$  природних бројева. За низове из ових класа налазе се добра ограничења, и са доње и са горње стране, у погодном одабраној класи низова са два параметра. Ти параметри се бирају као најбољи могући да би се неједнакост могла доказати математичком индукцијом. При томе је занимљиво да се слабије неједнакости, које се добијају за неки други избор параметара и које директно слиједу из јаче неједнакости, не могу директно доказати математичком индукцијом. На крају су, као потврда добрих ограничења, израчунате приближне вриједности  $\zeta(k)$  Риманове зета функције за  $k=2,3,4,5$ .

## Б. Међународни конгреси, симпозијуми и семинари

1. **Marko Lj. Ćitić**, Vidan Lj. Govedarica, *Convex heptagons with border trapezoids*, 14<sup>th</sup> Serbian Mathematical Congress, Book of abstracts, May 2018, Kragujevac, Serbia.

[R34]

У раду је најприје доказано тврђење: ако су у датом конвексном седмоуглу шест граничних четвороуглова трапези, онда је и седми гранични четвороугао трапез. Затим је доказано да постоји конвексан цјелобројан седмоугао чији су сви гранични четвороуглови трапези и наведени примјери таквих седмоуглова.

### 3.5. Стручни радови

2. Marko Ćitić, *Jedan kombinatorni način za određivanje suma nekih stepenih redova*, Treća matematička konferencija Republike Srpske, separat, Fakultet za proizvodnju i

menadžment, Trebinje, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2014.

3. Nebojša Elez, Marko Ćitić, *Uopštenje nejednakosti paralelograma*, Treća matematička konferencija Republike Srpske, zbornik radova, tom 2, 73-74, Fakultet za proizvodnju i menadžment, Trebinje, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2014.
4. Vidan Govedarica, **Marko Ćitić**, *Optimizacija zbira kvadrata stranica, zbira kvadrata dijagonala i površine u konveksnim šestouglovima*, Zbornik radova specijalnog izdanja matematičke konferencije Republike Srpske, Filozofski fakultet Pale. (u štampi).

#### **4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА**

##### **Образовна дјелатност кандидата прије посљедњег избора/реизбора**

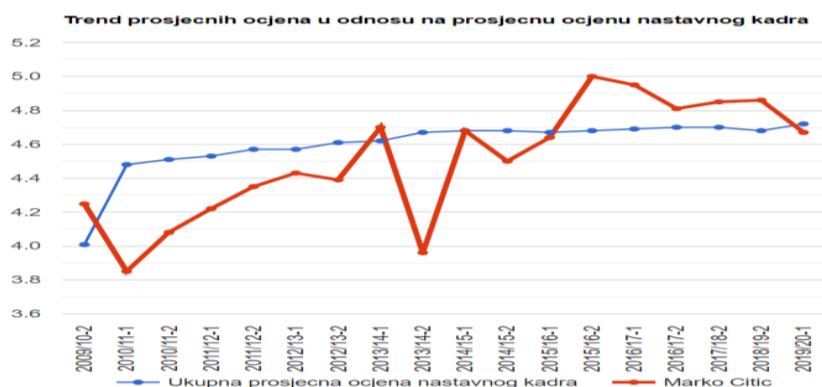
Кандидат је држао вјежбе на Универзитету у Источном Сарајеву из више предмета које припадају ужој научној области Алгебра и геометрија.

##### **Образовна дјелатност кандидата послје посљедњег избора/реизбора**

##### ПРВИ ЦИКЛУС СТУДИЈА

1. Увод у алгебру – Филозофски факултет Пале - УИС
2. Теорија бројева - Филозофски факултет Пале -УИС
3. Комбинаторика - Филозофски факултет Пале - УИС
4. Теорија графова - Филозофски факултет Пале – УИС
5. Геометрија 1 - Филозофски факултет Пале - УИС
6. Геометрија 2 - Филозофски факултет Пале – УИС
7. Линеарна алгебра- Филозофски факултет Пале- УИС
8. Виша геометрија- Филозофски факултет Пале-УИС
9. Алгебра-Филозофски факултет Пале-УИС
10. Математика за економисте – Економски факултет Пале – УИС
11. Дискретна математика- Електротехнички факултет-УИС
12. Диференцијална геометрија- Филозофски факултет Пале-УИС
13. Методика наставе математике 1- Филозофски факултет Пале- УИС

Рад кандидата је оцијењен високим оцјенама у студентским анкетама посљедњих 5-6 година, што је видљиво из наредног графика.



## 5. СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Навести учешће у НИ пројектима (назив НИ пројекта са ознаком, период реализације, да ли је кандидат руководилац или учесник).

### Стручна дјелатност прије посљедњег избора/реизбора

### Стручна дјелатност после посљедњег избора/реизбора

## 6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА<sup>3</sup>

Интервју са кандидатом, у присуству свих чланова Комисије, обављен је дана 14.04. 2021. године са почетком у 14:00. У току интервјуа установљена је благовременост и потпуност пријаве кандидата и испуњеност свих услова за избор у звање доцента за Ужу научну област Алгебра и геометрија.

Кандидат др Марко Ћитић је после кратког представљања у току интервјуа показао потпуну посвећеност настави и научно-истраживачком раду на Универзитету у Источном Сарајеву.

## 7. ИНФОРМАЦИЈА О ОДРЖАНОМ ПРЕДАВАЊУ ИЗ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА КОЈИ ПРИПАДА УЖОЈ НАУЧНОЈ/УМЈЕТНИЧКОЈ ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ ЈЕ КАНДИДАТ КОНКУРИСАО, У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 93. ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Интервју са кандидатима за изборе у академска звања обавља се у складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву (Интервју подразумева непосредан усмени разговор који комисија обавља са кандидатима у просторијама факултета/академије. Кандидатима се путем поште доставља позив за интервју у коме се наводи датум, вријеме и мјесто одржавања интервјуа.)

<sup>4</sup>Кандидат за избор у наставно-научно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом коју формира вијеће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне/умјетничке области за коју је конкурисао.



Кандидат не подлијеже обавези одржавања предавања (члан 93. закона о високом образовању)

<b>III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ</b>		
Минимални услови за избор у звање <sup>5</sup>	Испуњава/неиспуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
Научни степен доктора наука у одговарајућој научној области	Испуњава	Кандидат је одбранио докторску дисертацију“Оптимизација површине у конвексним цјелобројним полигонима“ – из уже научне области Алгебра и геометрија
Кандидат има најмање три (3) научна рада из области за коју се бира објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом	Испуњава	Кандидат има објављена четири (4) научна рада објављеним у научним часописима и зборницима са рецензијом и једно (1) саопштење на конференцијама, што је документовано у приложеном конкурсном материјалу
Показане наставничке способности	Испуњава	Кандидат је од 2008. године запослен на Филозофском факултету, Универзитета у Источном Сарајеву и у том периоду је успјешно и предано изводио наставне активности као асистент и виши асистент.
<b>Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)</b>		
Навести преостале публиковане радове, пројекте, менторства, ...		
Др Марко Ћитић од избора у звање асистента учествовао је у припремању ученика за домаћа и међународна математичка такмичења и раду комисија за ова такмичења.		

<sup>5</sup> У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове на основу члана 77., 78. и 87. Закона о високом образовању односно на основу члана 37., 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву

На републичким такмичењима у Републици Српској је изабрано неколико његових оригиналних задатака. Био је вођа тима такмичара из Републике Српске и БиХ на три Међународне математичке олимпијаде. Такође је учествовао у организацији, припреми задатака и провођењу Светосавских такмичења из математике, која се од 2010. године одржавају на Филозофском факултету у Палама.

Анализом конкурсног материјала Комисија констатује да се на конкурс за избор у звање доцента за ужу научну област Алгебра и геометрија пријавио један (1) кандидат – др **Марко Ћитић**

Анализирајући научну, образовну и стручну дјелатност кандидата, а на основу приложених научних референци уз пријаву, Комисија констатује да је кандидат објавио укупно четири (4) научна рада након избора у звање вишег асистента, као и три (3) стручна рада. Анализа научне дјелатности кандидата јасно указује да је др Марко Ћитић остварио значајне резултате из теорије конвексних полигона, конвексних цјелобројних полигона и геометријских неједнакости.

Кандидат посједује огромно наставно искуство на Универзитету у Источном Сарајеву. У току изборног периода асистента и вишег асистента, на Филозофском факултету Пале изводио вежбе из предмета: Увод у алгебру, Теорија бројева, Комбинаторика, Теорија графова, Геометрија 1, Геометрија 2, Линеарна алгебра, Алгебра, Виша геометрија Диференцијална геометрија и Методика наставе математике 1, а на Електротехничком факултету из Дискретне математике.

Имајући у виду педагошки и научно-истраживачки рад кандидата, који се огледа у научним радовима у области алгебре и геометрије, посебно у теорији конвексних цјелобројних полигона, кроз које је кандидат остварио оригиналне научне резултате, а узимајући у обзир одговарајуће законске прописе (чл. 74, 77, 78. и 87. Закона о високом образовању и чл. 37, 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља) Комисија сматра да кандидат др Марко Ћитић испуњава све научне, стручне, педагошке и моралне квалитете за избор у звање доцента за ужу научну област Алгебра и геометрија, на начин како је то у Конкурсу и дефинисано.

У складу са свим одредбама Закона о високом образовању и Правилника о поступку и условима избора академског особља, Комисија са задовољством предлаже Катедри за Математику Филозофског факултета Пале, Научно-наставном вијећу Филозофског факултета у Источном Сарајеву и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да се, по основу расписаног Конкурса, др Марко Ћитић, виши асистент, изабере у звање доцента за ужу научну област Алгебра и геометрија.

**Ч Л А Н О В И   К О М И С И Ј Е :**

1. Проф. др Душан Јокановић, редовни професор, Факултет за производњу и менаџмент Требиње, Универзитет у Источном Сарајеву

---

2. Проф. др Душко Јојић, редовни професор, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци

---

3. Проф. др Видан Говедарица, редовни професор, Електротехнички факултет, Универзитет у Источном Сарајеву

---

<b>IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ</b>
Није било издвојеног закључног мишљења чланова Комисије.

Мјесто: Бања Лука, Источно Сарајево, Требиње

Датум: 15.4.2021. године.