



ОБРАЗАЦ 3

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**  
**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**  
**и**  
**ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ**  
**УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

На седници Већа за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 22.5.2024. године (број одлуке: IV-01-382/12) одређени смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени научне заснованости теме докторске дисертације под насловом: „**Карактеристичне врсте репера кривих у геометрији простора Минковског**”, и испуњености услова кандидата **Јелене Ђорђевић**, асистента и предложеног ментора др **Емилије Нешовић**, редовног професора, за израду докторске дисертације.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

**ИЗВЕШТАЈ**  
**О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ И ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА**  
**КАНДИДАТА И ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА**  
**ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

<b>1. Подаци о теми докторске дисертације</b>
1.1. Наслов докторске дисертације: Карактеристичне врсте репера кривих у геометрији простора Минковског
1.2. Научна област докторске дисертације: Математика
1.3. Образложење теме докторске дисертације (до 15000 карактера): 1.3.1. Дефинисање и опис предмета истраживања  Предмет истраживања докторске дисертације су посебне врсте репера кривих у просторима Минковског и нове врсте нул Картанових изофотних и силуетних кривих које су одређене уопштеним Дарбуовим репером. Бишов репер криве у еуклидском 3-димензионом простору је уведен 1975. године. Он је добро дефинисан и у тачкама криве у којима је њена прва кривина једнака нули. Као такав, овај репер је погодан за примене у механици и компјутерској графици. Репер са својством минималне ротације садржи векторска поља која минимално ротирају у одговарајућој равни или хиперравни. Таква векторска поља су колинеарна са одговарајућим векторским пољем репера.

До сада је у научним радовима дефинисан Бишов репер кривих произвољног каузалног карактера у 3-димензионом простору Минковског и нул Картанових кривих у 4-димензионом простору-времену Минковског. Предмет истраживања докторске дисертације су Бишови репери псеудо нул кривих и парцијално нул кривих у 4-димензионом простору-времену Минковског.

Уопштени Дарбуов репер просторне, псеудо нул и нул Картанове криве у 3-димензионом простору Минковског такође представља предмет истраживања ове дисертације. Када Дарбуов репер криве садржи два нул векторска поља, скалирањем одговарајућег нул векторског поља, добија се њен уопштени Дарбуов репер. У дисертацији ће бити показано да је Дарбуов репер специјалан случај уопштеног Дарбуовог репера.

Појам хелисе је недавно уопштен у терминима векторског поља које припада нормалној, ректификационој или оскулаторној равни криве и образује константан угао са датом осом. Предмет истраживања докторске дисертације су криве које се могу аналогно дефинисати. Такве криве леже на датој површи у 3-димензионом простору Минковског и имају особину да векторско поље дуж таквих кривих, које припада њиховој нормалној или ректификационој равни у односу на Дарбуов репер, образује константан хиперболички угао са датом осом. У овој дисертацији ће бити одређени нумерички примери таквих кривих, као и релације између нул Картанових нормалних изофотних, нормалних силуетних и Питагорејски ходографских кубних кривих.

### 1.3.2. Полазне хипотезе

Полазне хипотезе су следеће:

1. Могуће је дефинисати Бишов репер псеудо нул кривих и парцијално нул кривих кривих у просторима Минковског димензије веће од три;
2. Дарбуов репер нул Картанове криве на временској површи и просторне криве на светлосној површи је посебан случај општије врсте репера;
3. Постоје нул Картанове криве на временској површи које су уопштене хелисе, релативно нормалне- искошене хелисе и изофотне криве у односу на исту осу;
4. Могуће је одредити сингуларитете светлосних преносних хиперповрши и светлосних фокалних површи са парцијално нул базном кривом у 4-димензионом простору-времену Минковског.

### 1.3.3. План рада

План рада докторске дисертације обухвата одређивање потребних и довољних услова под којима постоји Бишов репер псеудо нул криве и парцијално нул криве у 4-димензионом простору-времену Минковског и добијање диференцијалне једначине трећег реда чија партикуларна решења одређују Бишопове кривине псеудо нул криве и парцијално нул криве. Одредиће се параметарска једначина Дарбуовог бивектора Бишовог и Френеовог репера, параметризација светлосне преносне хиперповрши и светлосне фокалне површи са парцијално нул базном кривом и одговарајући сингуларитети тих многострукости. Дарбуов репер ће бити уопштен за просторне, псеудо нул и нул Картанове криве тако да ће се добити релација између одговарајућих кривина уопштеног Дарбуовог репера и Дарбуовог репера. Одредиће се параметарска једначина осе нул Картанових нормалних изофотних, нормалних силуетних, ректификационих изофотних и ректификационих силуетних кривих. На крају ће бити добијени нумерички примери нул Картанових нормалних изофотних и нормалних силуетних кривих који ће бити израчунати интегралњем система диференцијалних једначина првог реда при почетним условима.



#### 1.3.4. Методе истраживања

У докторској дисертацији ће се користити метода одређивања покретног репера дуж криве, методе решавања система диференцијалних једначина првог реда, нумеричке методе решавања система диференцијалних једначина првог реда и одговарајућа функција софтверског пакета MATLAB.

#### 1.3.5. Циљ истраживања

У докторској дисертацији постоји више циљева истраживања. Први циљ је истраживање Бишововог репера псеудо нул кривих и парцијално нул кривих у 4-димензионом простор-времену Минковског и релација које постоје између Бишовових и Френеових кривина. Такође ће бити испитано да ли се параметризација светлосне преносне хиперповрши и светлосне фокалне површи у 4-димензионом простор-времену Минковског може изразити у терминима Бишововог репера парцијално нул базне криве. Следећи циљ је истраживање нове врсте Дарбуовог репера нул Картанове, просторне и псеудо нул криве у 3-димензионом простору Минковског, који би представљао уопштење Дарбуовог репера. Један од важних циљева је дефинисање нове класе нул Картанових кривих у терминима векторског поља уопштеног Дарбуовог репера које припада нормалној или ректификационој равни криве. У дисертацији ће бити истражене релације између уведене класе кривих и нул Картанових уопштених хелиса, изофотних кривих и релативно нормалних-искошених хелиса.

#### 1.3.6. Резултати који се очекују

Очекује се дефинисање Бишововог репера за псеудо нул криве и парцијално нул криве, одређивање релације између Френеовог и Бишововог репера и налажење параметарских једначина Дарбуовог бивектора Френеовог репера и Дарбуовог бивектора Бишововог репера псеудо нул криве. Један од резултата који се очекују је и добијање одговарајуће параметризације преносних светлосних хиперповрши са парцијално нул базном кривом. Такође се очекује дефинисање уопштеног Дарбуовог репера просторне и псеудо нул криве на светлосној површи, као и нул Картанове криве која лежи на временској површи.

У централном делу докторске дисертације у поглављима 3, 4 и 5, се очекују резултати који се односе на нове класе нул Картанових кривих, које су дефинисане у терминима векторског поља уопштеног Дарбуовог репера, као и релације између поменутих нових класа кривих и уопштених хелиса, релативно нормалних-искошених хелиса и изофотних кривих.

#### 1.3.7. Оквирни садржај докторске дисертације са предлогом литературе која ће се користити (до 10 најважнијих извора литературе)

Оквирни садржај докторске дисертације би обухватао следећих пет поглавља:

1. Увод
2. Основни појмови у простору Минковског
  - 2.1. Семи-еуклидски простор
  - 2.2. Интерпретација Лоренцове геометрије у специјалној теорији релативности
  - 2.3. Изометрије семи-еуклидског простора

- 2.4 Векторски производ у семи-еуклидском простору
- 2.5 Френеов и Картанов репер криве у 3-димензионом простору Минковског
- 2.6 Френеов и Картанов репер криве у простор-времену Минковског
- 2.7 Бишопов репер криве у еуклидском простору и просторима Минковског
- 2.8 Дарбуов репер криве у еуклидском и 3-димензионом простору Минковског
- 3. Бишопов репер криве у 4-димензионом простор-времену Минковског
- 3.1 Бишопов репер псеудо нул криве у 4-димензионом простор-времену Минковског
- 3.2 Дарбуов бивектор Френеовог и Бишоповог репера псеудо нул криве
- 3.3 Бишопов репер парцијално нул криве у 4-димензионом простор-времену Минковског
- 3.4 Светлосна хиперповрш и светлосна фокална површ са парцијално нул базном кривом
- 4. Уопштени Дарбуов репер у 3-димензионом простору Минковског
- 4.1 Уопштени Дарбуов репер просторне криве
- 4.2 Уопштени Дарбуов репер псеудо нул криве
- 4.3 Уопштени Дарбуов репер нул Картанове криве
- 5. Криве одређене уопштеним Дарбуовим репером
- 5.1 Нул Картанове нормалне изофотне криве
- 5.2 Нул Картанове нормалне силуетне криве
- 5.3 Нул Картанове ректификационе изофотне криве
- 5.4 Нул Картанове ректификационе силуетне криве

Предлог најважније литературе:

- [1] L.R Bishop, There is more than one way to frame a curve, Amer. Math. Monthly, 82 (3) 246-251. (1975)
- [2] O. Keskin, Y. Yayli, An application of N-Bishop frame to spherical images for direction curves, Int. J. Geom. Meth. Mod. Phys. 14 (11) (2017)
- [3] S. Yilmaz, M. Turgut, A new version of Bishop frame and an application to spherical Images, J. Math. Anal. Appl. 371: 764-776. (2010)
- [4] M. Ozdemir, A. Ergin, Parallel frame of non-lightlike curves Missouri J. Math. Sci. 20 (2): 127-137. (2008)
- [5] M. Grbović, E. Nešović, On the Bishop frames of pseudo null and null Cartan curves in Minkowski 3-space, J. Math. Anal. Appl., 461 (1):219-233. (2018)
- [6] R. T. Farouki, C. Giannelli, M.L. Sampoli, A. Sestini, Rotation-minimizing osculating frames Comput. Aided Geom. Design, 31: 27-42. (2014)
- [7] D. Hestenes, E. Sobczyk, Clifford Algebra to Geometric Calculus -A Unified language for Mathematics and Physics. Dordrecht, the Netherlands: D. Reidel Publishing Company, 1987.
- [8] K. Duggal, D. Jin, Null Curves and Hypersurfaces of Semi-Riemannian Manifolds Singapore: World Scientific, 2007.
- [9] S. Izumiya, T. Sato, Lightlike hypersurfaces along spacelike submanifolds in Minkowski space-time, J. Geom. Phys. 71 (2013), 30–52.
- [10] J. Walrave, Curves and Surfaces in Minkowski Space, Ph. D. Thesis, Leuven University, Leuven, 1995.

1.4. Веза са досадашњим истраживањем у овој области уз обавезно навођење до 10 релевантних референци:



Бишопови репери кривих у еуклидским просторима и просторима Минковског су до сада проучавани у референцама [1], [2],[3], [4] и [5]. У случају нул Картанових кривих у 4-димензионом простор-времену Минковског, у референци [6], добијене су једначине Бишоповог репера и нелинеарна диференцијална једначина трећег реда чија партикуларна решења одређују Бишопове кривине. Такође је добијена релација између Бишоповог и Картановог репера.

Нормалне, оскулаторне и ректификационе хелисе у еуклидском 3-димензионом простору су дефинисане у референци [7] помоћу векторског поља које лежи у нормалној, оскулаторној или ректификационој равни криве и образује константан угао са фиксираним правцем.

Познато је да изофотне и силуетне криве имају важну улогу у диференцијалној геометрији кривих и компјутерској графици. Уопштене хелисе, релативно нормалне-искошене хелисе и изофотне криве у еуклидском простору и простору Минковског су до сада проучаване у референцама [8] и [9].

Светлосне преносне хиперповрши и светлосне фокалне површи са просторном базном кривом у 4-димензионом простор-времену Минковског, су уведене у референци [10].

Списак релевантних референци:

- [1] L.R Bishop, There is more than one way to frame a curve, Amer. Math. Monthly, 82 (3) 246-251. (1975)
- [2] O. Keskin, Y. Yayli, An application of N-Bishop frame to spherical images for direction curves, Int. J. Geom. Meth. Mod. Phys. 14 (11) (2017)
- [3] S. Yilmaz, M. Turgut, A new version of Bishop frame and an application to spherical Images, J. Math. Anal. Appl. 371: 764-776. (2010)
- [4] M. Grbović, E. Nešović, On the Bishop frames of pseudo null and null Cartan curves in Minkowski 3-space, J. Math. Anal. Appl., 461 (1):219-233. (2018)
- [5] R. T. Farouki, C. Giannelli, M.L. Sampoli, A. Sestini, Rotation-minimizing osculating frames Comput. Aided Geom. Design, 31: 27-42. (2014)
- [6] K. Ilarslan, E. Nešović, On the Bishop frame of a null Cartan curve in Minkowski space-time, Int. J. Geom. Meth. Mod. Phys. 15(8) (2018)
- [7] P. Lucas, J.A. Ortega-Yagües, A generalization of the notion of helix. Turk. J. Math. 47 (4), 1158–1168 (2023).
- [8] F. Dogan, Y. Yayli, On isophote curves and their characterizations. Turk. J. Math. 39 (5), 650–664 (2015).
- [9] E. Nešović, U. Öztürk, E.B. Koç Öztürk, On non-null relatively normal-slant helices in Minkowski 3-space. Filomat. 36 (6), 2051–2062 (2022).
- [10] S. Izumiya, M. Kossowski, D. Pei, C.R. Fuster, Singularities of lightlike hypersurfaces in Minkowski four-space, Tohoku Math. J. 58 (2006), 71–88.

#### 1.5. Оцена научне заснованости теме докторске дисертације:

Предложена тема докторске дисертације је оригинална, научно заснована и интересантна са становишта семи-Риманове геометрије. Предложеном темом би се комплетирали Бишопови репери кривих у 4-димензионом простору Минковског и дефинисали репери кривих у 3-димензионом простору Минковског који представљају уопштење Дарбуовог репера. По први пут би се увеле нове класе кривих, које представљају уопштење изофотних и силуетних кривих. Поменути уведени појмови могу имати значајан утицај на даљи развој теорије кривих и површи у просторима Минковског.

## 2. Подаци о кандидату

2.1. Име и презиме кандидата:



<p>Јелена Ђорђевић</p>
<p>2.2. Студијски програм докторских академских студија и година уписа:</p>
<p>Докторске академске студије математике, 2017.</p>
<p>2.3. Биографија кандидата (до 1500 карактера):</p>
<p>Јелена Ђорђевић је рођена 24. јуна 1992. године у Крагујевцу, где је завршила основну школу „Радоје Домановић“ и „Прву крагујевачку гимназију“ са одличним успехом. Основне академске студије математике уписала је 2011. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. Дипломирала је на истом факултету 2015. године са просечном оценом 9,51.</p> <p>Школске 2015/2016 године уписала је мастер академске студије математике на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, модул мастер математичар-теоријска математика и завршила их школске 2016/2017 године са просечном оценом 10. Мастер рад „Булове функције и једначине“ одбранила је 28.10.2016. године са оценом 10. Као студент основних академских студија математике, била је добитник награде Фонда „Академик Драгослав Срејовић“ града Крагујевца, као и стипендије Владе Републике Србије.</p> <p>Докторске академске студије математике у области геометрије на Природно-математичком факултету у Крагујевцу уписала је школске 2017/2018 године. Положила је све испите и истраживачке радове предвиђене студијским програмом докторских академских студија математике са просечном оценом 10. У звање истраживача-приправника у Институту за математику и информатику изабрана је 06.06.2018. године, а у звање асистента за ужу научну област Геометрија, 28.10.2020. године. Реизабрана је у исто звање у новембру 2023. године.</p> <p>У периоду 2018-2019. године, била је члан пројекта „Геометрија, образовање и визуализација са применама“ под руководством проф. др Зорана Ракића са Математичког факултета у Београду. У току докторских студија, учествовала је у раду Семинара за геометрију, образовање и визуализацију са применама на Математичком факултету Универзитета у Београду. Активно се бави научно-истраживачким радом у области диференцијалне геометрије семи-Риманових многострукости.</p>
<p>2.4. Преглед научноистраживачког рада кандидата (до 1500 карактера):</p>
<p>Кандидат Јелена Ђорђевић се у досадашњем научно-истраживачком раду бавила решавањем геометријских проблема у области диференцијалне геометрије семи-Риманових многострукости. До сада је објавила 6 научних радова, од чега три у часописима категорије M22, један у часопису категорије M21 и два у часописима категорије M51. Сви објављени радови су из области семи-Риманове геометрије. У току докторских студија, учествовала је у раду Семинара за геометрију, образовање и визуализацију са применама на Математичком факултету Универзитета у Београду.</p>
<p>2.5. Списак објављених научних радова кандидата из научне области из које се пријављује тема докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број<sup>1</sup>, категорија):</p>
<p>1. J. Djordjević, E. Nešović, On the Bishop frame of pseudo null curve in Minkowski space-time, Turk. J. Math. Vol. 44 (2020) 870-882, <a href="http://doi.org/10.3906/mat-1910-11">http://doi.org/10.3906/mat-1910-11</a> M22</p> <p>2. J. Djordjević, E. Nešović, U. Ozturk, On generalized Darboux frame of a spacelike curve lying on a lightlike surface in Minkowski space E31, Turk. J. Math. Vol. 47, No. 2 (2023) 883-897, <a href="http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399">http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399</a> M22</p>

<sup>1</sup> Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN



<p>3.J. Djordjević, E. Nešović, On generalized Darboux frame of pseudo null curve lying on a lightlike surface in Minkowski space E31, <i>Int. Elec. J. Geom.</i> Vol. 16, No.1 (2023) 81-94  <a href="http://doi.org/10.36890/IEJG.1269538">http://doi.org/10.36890/IEJG.1269538</a> M51</p> <p>4. J. Djordjević, E. Nešović, On the Bishop frame of partially null curve in Minkowski space-time, <i>Filomat</i>, Vol. 38, No. 4 (2024) 1439–1449, <a href="http://doi.org/10.2298/FIL2404439D">http://doi.org/10.2298/FIL2404439D</a> M22</p> <p>5. J. Djordjević, E. Nešović, U. Ozturk, E.B. Koc Ozturk, On null Cartan normal isophotic and normal silhouette curves on a timelike surface in Minkowski 3-space, <i>Math. Meth. Appl. Sci.</i> (2024)  <a href="http://doi.org/10.1002/mma.10137">http://doi.org/10.1002/mma.10137</a> M21</p> <p>6. M. Grbović Ćirić, J. Djordjević, E. Nešović, On null Cartan rectifying isophotic and rectifying silhouette curves lying on a timelike surface in Minkowski space E31, <i>Int. Elec. J. Geom.</i> Vol.17, No. 1 (2024) 171-183 <a href="http://doi.org/10.36890/IEJG.1447199">http://doi.org/10.36890/IEJG.1447199</a> M51</p>
<p>2.6. Оцена испуњености услова кандидата у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):</p> <p>Кандидат Јелена Ђорђевић је на докторским академским студијама математике положила све испите и истраживачке радове предвиђене студијским програмом са просечном оценом 10 и објавила 3 научна рада у часописима категорије M22 и 1 научни рад у часопису категорије M21, на којима је први аутор.</p> <p>Комисија закључује да кандидат Јелена Ђорђевић испуњава све услове предвиђене студијским програмом докторских академских студија математике, општим актом Природно-математичког факултета у Крагујевцу и општим актом Универзитета у Крагујевцу за пријаву теме докторске дисертације.</p>
<p><b>3. Подаци о предложеном ментору</b></p>
<p>3.1. Име и презиме предложеног ментора:</p> <p>Емилија Нешовић</p>
<p>3.2. Звање и датум избора:</p> <p>редовни професор, 28.12.2020.</p>
<p>3.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:</p> <p>Математика/ Геометрија</p>
<p>3.4. НИО у којој је запослен:</p> <p>Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу</p>
<p>3.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова за ментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):</p> <p>1.E Nešović, E. B. Koc Ozturk, U. Ozturk, On k-type null Cartan slant helices in Minkowski 3-space, <i>Math. Meth. Appl. Sci.</i> Vol. 41, No. 17 (2018), 7583-7598, <a href="http://doi.org/10.1002/mma.5221">http://doi.org/10.1002/mma.5221</a> M21</p> <p>2.U. Ozturk, E. Nešović, E. B. Koc Ozturk, On k-type spacelike slant helices lying on lightlike surfaces, <i>Filomat</i>, Vol. 33, No. 9 (2019), 2781-2796, <a href="http://doi.org/10.2298/FIL1909781O">http://doi.org/10.2298/FIL1909781O</a> M22</p> <p>3. J. Djordjević, E. Nešović, On the Bishop frame of pseudo null curve in Minkowski space-time, <i>Turk. J. Math.</i> Vol. 44 (2020), 870-882, <a href="http://doi.org/10.3906/mat-1910-11">http://doi.org/10.3906/mat-1910-11</a> M22</p> <p>4. J. Djordjević, E. Nešović, U. Ozturk, On generalized Darboux frame of a spacelike curve lying on a lightlike surface in Minkowski space E31, <i>Turk. J. Math.</i> Vol. 47, No. 2, (2023) 883-897, <a href="http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399">http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399</a> M22</p>

5. U. Öztürk, E. Nešović, E.B. Koç Öztürk, Numerical computing of isophote curves, general helices, and relatively normal-slant helices in Minkowski 3-space, Math. Meth. Appl. Sci. Vol. 47, No. 5 (2024), 3428-3442, <a href="http://doi.org/10.1002/mma.8474">http://doi.org/10.1002/mma.8474</a> M21
3.6. Списак референци којима се доказује компетентност ментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):
1. J. Djordjević, E. Nešović, On the Bishop frame of pseudo null curve in Minkowski space-time, Turk. J. Math. Vol. 44 (2020), 870-882, <a href="http://doi.org/10.3906/mat-1910-11">http://doi.org/10.3906/mat-1910-11</a> M22
2. J. Djordjević, E. Nešović, U. Ozturk, On generalized Darboux frame of a spacelike curve lying on a lightlike surface in Minkowski space E31, Turk. J. Math. Vol. 47, No. 2 (2023) 883-897, <a href="http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399">http://doi.org/10.55730/1300-0098.3399</a> M22
3. J. Djordjević, E. Nešović, On the Bishop frame of partially null curve in Minkowski space-time, Filomat, Vol. 38, No. 4 (2024), 1439–1449, <a href="http://doi.org/10.2298/FIL2404439D">http://doi.org/10.2298/FIL2404439D</a> M22
3.7. Да ли се предложени ментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?
ДА
3.8. Оцена испуњености услова предложеног ментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):
Предложени ментор, проф. др Емилија Нешовић се налази на Листи ментора ДАС математике на Природно-математичком факултету у Крагујевцу и испуњава услов за ментора у складу са Стандардом 9, с обзиром да у последњих 10 година има бар 5 објављених научних радова у часописима са СЦИ листе. Објављени научни радови су из области предложене теме докторске дисертације, чиме је потврђен услов компетентности. Тренутно је ментор једне докторске дисертације. Комисија закључује да предложени ментор проф. др Емилија Нешовић испуњава све услове за менторство докторске дисертације у складу са студијским програмом докторских академских студија математике, општим актом Природно-математичког факултета у Крагујевцу и општим актом Универзитета у Крагујевцу.
<b>4. Подаци о предложеном коментору</b>
4.1. Име и презиме предложеног коментора:
[унос]
4.2. Звање и датум избора:
[унос]
4.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:
[унос]
4.4. НИО у којој је запослен:
[унос]
4.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова коментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број*, категорија):
[унос]



4.6. Списак референци којима се доказује компетентност коментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):

[унос]

4.7. Да ли се предложени коментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?

[изаберите]

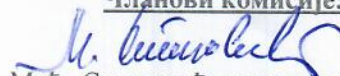
4.8. Оцена испуњености услова предложеног коментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):

[унос]

## 5. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације Комисија за писање извештаја о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и предложеног ментора предлаже да се кандидату Јелени Ђорђевић одобри израда докторске дисертације под насловом „Карактеристичне врсте репера кривих у геометрији простора Минковског” и да се за ментора/коментора именује Емилија Нешовић, редовни професор / [име и презиме коментора], [звање].

### Чланови комисије:

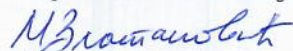


Мића Станковић, редовни професор

Природно-математички факултет, Универзитет у  
Нишу

Математика/Математика

### **Председник комисије**

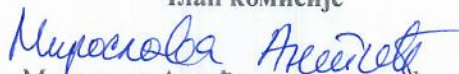


Милан Златановић, редовни професор

Природно-математички факултет, Универзитет у  
Нишу

Математика/Математика

### **Члан комисије**



Мирослава Антић, ванредни професор

Математички факултет, Универзитет у Београду

Математика/Геометрија

### **Члан комисије**





НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА  
У КРАГУЈЕВЦУ

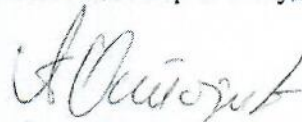
ВЕЋУ КАТЕДРЕ ИНСТИТУТА ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ

Извештај о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата Јелене Ђорђевић, студента ДАС Математика, за израду докторске дисертације под називом „Карактеристичне врсте репера кривих у геометрији простора Минковског“, задовољава критеријуме прописане Законом о високом образовању, Правилником о пријави, изради и одбрани докторске дисертације Универзитета у Крагујевцу, Правилником о докторским студијама Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу и Правилником о пријави, изради и одбрани докторске дисертације Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 10.06.2024			
Орг. јед.	Број	ПРЕЛОГ ВРЕДИЈОС	
05	370/17-1	-	-

Председник Савета докторских студија

  
Проф. др Александар Остојић