

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 21.1.2026. године (број одлуке: IV-01-7/15) одређени смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени научне заснованости теме докторске дисертације под насловом: „Интерналност нових врста усредњених Гаусових квадратурних формула”, и испуњености услова кандидата **Стефана Спалевића, мастер математичара** и предложеног ментора др **Александра Пејчева, 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: Интерналност нових врста усредњених Гаусових квадратурних формула
1.2.Научна област докторске дисертације: Математичке науке
1.3.Образложење теме докторске дисертације (до 15000 карактера): 1.3.1. Дефинисање и опис предмета истраживања Предмет истраживања ове докторске дисертације су нове класе усредњених Гаусових квадратурних формула чија је основна намена оцена грешке у одговарајућим Гаусовим квадратурним формулама. Добро познате усредњене Гаусове квадратурне формуле као и оптимална варијанта истих нису увек интерналне, тј. не припадају сви чворови интервалу интеграције. То може узроковати да те формуле не могу да се примене на интегранде који нису дефинисани ван интервала интеграције. Зато се планира увођење нове класе формула како би се решио овај проблем у неким случајевима. Посебно ће се разматрати квадратурне формуле за Јакобијеве тежинске функције, као и за њихове генерализације, али и за Лагерове тежинске функције. За нове усредњене Гаусове квадратуре базиране на две мере (или скраћено НАГ усредњене квадратуре) ће се анализира интерналност, посебно у случајевима када познате усредњене Гаусове

квадратурне формуле нису интерналне. Разматраће се методи за нумеричку конструкцију НАГ квадратура и могућност одређивања полином на чијим су нулама базирани чворови квадратуре. Нумеричким експериментима ће се показати ефикасност нових квадратура и оправданост сврхе да се користе у процени остатка грешке одговарајуће Гаусове квадратуре.

#### 1.3.2. Полазне хипотезе

Гаусове квадратурне формуле су квадратуре са максималним алгебарским степеном тачности. Поред њихове имплементације од посебног значаја је и процена њихове грешке. Руски инжењер и математичар Кронрод је 1964. године увео помоћне квадратуре за ту сврху, али су временом откривени недостаци тих Гаус-Кронродових квадратурних формула, јер у многим случајевима не постоје њихови облици који се могу ефикасно конструисати (реалне, позитивне квадратуре). Зато су тражене алтернативе. Једна веома погодна су усредњене Гаусове квадратуре. Један њихов недостатак је што нису увек интерналне. Зато се уведе нове НАГ квадратуре. Претпоставка је да нове квадратуре доста сличности са усредњеним Гаусовим и да ћемо добити формуле које су њима сличне али су и интерналне, које се могу ефикасно конструисати. Претпоставка је да ће бити могућа детаљна анализа НАГ квадратура коришћењем резултата аустријског математичара Персторфера, који је у својим радовима успешно карактерисао генерално позитивне квадратурне формуле. За нумеричку анализу биће коришћен програмски систем Matlab као и кодови познатог нумеричара проф. Валтера Гаучија.

#### 1.3.3. План рада

Рад на докторској дисертацији одвијаће се у неколико фаза. Прва фаза истраживања подразумева критички преглед основних резултата у теорији ортогоналних полинома на реалној оси. Друга фаза биће посвећена Гаусовим квадратурним формулама на реалној оси. У трећој фази истраживања ће се детаљно анализирати резултати везани за анти-Гаусове, усредњене и уопштене усредњене Гаусове квадратурне формуле на реалној оси. Четврта фаза је главна фаза истраживања и подразумева увођење НАГ квадратурних формула ради оцене остатка у одговарајућим Гаусовим квадратурама. У овој фази се подразумева теоријска анализа нових квадратура, нумерички стабилна конструкција, испитивање њихових својстава, као и полинома на којима су базирани. Посебно ће бити анализирана интерналност и ефикасност НАГ квадратура. Последња фаза истраживања обухватила би примену НАГ квадратура у случају интеграције са Јакобијевим тежинским функцијама, њихових модификацијама линеарним фактором и дивизором, као и у случају Лагерових тежинских функција.

#### 1.3.4. Методе истраживања

Методе истраживања ће бити математичке, специјално, методе нумеричке анализе и теорије апроксимација. За симболичка и нумеричка израчунавања користиће се програмски систем Matlab и пакет кодова проф. Гаучија.

#### 1.3.5. Циљ истраживања

Циљ истраживања је увођење нове класе квадратура под називом НАГ квадратуре. У случајевима када познате усредњене Гаусове формуле не могу да се примене, зато што интегранд није дефинисан ван интервала интеграције а ове нису интерналне, користиће се НАГ квадратуре за оцену остатака у Гаусовим квадратурним формулама. Такве квадратуре би представљале значајан допринос нумеричкој интеграцији.

### 1.3.6. Резултати који се очекују

Очекујемо да НАГ квадратурне формуле дају ефикасан метод за оцену остатка Гаусових квадратурних формула. Посебно су нам битни случајеви када усредњене Гаусове квадратурне формуле нису интерналне и не могу се применити за интеграцију функција које су дефинисане само на интервалу интеграције. У тим случајевима би НАГ квадратуре биле ефикасна алтернатива, јер очекујемо да ће методе њихове конструкције које ће бити предложене бити веома ефикасне. Очекује се да ће бити доказана интерналност НАГ квадратура у случајевима Јакобијевих тежинских функција, њихових модификација, као и у случају уопштених Лагерових тежинских функција. Тако ће се у тим случајевима обезбедити ефикасна процена остатка у одговарајућим Гаусовим квадратурама

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

Докторска дисертација би се састојала од 5 поглавља.

Прво поглавље је уводног карактера, садржаће преглед теорије полинома ортогоналних на реалној оси, укључујући најважније особине попут рекурентних релација.

У другом поглављу биће дат преглед познатих резултата о Гаусовим квадратурним формула на реалној оси.

Треће поглавље ће се односити на анти-Гаусове, усредњене, као и уопштене усредњене Гаусове квадратурне формуле на реалној оси.

Централно поглавље докторске дисертације биће четврто поглавље. У овом поглављу биће уведене НАГ квадратурне формуле и дати алгоритми за њихову конструкцију. Биће доказана интерналност ових квадратура, посебно у случајевима када усредњене Гаусове квадратуре немају то својство.

У петом поглављу биће дати примери примене НАГ квадратурних формула. Демонстрираћемо ефикасност процене грешке у одговарајућим Гаусовим квадратурама коришћењем разлике између ових и НАГ квадратура. Биће наведени могући правци будућег истраживања.

На крају ће бити дат приказ коришћене литературе. Списак основне литературе је дат у наставку, а у самом раду ће бити допуњен додатним референцама.

[1] T.S. Chihara, *An Introduction to Orthogonal Polynomials*, Gordon and Breach, Science Publishers, 1978.

[2] Lj. Djukić, L. Reichel, M.M. Spalević, J.D. Tomanović, *Internality of generalized averaged Gaussian quadrature rules and truncated variants for modified Chebyshev measures of the second kind*, J. Comput. Appl. Math. 345, (2019), 70-85.

[3] C.F. Gauss, *Methodus nova integralium valores per approximationem inveniendi*, Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis Recentiores 3 (1814). Also in Werke III, 163-196

[4] W. Gautschi, *Orthogonal Polynomials Computation and Approximation*, Oxford University Press, 2004.

[5] G.H. Golub, J.H. Welsch, *Calculation of Gauss quadrature rules*, Math. Comp. 23 (106), (1969), 221-230.

[6] D.P. Laurie, *Anti-Gaussian quadrature formulas*, Math. Comp. 65 (214), (1996), 739-747.

[7] G. Mastroianni, G.V. Milovanović, *Interpolation Processes – Basic Theory and Applications*, Springer Monographs in Mathematics, Springer – Verlag, Berlin – Heidelberg, 2008.

[8] L. Reichel, M.M. Spalević, *A new representation of generalized averaged Gauss quadrature rules*, Appl. Numer. Math., 165, (2021), 614–619.

[9] L. Reichel, M.M. Spalević, *Averaged Gauss quadrature formulas: Properties and applications*, J. Comput. Appl. Math. 410, (2022), 114232.

[10] M. M. Spalević, *On generalized averaged Gaussian formulas*, Math. Comp. 76, (2007), 1483–1492.

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

1814. године Гаус је предложио своју чувену квадратурну формулу у веома једноставној форми, која је по њему добила име. Формула се развијала и уопштавала у разним правцима, како теоријским тако и конструктивним. 1964. Кронрод је увео своје формуле ради оцене грешке у Гаусовим квадратурама. Временом су уочени и доказани недостаци Гаус-Кронродових квадратурних формула, па су истраживане алтернативе. Једна веома квалитетна алтернатива су усредњене Гаусове квадратуре, које су истраживане од стране Д. Лорија, М. Спалевића, Ј. Рајхела и других. Те формуле имају недостатак да се некада не могу применити ако интегранд није дефинисан ван интервала интеграције и формуле нису интерналне. У том случају предлажу се нове квадратуре. Ова истраживања су врло значајна у нумеричкој интеграцији.

[1] D. Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, L. Reichel, M.M. Spalević, *Internality of generalized averaged Gauss quadrature rules and truncated variants for modified Chebyshev measures of the first kind*, J. Comput. Appl. Math. 398, (2021), 113696.

[2] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, L. Reichel, M.M. Spalević, *Internality of generalized averaged Gauss quadrature rules and truncated variants for modified Chebyshev measures of the third and fourth kinds*, Numer. Algorithms 92, (2023), 523-544.

[3] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, L. Reichel, M. M. Spalević, *Weighted averaged Gaussian quadrature rules for modified Chebyshev measures*, Appl. Numer. Math. 200, (2024), 195-208.

[4] D.Lj. Djukić, L. Reichel, M. M. Spalević, J. D. Tomanović, *Internality of generalized averaged Gaussian quadrature rules and truncated variants for modified Chebyshev measures of the second kind*, J. Comput. Appl. Math. 345, (2019), 70-85.

[5] W. Gautschi, *Orthogonal Polynomials Computation and Approximation*, Oxford University Press, 2004.

[6] D.P. Laurie, *Anti-Gaussian quadrature formulas*, Math. Comp. 65 (214), (1996), 739–747.

[7] F. Peherstorfer, *On positive quadrature formulas*, in: Numerical Integration IV, eds. H. Brass, G. Hammerlin, Intern. Ser. Numer. Math. # 112, Birkhauser, Basel, 1993, 297-313.

[8] A.V. Pejčev, L. Reichel, M.M. Spalević, S.M. Spalević, *A new class of quadrature rules for estimating the error in Gauss quadrature*, Appl. Numer. Math. 204, (2024), 206-221.

[9] L. Reichel, M.M. Spalević, *A new representation of generalized averaged Gauss quadrature rules*, Appl. Numer. Math. 165, (2021), 614–619.

[10] M.M. Spalević, *On generalized averaged Gaussian formulas*, Math. Comp. 76, (2007), 1483–1492.

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

Докторска дисертација обухвата истраживање о новој класи квадратурних формула као алтернативи Гаус-Кронродовим, као и усредњеним Гаусовим и генерализованим оптималним усредњеним Гаусовим квадратурним формулама, у случају када наведене нису интерналне, тј. када се не могу применити на интегранде ван интервала интеграције (или у општијем случају ван носача ненегативне мере). Те нове формуле, под називом НАГ квадратуре, би биле базиране на две мере и биле би Гаусовог типа. Све наведене квадратуре имају као једну од главних намена оцену остатка Гаусових квадратурних формула, познатих као квадратурних формула са највећим степеном тачности за апроксимацију одређеног интеграла. Предмет истраживања је научно утемељен и иновативан, с обзиром на то да се ова тематика истражује интензивно тек у последње време. Хипотезе су јасно формулисане и научно засноване а очекује се да уведене НАГ квадратурне формуле дају ефикасне оцене грешке Гаусових квадратурних формула. Очекивани резултати одговарају постављеним истраживачким циљевима. Нумеричка конструкција подразумева примену савремених софтверских алата, што омогућава практичну примену уведених метода у оцени остатка Гаусових квадратура. Закључујемо да је истраживање научно засновано, методолошки коректно и иновативно, са значајним потенцијалом за допринос како математичким наукама тако и применама у другим наукама.

## 2. Подаци о кандидату

### 2.1. Име и презиме кандидата:

Стефан Спалевих

### 2.2. Студијски програм докторских академских студија и година уписа:

Докторске академске студије Математике, 2023. година

### 2.3. Биографија кандидата (до 1500 карактера):

Стефан М. Спалевих рођен је 7. јуна 1994. године у Крагујевцу. Основно образовање завршио је у одељењу за обдарене ученике у математици при Првој крагујевачкој гимназији, где је проглашен за ученика генерације и добитник је дипломе „Вук Караџић“. Средње образовање стекао је у Математичкој гимназији у Београду (2009–2013). Током школовања остварио је запажене резултате на домаћим и међународним такмичењима из математике и информатике, укључујући златне медаље на државним такмичењима из математике, бронзану медаљу на Јуниорској балканској математичкој олимпијади и сребрну медаљу на међународном такмичењу „Архимед“. Основне академске студије завршио је 2018. године на Математичком факултету Универзитета у Београду, смер Примењена математика, а мастер студије на истом факултету 2020. године са просечном оценом 10,00. Његов мастер рад из области примене графовских неуронских мрежа похваљен је на конкурс Математичког института САНУ. Од октобра 2023. године докторанд је на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, где се бави истраживањима из области нумеричке интеграције, са посебним фокусом на процену грешке Гаусових и проширених квадратурних формула. Све испите на докторским студијама завршио је са просечном оценом 10,00. Аутор је и коаутор више научних и конференцијских радова и учесник више међународних конференција. Од 2019. до 2023. године био је ангажован као асистент на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, а од 2023. године запослен је као асистент на Машинском факултету Универзитета у Београду. Његова научна интересовања обухватају нумеричку анализу, посебно ортогоналне системе и нумеричку интеграцију.

### 2.4. Преглед научноистраживачког рада кандидата (до 1500 карактера):

Стефан Спалевић се бави научно-истраживачким радом у области нумеричке анализе и теорије апроксимација, посебно нумеричке интеграције. Предмет његовог истраживања су нове класе квадратурних формула чија је главна сврха оцена остатка у одговарајућим Гаусовим квадратурним формулама. Аутор/коаутор је четири научна рада и четири конференцијска рада.

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):

[1] A.V. Pejčev, L. Reichel, M. M. Spalević, S. M. Spalević, *A New Class of Quadrature Rules for Estimating the Error in Gauss Quadrature*, Appl. Numer. Math. 204, (2024), 206–221. DOI: 10.1016/j.apnum.2024.06.011, M21a

[2] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, A.V. Pejčev, L. Reichel, M.M. Spalević, and S.M. Spalević, *Internality of two-measure-based generalized Gauss quadrature rules for modified Chebyshev measures*, Electron. Trans. Numer. Anal. 61, (2024), 157-172. DOI: 10.1553/etna\_vol61s157, M22

[3] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, A.V. Pejčev, L. Reichel, M.M. Spalević, and S.M. Spalević, *Internality of two-measure-based generalized Gauss quadrature rules for modified Chebyshev measures II*, Mathematics 13(3), (2025), 513. DOI: 10.3390/math13030513, M21a+

[4] R. Orive, Lj. Mihić, A.V. Pejčev, M. Pranić, S. Spalević, *Asymptotic behavior of the modulus of the kernel and error bounds of anti-Gaussian quadrature formulas with Jacobi weights*, Mathematics 13(12), (2025), 1902. DOI: 10.3390/math13121902, M21a+

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

Кандидат Стефан Спалевић је испунио све обавезе предвиђене планом и програмом Докторских академских студија Математике на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, што доказује Уверење о положеним испитима и укупном броју стечених ЕСП бодова. Осим тога, на основу прегледа научноистраживачког рада и достављених публикација, Комисија закључује да је кандидат испунио све услове прописане Правилником о пријави, изради и одбрани докторске дисертације Универзитета у Крагујевцу. Узимајући у обзир све наведено, Комисија позитивно оцењује подобност кандидата за реализацију предложене теме докторске дисертације и сматра да кандидат испуњава све услове у складу са студијским програмом, Законом о високом образовању и општим актима Факултета и Универзитета у Крагујевцу.

### 3. Подаци о предложеном ментору

3.1. Име и презиме предложеног ментора:

Александар Пејчев

3.2. Звање и датум избора:

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

Редовни професор, 15. мај 2023. године
3.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:
Математичке науке/Математика
3.4. НИО у којој је запослен:
Универзитет у Београду, Машински факултет
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>[1] D.Lj. Djukić, <b>A.V. Pejčev</b>, M.M. Spalević, <i>The error bounds of Gauss-Kronrod quadrature formulae with Bernstein-Szego weight functions</i>, Numer. Algorithms 77, (2018), 1003-1028. DOI: 10.1007/s11075-017-0351-8, M21a</p> <p>[2] R.M. Mutavdžić, <b>A.V. Pejčev</b>, M.M. Spalević, <i>Error bounds for Kronrod extension of generalizations of Micchelli-Rivlin quadrature formula for analytic functions</i>, Electron. Trans. Numer. Anal. 50, (2018), 20-35. DOI: 10.1553/etna_vol50s20, M21</p> <p>[3] <b>A.V. Pejčev</b>, Lj.V. Mihić, <i>Errors of Gauss-Radau and Gauss-Lobatto quadratures with double end points</i>, Appl. Anal. Discrete Math. 13, (2019), 463-477. DOI: 10.2298/AADM180408011P, M21a</p> <p>[4] <b>A.V. Pejčev</b>, M. M. Spalević, <i>Error bounds of a quadrature formula with multiple nodes for the Fourier-Chebyshev coefficients coefficients for analytic functions</i>, Sci. China - Math. 62, (2019), 1657-1668. DOI: 10.1007/s11425-016-9259-5, M21</p> <p>[5] R. Orive, <b>A.V. Pejčev</b>, M.M. Spalević, <i>The error bounds of Gauss quadrature formulae for the modified weight functions of Chebyshev type</i>, Appl. Math. Comp. 369, (2020), 124806. DOI: 10.1016/j.amc.2019.124806, M21a+</p>
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):
<p>[1] <b>A.V. Pejčev</b>, L. Reichel, M.M. Spalević, S.M. Spalević, <i>A new class of quadrature rules for estimating the error in Gauss quadrature</i>, Appl. Numer. Math. 204, (2024), 206-221. DOI: 10.1016/j.apnum.2024.06.011, M21a</p> <p>[2] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, <b>A.V. Pejčev</b>, L. Reichel, M.M. Spalević, S.M. Spalević, <i>Internality of two-measure-based generalized Gauss quadrature rules for modified Chebyshev measures</i>, Electron. Trans. Numer. Anal. 61, (2024), 157-172. DOI: 10.1553/etna_vol61s157, M22</p> <p>[3] D.Lj. Djukić, R.M. Mutavdžić Djukić, <b>A.V. Pejčev</b>, L. Reichel, M.M. Spalević, S.M. Spalević, <i>Internality of two-measure-based generalized Gauss quadrature rules for modified Chebyshev measures II</i>, Mathematics 13(3), (2025), 513. DOI: 10.3390/math13030513, M21a+</p> <p>[4] R. Orive, Lj. Mihić, <b>A.V. Pejčev</b>, M. Pranić, S. Spalević, <i>Asymptotic behavior of the modulus of the kernel and error bounds of anti-Gaussian quadrature formulas with Jacobi weights</i>, Mathematics 13(12), (2025), 1902. DOI: 10.3390/math13121902, M21a+</p>

[5] D.R. Jandrić, **A.V. Pejčev**, M.M. Spalević, *Error bound of Gaussian quadrature rules for certain Gegenbauer functions*, J. Comput. Appl. Math. 440, (2024), 115661. DOI: 10.1016/j.cam.2023.115661, M21a

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 за израду докторске дисертације је проф. др Александар Пејчев, редовни професор Машинског факултета Универзитета у Београду. Проф. др Александар Пејчев се бави истраживањем у области нумеричке анализе и теорије апроксимација, посебно нумеричке интеграције, као и применама математике у инжењерским наукама. Има велики број публикованих радова у реномираним научним часописима и велики број саопштења на међународним и националним конференцијама. Комисија позитивно оцењује подобност проф. др Александра Пејчева као предложеног ментора за ову докторску дисертацију, имајући у виду да испуњава све услове у складу са студијским програмом, Законом о високом образовању и општим актима Факултета и Универзитета у Крагујевцу.

#### 4. Подаци о предложеном коментору

4.1. Име и презиме предложеног коментора:

/

4.2. Звање и датум избора:

/

4.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:

/

4.4. НИО у којој је запослен:

/

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):

/

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):

/

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

[изаберите]

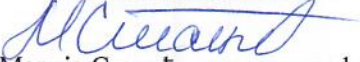
4.8. Оцена испуњености услова предложеног коментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):

/

## 5. ЗАКЉУЧАК

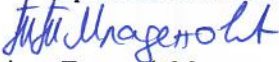
На основу анализе приложене документације Комисија за писање извештаја о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и предложеног ментора предлаже да се кандидату Стефану Спалевићу одобри израда докторске дисертације под насловом „Интерналност нових врста усредњених Гаусових квадратурних формула” и да се за ментора/коментора именује др Александар Пејчев, редовни професор / /, /.

### Чланови комисије:

  
др Марија Станић, редовни професор  
Универзитет у Крагујевцу Природно-  
математички факултет

Математичке науке/Математичка анализа са  
применама


### Председник комисије

  
др Татјана Томовић Младеновић, ванредни  
професор

Универзитет у Крагујевцу Природно-  
математички факултет

Математичке науке/Математичка анализа са  
применама

### Члан комисије

  
др Јелена Томовић, ванредни професор  
Универзитет у Београду Машински факултет

Математичке науке/Математика

### Члан комисије

**Већу катедре Института за математику и информатику  
Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу**

**Предмет 1: Мишљење Шефа студија Математике на Извештај Комисије за оцену научне заснованости теме, испуњености услова кандидата и подобности предложеног ментора за израду докторске дисертације**

На основу поднетог Извештаја Комисије за оцену научне заснованости теме, испуњености услова студента ДАС Математике Стефана Спалевића, као и предложеног ментора, проф. др Александра Пејчева, редовног професора Машинског факултета Универзитета у Београду, дајем следеће мишљење:

Комисија је, у складу са Правилником Универзитета, у предвиђеном року поднела Извештај о испуњености услова кандидата Стефана Спалевића, научној заснованости теме докторске дисертације под насловом „*Интерналност нових врста усредњених Гаусових квадратурних формула*” и подобности предложеног ментора, проф. др Александра Пејчева, редовног професора.

У Извештају је извршена детаљна анализа научног приступа и процена очекиваног научног доприноса дисертације. Предмет истраживања је јасно дефинисан, циљеви и методе рада су прецизно формулисани, а предложена тема је научно утемељена и усклађена са савременим истраживањима у области нумеричке анализе и теорије апроксимација, посебно у области Гаусових и усредњених квадратурних формула и процене њихове грешке. Комисија је представила биографију кандидата, преглед његовог досадашњег научно-истраживачког рада и библиографију, из које се види да кандидат поседује одговарајуће научне резултате и искуство у области предложене теме.

Такође, Комисија је предложила ментора, проф. др Александра Пејчева, који по свом знању, научним резултатима и истраживачкој области у потпуности испуњава услове компетентности да буде ментор докторске дисертације са предложеном темом.

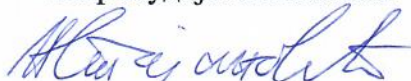
На основу изнетог, закључујем да је Извештај свеобухватан и да су у потпуности испуњени услови који се односе на научну заснованост теме, подобност кандидата и компетентност предложеног ментора, у складу са важећим правним актима Универзитета и Факултета.

У Крагујевцу,  
18.02.2026. године

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИЈЕМО: 02.03.2026.		
ОБЛ. БРОЈ	БРОЈ	ПРИЈЕМОС
05	220/12-2	- 1

Шеф студија Математике

  
проф. др Ненад Стојановић