

Наставно-научном већу
Математичког факултета
Универзитета у Београду

На 430. седници Наставно-научног већа Математичког факултета Универзитета у Београду, одржаној 27. фебруара 2026. године, именовани смо у комисију за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Сумационо-интеграциони процеси на Банаховим алгебрама и модулима са применама” кандидаткиње Зоре Голубовић. Предложени ментори ове докторске дисертације су Ђорђе Кртинић, ванредни професор Математичког факултета Универзитета у Београду и Богдан Ђорђевић, виши научни сарадник Математичког института САНУ у Београду. Усмена одбрана теме одржана је 6. марта 2026. године пред комисијом. На основу доступног материјала, као и усмене одбране, комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографија кандидата

Име и презиме: Зора Љ. Голубовић

Датум и место рођења: 27. 11. 1990. године, Бања Лука

e-адреса: zora.golubovic@matf.bg.ac.rs

Образовање и радно искуство:

Основне студије на Математичком факултету, Универзитета у Београду, смер Теоријска математика и примене, завршила је 1. јула 2015. године са просечном оценом 9,62 и положених 246/240 ЕСПБ. Мастер студије је завршила 2018. године са просечном оценом 10. Од 2018. године је студент докторских студија. Положила је све испите предвиђене планом студија, као и додатни предмет под називом „Ергодичка теорија”.

Ради као асистент на Катедри за реалну и функционалну анализу, где је држала вежбе и практикуме на Математичком и Физичком факултету Универзитета у Београду. До сада је држала наставу на предметима: Анализа 1, Анализа 2, Теорија мере и интеграције, Функционална анализа, Математика 1, Математика 2, Математика 3, Математика 4, Одабрана поглавља матричних анализе и Одабрана поглавља функционалне анализе.

Објавила четири рада, од чега је један самостални.

На Математичком институту САНУ је успешно окончала студентску истраживачку праксу „Спектрална теорија самокоњугованих оператора и C_0 -полугрупе” под менторством др Богдана Ђорђевића (2022. године) и учествовала је у међународној радионици 'Modern problems of analysis: Workshop in Serbia' (2025. године), а окончала је и обуку наставника за држање наставе на енглеском језику за предаваче Београдског универзитета (2025. године).

Члан је пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Простори функција и оператори на њима”, под бројем 174017, од 2018. године.

2. Прихваћени и објављени радови кандидата

- [P1] Z. Golubović, *On calculating sums of slowly convergent series*, MAT. KOL. 28 (2022), 124–129. [M53].
- [P2] Z. Lj. Golubović, G. V. Milovanović, *Quadrature processes for efficient calculation of the Clausen functions*, BIT. Num. math. 63 (2023), 1483–1488. [M21, IF 2024: 1.9].
- [P3] D. R. Jocić, Z. Lj. Golubović, M. Krstić, S. Milašinović, *Norm inequalities for the iterated perturbations of Laplace transformers generated by accretive N -tuples of operators in Q and Q^* ideals of compact operators*, Annals of Functional Analysis 15 (2024), 283–286. [M21, IF 2024: 1.0].
- [P4] B. D. Djordjević, Z. Lj. Golubović, *Summing various types of hyperharmonic series in Banach algebras and Banach modules*, Filomat 40:2 (2026), 583–600. [M21, IF 2024: 0.9].

Наведене резултате је до сада излагала на следећим конференцијама:

- [K1] *On calculating sums of slowly convergent series*, Конгрес младих математичара у Новом Саду, 2022. године.
- [K2] *On calculating sums of slowly convergent series*, Симпозијум „Математика и примене”, 2022. године.
- [K3] *On some recent results regarding Laplace transform*, Српски математички конгрес, 2024. године.
- [K4] *Summation techniques in Banach algebras and modules, with applications*, Симпозијум „Математика и примене”, 2025. године.

3. Предмет и садржај докторске дисертације

Теза ће се бавити изучавањем сумационо-интеграционих процеса у Банаховим алгебрама и модулима, као и њиховим применама.

У уводној секцији прве главе биће дат кратак преглед основних ознака, тврђења и појмова који су неопходни за разумевање даљег текста. Најпре ће се разматрати класичне формуле сумирања (Абел-Планина, Ојлер-Маклоренова, Поасонова). Потом, посебна пажња ће се посветити анализи метода Лапласове трансформације за бројне и Фуријеове редове који су развили Гаучи и Миловановић. Аутори се у књигама, радовима и монографијама баве поменутом тематиком на разним нивоима, почев од оног елементарног до веома напредног. Поред тога, у литератури су наведене и бројне примене описане теорије, како у другим гранама математике, тако и у гранама физике и технике.

У овом делу дисертација се позива на резултате рада [1].

Надаље се метод Лапласове трансформације уопштава и формулише за Банахове просторе и комутативне Банахове алгебре са јединицом, као и Банахове модуле. Такође, разматраће се egzистенција оригинала (инверзних Лапласових трансформација) хармонијских и хиперхармонијских низова и помоћу тих резултата ће се одредити суме неких редова са вредностима у Банаховим алгебрама.

Резултати ће бити уопштени и на мултилатералне модуларне редове облика

$$\sum_{k=1}^{\infty} (a_1 + k)^{-n_1} c_1 (a_2 + k)^{-n_2} c_2 \dots (a_{m-1} + k)^{-n_{m-1}} c_{m-1} (a_m + k)^{-n_m},$$

где a_i могу припадати различитим Банаховим алгебрама, а c_j (могуће) различитим Банаховим бимодулима, а n_1, \dots, n_m су целобројни.

Такође, у дисертацији би се изучавале, поред примене формула сумирања на класичним структурама, и могућности имплементације ових техника на уопштеним и специјалним структурама, што је такође у оквиру резултата радова [1], [2] и [5].

Наиме, биће израчунате и суме редова облика

$$\sum_{k=1}^{\infty} (a+k)^{-n}, \quad \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k (a+k)^{-n}, \quad \sum_{k=1}^{\infty} ((a+k)^{\dagger})^n,$$

где је са \dagger означена инвертибилност Дрејзин-Колихе, односно дуж спектралног пројектора. Коначно, биће укључене и примене на C_0 -полугрупе.

На претходно описан начин излагања, дајући компаративни приказ Лапласове трансформације за реалан случај, те за случајеве Банахових простора, Банахових алгебри и модула, што су оригинални резултати рада [4], пагласиће се допринос аутора поменутој теорији, те указати на потребе њеног изучавања.

За разлику од првог дела дисертације у коме је пажња била усмерена на методе сумирања редова у Банаховим алгебрама и модулима, други део ће се односити на интеграцију функција са вредностима у простору ограничених линеарних оператора $B(H)$, на сепарабилном Хилбертовом простору H . Са $C_{\infty}(H)$ ћемо означавати идеал свих компактних линеарних оператора на H .

У уводу овог дела ће се дати најпре преглед теорије симетрично нормирајућих идеала компактних оператора на Хилбертовом простору (према [21]).

У наставку дисертације биће представљени резултати, као и примене, за Лапласове трансформере у идеалима компактних оператора, што је обухваћено радом [3]. Трансформери, односно линеарне трансформације на алгебри $B(H)$ ограничених линеарних оператора на Хилбертовом простору H , уведени су у раду [15] кроз призму елементарних оператора и трансформација типа унутрашњег производа, а даљим радовима (видети нпр. [16], [17], [18], [19]), та теорија је обогаћивана и до сада је нашла бројне примене (највише у теорији пертурбација и деривација). При том, за испитивање ограничености трансформера увек се полазило од неједнакости Коши-Шварца (типа у зависности од класе операторног идеала која се разматра), као и од познатих резултата (за Шатенове идеале [21], из векторске интеграције [20]).

Конкретније, нека су Φ, Ψ симетрично нормирајуће функције, $A, B \in B(H)$ и нека је Лапласов трансформер $\mathcal{L}[\mu] \Delta_{A,B} X = \mathcal{L}[\mu](\Delta_{A,B}) X = \int_{\mathbb{R}_+} e^{-tA} X e^{-tB} d\mu(t)$ генерисан уопштеном деривацијом $\Delta_{A,B} : B(H) \rightarrow B(H) : X \rightarrow AX + XB$, при чему је μ Борелова вероватносна мера на $\mathbb{R}_+ := [0, \infty)$. Ако се оба пара $(A, C), (B, D) \in B(H)^2$ састоје од узајамно комутирајућих акретивних оператора, тако да су $C - A, D - B$ акретивни оператори и $(C - A)X + X(D - B) \in C_{\Psi}(H)$ за неко $X \in B(H)$, тада се доказује да је $\mathcal{L}[\mu] \Delta_{A^*, A}(I) - \mathcal{L}[\mu] \Delta_{C^*, C}(I) \geq 0$, $\mathcal{L}[\mu] \Delta_{B, B^*}(I) -$

$\mathcal{L}[\mu]\Delta_{D,D^*}(I) \geq 0$, као и

$$\frac{\|\sqrt{C^*+C-A^*-A}(\mathcal{L}[\mu]\Delta_{A,B}X - \mathcal{L}[\mu]\Delta_{C,D}X)\sqrt{D^*+D-B^*-B}\|_{\Psi}}{\sqrt{\mathcal{L}[\mu]\Delta_{A^*,A}(I) - \mathcal{L}[\mu]\Delta_{C^*,C}(I)(AX+XB-CX-XD)}\sqrt{\mathcal{L}[\mu]\Delta_{B,B^*}(I) - \mathcal{L}[\mu]\Delta_{D,D^*}(I)}}\|_{\Psi}$$

Такође, горња неједнакост ће бити генерализована на поновљене пертурбације Лапласових трансформера.

Лапласова трансформација јесте тематика последње главе којом се заокружује изложено у претходним главама. Неке од класичних референци су [9, 7, 6].

4. Научни циљ докторске дисертације и очекивани резултати

Научни циљеви дисертације су уопштење класичних формула и метода сумирања, те продубљивање постојеће теорије Лапласове трансформације да би се указало на многобројне могућности њене примене - пре свега на сумирање разних типова редова у Банаховим алгебрама и модулима (видети радове [1], [2], [4]). Коначно, добијени резултати ће се реализовати и тврђењима у вези са Лапласовим трансформерима у идеалима компактних оператора (резултати се заснивају на раду [3]).

5. Резултати од којих се полази и основне хипотезе

Поред стандардних метода Теорије оператора и Функционалне анализе, у првом делу дисертације се разматрају познате методе сумирања (попут Лапласовог метода сумирања), које ће, сагласно теорији Бохнеровог интеграла, бити уопштене. Надаље, поменута техника ће бити искоришћена да се метод Лапласове трансформације формулише за Банахове просторе и комутативне Банахове алгебре са јединицом, као и Банахове модуле (уз претпостављену Лаплас трансформабилност). Егзистенција оригинала (инверзних Лапласових трансформација) хармонијских и хиперхармонијских низова ће бити разматрана и помоћу добијених резултата ће се наћи суме неких редова са вредностима у Банаховим алгебрама.

6. Делимичан списак литературе која ће се користити

- [1] Z. Golubović, *On calculating sums of slowly convergent series*, MAT. KOL. 28, 2022.
- [2] Z. Lj. Golubović, G. V. Milovanović, *Quadrature processes for efficient calculation of the Clausen functions*, BIT. Num. math. 63, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10543-023-00944-4>
- [3] D. R. Jocić, Z. Lj. Golubović, M. Krstić, S. Milašinović, *Norm inequalities for the iterated perturbations of Laplace transformers generated by accretive N -tuples of operators in Q and Q^* ideals of compact operators*, Annals of Functional Analysis 15, 2024. <https://doi.org/10.1007/s43034-024-00364-7>
- [4] B. D. Djordjević, Z. Lj. Golubović, *Summing various types of hyperharmonic series in Banach algebras and Banach modules*
- [5] З. Л. Голубович, *Некоторые тождества на особом виде алгебры*
- [6] W. Arendt, *Vector-valued Laplace transforms and Cauchy problems*, Isr. J. Math. 59:3, 1987, 327-352.
- [7] G. Doetsch, *Handbuch der Laplace-Transformation I*. Verlag Birkhauser, Basel 1950.
- [8] B. Hennig, F. Neubrander, *On Representations, Inversions, and Approximations of Laplace Transforms in Banach Spaces*, Applicable Analysis, 49:(3-4), 1993, 151-170.
- [9] D. V. Widder, *The Laplace transform*, Princeton Un. Press. Princeton, New Jersey, 1946.

- [10] M. Sova, *On a fundamental theorem of the Laplace transform theory*, Casopis pro pestovani mat. 106, 1981, 231-242.
- [11] G. V. Milovanović, *Summation of series and Gaussian quadratures, II*, Numer. Algorithms 10, 1995, 127-136.
- [12] G. V. Milovanović, *On summation/integration methods for slowly convergent series*, Stud. Univ. Babeş-Bolyai Math. 61:3, 2016, 359-375.
- [13] A. S. Cvetković, G. V. Milovanović, *Positive definite solutions of some matrix equations*, Linear Algebra Appl. 429, 2008, 2401-2414.
- [14] A. S. Cvetković, G. V. Milovanović, *On Drazin inverse of operator matrices*, J. Math. Anal. Appl. 375, 2011, 331-335.
- [15] D. R. Jocić, *Cauchy-Schwarz norm inequalities for weak*-integrals of operator valued functions*, J. Funct. Anal. 218, 2005, 318-346.
- [16] D. Jocić, Đ. Krtinić and M. Lazarević, *Laplace transformers in norm ideals of compact operators*, Banach J. Math. Anal. 15, 67, 2021.
- [17] D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *Cauchy-Schwarz inequalities for inner product type transformers in Q^* norm ideals of compact operators*, Positivity 24, 2020, 933-956.
- [18] D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *Extensions of the arithmetic/geometric means and Young's norm inequalities to accretive operators, with applications*, Linear and Multilinear Algebra, 70:3, 2021.
- [19] D. R. Jocić, M. Lazarević, *Norm inequalities for hyperaccretive quasinormal operators, with extensions of the arithmetic-geometric means inequality*, Linear Multilinear Algebra, 72, 2024, 891-921.
- [20] J. Diestel and J. J. Uhl, Jr, *Vector measures*, Mathematical Surveys no 15, American Mathematical Society (1977).
- [21] R. Schatten, *Norm ideals of completely continuous operators*, Berlin, Heidelberg (1970)
- [22] I. C. Gohberg, M. G. Krein, *Introduction to the Theory of Linear Non-self adjoint Operators*, Transl. Math. Monographs, Vol. 18, Amer. Math. Soc. Providence, R. I. 1969.
- [23] A. Sasane, *The Sylvester equation in Banach algebras*, Linear Algebra Appl. 631, 2021.
- [24] R. Bhatia, P. Rosenthal, *How and why to solve the operator equation $AX-XB=Y$* , Bull. London Math. Soc. 29, 1997, 1-21.
- [25] B. D. Đorđević, *Operator algebra generated by an element from the module $B(V_1, V_2)$* , Complex Analysis Operator Theory, 2019.
- [26] B. D. Đorđević, *Singular Lyapunov operator equations: application to C^* -algebras, Frechet derivatives and abstract Cauchy problems*, An. Math. Physics 11:160, 2021.
- [27] B. D. Đorđević, *Singular Sylvester equation in Banach spaces and its applications: Fredholm theory approach*, Linear Algebra Appl. 622 189-214, 2021.
- [28] D. Barcanas, T. V. Panchapagesan, *A generalization of Fubini's theorem for Banach algebra valued measures*, Rev. Colombiana Mat. 18, 1984, 9-32.
- [29] D. S. Đorđević, V. Rakočević, *Lectures on generalized inverses*, University of Nis, Faculty of Sciences and Mathematics, Nis 2008.
- [30] D. S. Đorđević, P. S. Stanimirović, *Generalized Drazin inverse and generalized resolvent*, Czechoslovak math. J. 51 (126), 2001, 617-634.
- [31] N. Dunford, J. T. Schwartz, *Linear Operators Part I: General Theory*, Wiley-Interscience 1988.
- [32] W. Gautschi, G. V. Milovanović, *Gaussian quadrature involving Einstein and Fermi functions with an application to summation of series*, Math. Comp. 44:169, 1985, 177-190.

7. Методе које се користе у истраживању

Биће коришћене познате теореме из опште теорије интеграција функција са вредностима у Банаховом простору. Комбиновањем разних метода из функционалне анализе, теорије уопштених инверза, линеарне алгебре доћи ће се до уопштења неких класичних метода сумирања. Поред тога, користиће се теорија симетрично нормирајућих функција, као и неједнакости Коши-Шварца за трансформере типа унутрашњег производа за разне класе идеала компактних оператора.

8. Подаци о предложеним менторима

Име и презиме: Ђорђе Кртинић

Установа: Математички факултет, Универзитета у Београду

Звање: Ванредни професор

Списак радова који квалификују предложеног ментора за руковођење докторском дисертацијом:

- (1) Ђ. Krtinić, *A matricial analogue of Fejer's theory for different types of convergence*, Mathematische Nachrichten, **280** (2007), 1537-1542.
ISSN: 0025-584X, IF 2008: 1,8, **M22**
<http://dx.doi.org/10.1002/mana.200410563>.
- (2) D. R. Jocić, Ђ. Krtinić, *Schur-Laurent multipliers for block matrices and geometric characterization of continuous matrices*, Linear and Multilinear Algebra **58** (2010), 523-534.
ISSN: 1563-5139 (Online), 0308-1087 (Print), IF2010: 0,818 **M21**
<https://doi.org/10.1080/03081080802689230>
- (3) A. Ilić, Ђ. Krtinić, M. Ilić, *On Laplacian like energy of trees*, MATCH-Communications in Mathematical and Computer Chemistry, **64** (2010), 111-122.
ISSN: 0340-6253 IF2011: 3,291, **M21a**,
http://match.pmf.kg.ac.rs/electronic_versions/Match64/n1/match64n1_111-122.pdf
- (4) D. Kečkić, Ђ. Krtinić, *A functional calculus for unbounded generalized scalar operators on Banach spaces*, Pacific Journal of Mathematics, **249** (2011), 135-156.
ISSN: 0030-8730, DOI: 10.2140/pjm.2011.249.135, IF2011: 0,626, **M22**
<http://msp.berkeley.edu/pjm/2011/249-1/p06.xhtml>
- (5) D. R. Jocić, Ђ. Krtinić, Mohammad Sal Moslehian, *Landau and Grüss type inequalities for inner product type integral transformers in norm ideals*, Math. Inequal. Appl. **16** (2013), 109-125.
ISSN: 1848-9966 (Online), 1331-4343 (Print), IF 2014: 0,645 **M22**
<https://doi.org/10.7153/mia-16-08>
- (6) D. Krtinić, M. Mikić, *Note on asymptotical behavior of solutions of Emden-Fowler equation and the existence and uniqueness of solution of some Cauchy problem*, Miškolc Mathematical Notes, **18** (2017), 285-294.
ISSN: 1787-2405, IF 2017: 0,585, **M23**
<http://dx.doi.org/10.18514/MMN.2017.2019>.
- (7) D. R. Jocić, Ђ. Krtinić, M. Lazarević, P. Melentijević, S. Milošević, *Refinements of operator Landau and Grüss inequalities for elementary operators on ideals associated to p -modified unitarily invariant norms*, Complex Anal. Oper. Theory **12** (2018), 195-205.
ISSN: 1661-8254 (Print), 1661-8262 (Electronic), IF 2017: 0,799 **M22**; IF 2018: 0,711 **M22**
<https://doi.org/10.1007/s11785-016-0622-8>
- (8) Ђ. Krtinić, M. Mikić, *Refinement of Hermite-Hadamard type inequalities for s -convex functions*, Miškolc Mathematical Notes, **19** (2018), 997-1005.
ISSN: 1787-2405, IF 2019: 0,677, **M23**

- <http://dx.doi.org/10.18514/MMN.2018.2066>
- (9) D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *A note on the paper "Norm inequalities in operator ideals" [J. Funct. Anal. 255 (11) (2008), 3208-3228] by G. Larotonda*, J. Funct. Anal. **277** (2019), 641-642.
ISSN: 0022-1236, IF 2018: 1,637 **M21a**
<https://doi.org/10.1016/j.jfa.2018.08.013>
- (10) D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *Cauchy-Schwarz inequalities for inner product type transformers in Q^* norm ideals of compact operators*, Positivity **24** (2020), 933-956.
ISSN: 1385-1292 (Print) 1572-9281 (Online), IF 2017: 0,920 **M21**; IF 2018: 0,833 **M22**; IF 2020: 1.030 **M22**
<https://doi.org/10.1007/s11117-019-00710-3>
- (11) Дж. Кртинић, М. Микић, *О задаче Коши обобщенного уравнения типа Эмдена-Фаулера*, Математические заметки, **105**, (2019), 153-157.
ISSN: 0025-567X, IF 2019: 0,626, **M23**
<http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=mzm&paperid=11919>
- (12) Đ. Krtinić, M. Mikić, *On the Cauchy problem for a generalized Emden-Fowler type equation*, Mathematical Notes, **105**, (2019), 148-152.
ISSN: 0001-4346, <http://dx.doi.org/10.1134/S0001434619010188>
- (13) Дж. Кртинић, М. Микић, *Существование и единственность некоторых задач Коши для уравнений типа Эмдена-Фаулера*, Дифференциальные уравнения, **57**, (2021), 1014-1022.
ISSN: 0374-0641, IF 2020: 0,837, **M23**
<https://elibrary.ru/item.asp?id=46416790>
- Đ. Krtinić, M. Mikić, *Existence and uniqueness of solution of some Cauchy problems for Emden-Fowler equation*, Differential Equations, **57**, (2021), 984-992, ISSN: 0012-2661,
<http://dx.doi.org/10.1134/S0012266121080024>.
- (14) D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *Laplace transformers in norm ideals of compact operators*, Banach J. Math. Anal. **15**:67 (2021), published: 24 September 2021.
ISSN: 2662-2033 (Print), IF 2020: 0.990 **M22**, IF 2021: 1.197 **M22**,
<https://doi.org/10.1007/s43037-021-00149-3>
- (15) D. R. Jocić, Đ. Krtinić, M. Lazarević, *Extensions of arithmetic-geometric means and Young norm inequalities to accretive operators, with applications*, Linear and Multilinear Algebra **70** (2022), 4835-4875.
ISSN: 1563-5139 (Online), 0308-1087 (Print), IF 2020: 1.736 **M21**,
<https://doi.org/10.1080/03081087.2021.1900049>
- (16) D. Jandrić, Đ. Krtinić, Lj. Milić, A. Pejčev, M. Spalević, *Error bounds of Gaussian quadrature formulae with Legendre weight function for analytic integrands*, ETNA, **55**, (2022), 424-437
ISSN: 1068-9613, IF 2020: 0,959, **M23**,
http://dx.doi.org/10.1553/etna_vol55s424

Име и презиме: Богдан Ђорђевић

Установа: Математички институт САНУ, Београд

Звање: Виши научни сарадник

Списак радова који квалификују предложеног ментора за руковођење докторском дисертацијом:

- (1) B. D. Đorđević, *The singular value of $\alpha A + \beta B$ and $\alpha A + \beta B$* , Mathematics An. Stiint. Univ. Al. I. Cuza Iasi. Mat. (N.S.), 2:3 (2016) 737–743
[http://www.math.uaic.ro/annalsmath/pdf-uri%20anale/F2-3\(2016\)/Djordjevic_Bogdan.pdf](http://www.math.uaic.ro/annalsmath/pdf-uri%20anale/F2-3(2016)/Djordjevic_Bogdan.pdf)
- (2) B. D. Đorđević, N. Č. Dinčić, *Solving the operator equation $AX - XB = C$ with closed A and B* , Integral Equations Operator Theory, 90:51 (2018) IF:0.921
<https://doi.org/10.1007/s00020-018-2473-3>
- (3) B. D. Đorđević, *Operator algebra generated by an element from the module $B(V_1, V_2)$* , Complex Analysis Operator Theory, 13:5 (2019) 2381–2409.
<https://doi.org/10.1007/s11785-019-00899-x>
- (4) B. D. Đorđević, N. Dinčić, *Classification and approximation of solutions to Sylvester matrix equation*, Filomat 33 (13) (2019) 4261–4280
<https://doi.org/10.2298/FIL1913261DIF:0.848>
- (5) B. D. Đorđević, *On a singular Sylvester equation with unbounded self-adjoint A and B* , Complex Analysis Operator Theory 14:43 (2020)
<https://doi.org/10.1007/s11785-020-01000-7>
- (6) B. D. Đorđević, *Singular Sylvester equation in Banach spaces: Fredholm theory approach*, Linear Algebra Appl. 622 (2021) 189–214.
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2021.03.035>
- (7) B. D. Đorđević, *Singular Lyapunov operator equations: applications to C^* -algebras, Frechet derivatives and abstract Cauchy problems*, Anal. Math. Phys. 11, 160 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s13324-021-00596-z>
- (8) N. Dinčić, B. D. Đorđević, *On the intrinsic structure of the solution set to the Yang-Baxter-like matrix equation*, Rev. Real Acad. Cienc. Exactas Fis. Nat. Ser. A-Mat. 116, 73 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s13398-022-01214-8>
- (9) B. D. Đorđević a permutation matrix, Linear Algebra Appl. 661 (2023), 79–105
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2022.12.013>
- (10) Bellomonte, G, Đorđević, B, Ivković, S. *On representations and topological aspects of positive maps on non-unital quasi $*$ -algebras*, Positivity 28, 66 (2024),
<https://doi.org/10.1007/s11117-024-01079-8>
- (11) D. D. Đorđević, B. D. Djordjević, *Arbitrary-order Frechet derivatives of exponential and logarithmic functions in real and complex Banach algebras: Applications to stochastic functional differential equations*, Filomat 38:21 (2024), 7503–7524
<https://doi.org/10.2298/FIL2421503D>
- (12) A. Ali, H. Mukherjee, B. D. Đorđević, *Solutions to a system of Yang-Baxter matrix equations*, Filomat 38:29 (2024), 10169–10192
<https://doi.org/10.2298/FIL2429169A>
- (13) B. D. Đorđević, Z. Lj. Golubović, *Summing the hyperharmonic series in Banach algebras and modules*, Filomat 40:2 (2026), 583–600
- (14) B. D. Đorđević, *Sylvester equation in Banach bimodules* (на рецензији).

Поглавља у монографијама:

- (15) B. D. Đorđević, *The equation $AX - XB = C$ without a unique solution: the ambiguity which benefits applications*. In: Topics in Operator Theory,

(2022), 395–442 Zbornik Radova MISANU

<http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/zr/28/zrn28p395-442.pdf>

- (16) N. Č. Dinčić, B. D. Đorđević, Yang-Baxter—Like Matrix Equation: A Road Less Taken. In: Matrix and Operator Equations and Applications, (2023) 241-346, part of the Mathematics Online First Collections, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/16618_2023_49

9. Закључак и предлог комисије

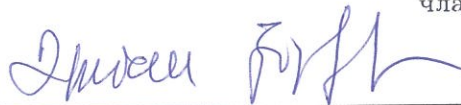
Предложена тема је интересантна и актуелна у области функционалне анализе и теорије оператора. Досадашњи резултати кандидаткиње, као и резултати који се очекују, представљају значајан допринос овој области. Кандидаткиња до сада има прихваћена четири рада, од којих је један самосталан у вези са тематиком дисертације. Неке од тих резултата је већ излагала на научним скуповима.

Због свега наведеног, предлажемо Наставно-научном већу Математичког факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку о прихватању теме докторске дисертације „Сумационо-интеграциони процеси на Банаховим алгебрама и модулима са применама” кандидаткиње Зоре Голубовић и да за менторе одреди Ђорђа Кртинића, ванредног професора Математичког факултета Универзитета у Београду и Богдана Ђорђевића, вишег научног сарадника Математичког института САНУ.

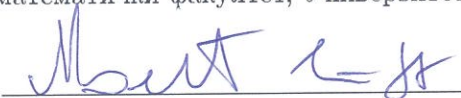
Београд, 20. март 2026.



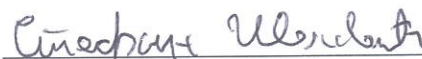
академик Градимир Миловановић,
члан САНУ



проф. др Драган Ђорђевић, редовни професор,
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу



др Стефан Милошевић, доцент,
Математички факултет, Универзитет у Београду



др Стефан Ивковић, научни сарадник,
Математички институт САНУ