УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
Александра Медведева 4 · Поштански фах 73
18000 Ниш · Србија
Телефон 018 529 105 · Телефакс 018 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs; http://www.elfak.ni.ac.rs
Текући рачун: 840-1721666-89; ПИБ: 100232259

UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF ELECTRONIC ENGINEERING
Aleksandra Medvedeva 4 · P.O. Box 73
18000 Niš - Serbia
Phone +381 18 529 105 · Fax +381 18 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs
http://www.elfak.ni.ac.rs

НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ
Дана: 26.09.2025. године

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е
О
СТАВЉАЊУ НА УВИД ЈАВНОСТИ
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О КАНДИДАТУ ЗА ИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ

У складу са чланом 82. став 2. Закона о науци и истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 49/19) и чланом 8. Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС“ бр. 80/24 и бр. 70/25), Извештај Комисије о ***др Ханиславу Станковићу,*** **кандидату** ***за избор у научно звање научни сарадник,*** налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу до **26.10.2025. године.**

Извештај се може погледати на сајту Факултета (Информације/ Избори у звања 2025).

Примедбе на наведени Извештај достављају се Наставно-научном већу Факултета у напред наведеном року.

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ
Декан

Проф. др Владимир Ћирић

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Извештај Комисије за избор др Хранислава Станковића у звање научни сарадник

На основу члана 79. Закона о науци и истраживањима („Сл. гласник РС", бр. 49/19), члана 18. Правилника о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС", бр. 80/24 и 70/25) и члана 47. Статута Електронског факултета у Нишу, на седници Наставно-научног већа и Изборног већа Електронског факултета у Нишу одржаној 4. 9. 2025. године, на основу одлуке бр. 03/01-049/25-002 именована је Комисија за писање извештаја о оцени испуњености услова за избор др Хранислава Станковића у научно звање научни сарадник у следећем саставу:

1. Др Марјан Матејић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (научна област Природно-математичке науке – математика), председник Комисије;
2. Др Душан Милошевић, редовни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (научна област Природно-математичке науке – математика);
3. Др Драгана Цветковић Илић, редовни професор Универзитета у Нишу, Природно-математичког факултета у Нишу (научна област Природно-математичке науке – математика);
4. Др Јована Џунић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (научна област Природно-математичке науке – математика) и
5. Др Иван Дамњановић, научни сарадник Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (научна област Природно-математичке науке – математика).

Прегледом достављеног материјала, као и на основу увида у кандидатов научни рад и публикације, Комисија Наставно-научном већу Електронског факултета у Нишу подноси следећи извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Хранислав Станковић
Година рођења: 1994. година
Радни статус: запослен
Назив институције у којој је запослен: Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу
Претходна запослења: Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет у Нишу

Образовање
Основне академске студије: 2013–2016. године, Природно-математички факултет у Нишу, Универзитет у Нишу
Одбрањен мастер или магистарски рад: 2018. године, Природно-математички факултет у Нишу, Универзитет у Нишу
Одбрањена докторска дисертација: 2024. године, Природно-математички факултет у Нишу, Универзитет у Нишу

Постојеће научно звање: /
Научно звање које се тражи: научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)
научни сарадник: /
виши научни сарадник: /

Област науке у којој се тражи звање: природно-математичке науке
Грана науке у којој се тражи звање: математика
Научна дисциплина у којој се тражи звање: математика
Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за математику, компјутерске науке и механику

Стручна биографија

Хранислав Станковић је рођен 10. августа 1994. године у Прокупљу. Основну школу „Топлички хероји" у Житорађи је завршио као носилац дипломе Вук Караџић и титуле ђака генерације. Гимназију у Прокупљу је такође завршио као носилац дипломе Вук Караџић.

Кандидат је започео студије математике 2013. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу, и завршио их је 2016. године са просеком 10,00. Исте године уписао се на мастер студије математике, специјализујући се у области теоријске математике. Кандидат је 2018. године завршио мастер академске студије, успешно одбранивши мастер рад под насловом „Карактеризација оператора ранга 1" уз оцену десет.

Хранислав Станковић је 2018. године започео докторске академске студије математике на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. Докторирао је 2024. године са просечном оценом 10,00 и тиме стекао звање доктор наука – математичке науке. Докторску дисертацију под насловом „Subnormal operators: A multivariable operator theory perspective" одбранио је 4. 7. 2024. године.

Кандидат је 2019. године изабран у звање истраживач-приправник на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. Био је укључен у научно-истраживачки пројекат „Проблеми нелинеарне анализе, теорије оператора, топологије и примена" (OI 174025), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

На Природно-математичком факултету у Нишу, држао је вежбе из различитих предмета, укључујући Математичку логику и теорију скупова, Линеарну алгебру, Елементарну математику 1, Увод у топологију и Математичку анализу 3 на основним академским студијама. Додатно, држао је вежбе из предмета као што су Теорија оператора, Теорија скупова, Теорија фиксне тачке и примене и Алгебарска топологија на мастер академским студијама.

Почев од 2021. године, запослен је као асистент на Катедри за математику на Електронском факултету Универзитета у Нишу. На Електронском факултету у Нишу, до сада је држао вежбе из предмета Математика 1, Математика 2, Математика 3, Математички методи, Вероватноћа и статистика, Нумерички алгоритми и Математичке основе теорије система на основним академским студијама.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Кандидат др Хранислав Станковић бави се облашћу теорија оператора унутар научне дисциплине математика. Основни истраживачки правци усмерени су на проучавање нормалних оператора и њихових генерализација, као и на вишедимензионалну теорију оператора. Методолошки приступ заснива се превасходно на теоријским истраживањима, уз примену алгебарских и аналитичких техника теорије оператора.

У истраживањима посвећеним нормалним операторима, кандидат у својим радовима даје нове карактеризације самоконјугованих и нормалних оператора, као и њихових генерализација у виду квазинормалних и субнормалних оператора. Поред тога, разматра проблем n-тог корена за нормалне и квазинормалне операторе, при чему решава поједине отворене проблеме из постојеће литературе.

У радовима из области вишедимензионалне теорије оператора, кандидат истражује различите врсте спектралних радијуса, нумеричких радијуса и норми n-торки оператора. Дати су нови експлицитни изрази за њихово израчунавање, као и бројне неједнакости које их повезују. Кандидат уводи и проучава трансформације генерисане сферичном поларном декомпозицијом n-торки оператора, разматрајући везу између оригиналне n-торке и трансформисане n-торке, као и питања очувања одређених особина при таквим трансформацијама.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Комисија сматра да је један од најзначајнијих резултата др Хранислава Станковића самостални научни рад

- H. Stanković. *Spherically Quasinormal Tuples: n-th Root Problem and Hereditary Properties,* Complex Analysis and Operator Theory, **19**(156) (2025), https://doi.org/10.1007/s11785-025-01784-6.

У поменутом раду, кандидат даје више карактеризација сферично-квазинормалне n-торке **T**, и то како у погледу њеног нормалног проширења, тако и преко степена придруженог елементарног оператора $\Theta_{\mathbf{T}}(I)$. Коришћењем ових резултата, аутор показује да степени сферично-квазинормалних n-торки остају сферично-квазинормални. Даље, показује се да субнормални k-ти корени сферично-квазинормалних n-торки такође морају бити сферично-квазинормални, чиме се решава вишедимензионална верзија проблема који је претходно постављен у [Curto, Lee, Yoon. *Quasinormality of powers of commuting pairs of bounded operators,* Journal of Functional Analysis, **278**(3) (2020), 108342]. Такође, разматран је однос између (чисте) сферично-квазинормалне n-торке **T**, њеног минималног нормалног проширења **N**, и њеног дуала **S**. Између осталог, показано је да **T** наслеђује сферичну поларну декомпозицију од **N**. На крају, утврђује се да је n-торка **N** инвертибилна у Тејлоровом смислу ако и само ако **T** и **S** имају затворене слике.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Др Хранислав Станковић, према бази Scopus, има укупно 20 цитата и Хиршов индекс 3, док према бази Web of Science има 18 цитата и Хиршов индекс 3.

4.2. Међународна научна сарадња

Кандидат др Хранислав Станковић је до сада у сарадњи са ауторима из других земаља, а као једини аутор из Републике Србије, објавио укупно шест научних радова из категорија М21–М24:

1. S. Aljawi, K. Feki, **H. Stanković**. *Jointly A-hyponormal m-tuple of commuting operators and related results*, AIMS Mathematics, **9**(11) (2024), 30348–30363. https://doi.org/10.3934/math.20241464
2. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *Operator Norm of Certain Sums of Orthogonal Projections in Hilbert Spaces*, Bulletin of the Malaysian Mathematical Society, **48**(157) (2025), (13 pages). https://doi.org/10.1007/s40840-025-01939-w
3. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *New Results on some Transforms of Operators in Hilbert Spaces*, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, **55**(42) (2024), (18 pages). https://doi.org/10.1007/s00574-024-00416-5
4. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *Schatten p-norm related to some Transforms of Operators*, Communications on Pure and Applied Analysis, **23**(12) (2024), 1990–2004. https://doi.org/10.3934/cpaa.2024078
5. N. Altwaijry, K. Feki, **H. Stanković**. *On p-joint spectral radius of operators in Hilbert spaces and related results*, Linear and Multilinear Algebra, **73**(5) (2025), 985–1001. https://doi.org/10.1080/03081087.2025.2464647
6. **H. Stanković**, C. Kubrusly. *On roots of normal operators and extensions of Ando's Theorem,* Annals of Functional Analysis, **16**(60) (2025), (15 pages). https://doi.org/10.1007/s43034-025-00455-z

4.3. Уређивање научних публикација

/

4.4. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

/

4.5. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Хранислав Станковић се активно бави рецензирањем научних радова. Током 2024. и 2025. године учествовао је у рецензирању научних радова у међународним часописима: Journal of Mathematical Analysis and Applications, Filomat, Axioms, Bulletin of the Korean Mathematical Society, Mathematics.

4.6. Образовање научних кадрова

/

4.7. Награде и признања

/

4.8. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Др Хранислав Станковић је остварио допринос у развоју функционалне анализе и теорије оператора, а првенствено теорије нормалних оператора и њихових генерализација. У раду

- **H. Stanković**. *Conditions implying self-adjointness and normality of operators*, Complex Analysis and Operator Theory, **18**(149) (2024), (13 pages). https://doi.org/10.1007/s11785-024-01596-0

кандидат даје нове карактеризације нормалних и самоконјугованих оператора. Између осталог, показује се да је матрица T ненегативно-дефинитна ако и само ако је $|T|^p \leq |Re\, T|^p$ за неко $p > 0$. Даље, уколико су T и $Re\, T$ инвертибилне матрице, онда је T ненегативно-дефинитна ако и само ако је $log|T| \leq log|Re\, T|$. Такође, за произвољан оператор T на Хилбертовом простору, са поларном декомпозицијом $T = U|T|$, доказано је да је T самоконјугован ако и само ако је T p-хипонормалан и U самоконјугована парцијална изометрија. Коначно, кандидат разматра везу између нормалности и спектра парцијалне изометрије U. Прецизније, уколико је T log-хипонормалан, а спектар од U је садржан у скупу темена неког правилног многоугла на јединичној сфери, онда T мора бити нормалан оператор.

У раду

- **H. Stanković**, C. Kubrusly. *On roots of normal operators and extensions of Ando's Theorem,* Annals of Functional Analysis, **16**(60) (2025), (15 pages). https://doi.org/10.1007/s43034-025-00455-z

кандидат доказује да уколико је оператор T на Хилбертовом простору k-паранормалан или апсолутно-k-паранормалан, и неки његов позитиван степен је нормалан, онда и сам оператор T мора бити нормалан. Тиме је Теорема Анда, дата у [T. Ando. *Operators with a norm condition*, Acta Sci. Math. (Szeged), (**33**) (1972), 169–172.], проширена на ширу класу оператора. Такође је уведена техника заснована на примени директног интеграла која пружа могућност за решавање сличних проблема у теорији оператора.

Коначно, у раду

- **H. Stanković**. *Kleinecke-Shirokov theorem: A version for isometric transformations*, Analysis and Mathematical Physics, **15**(54) (2025), (9 pages). https://doi.org/10.1007/s13324-025-01057-7

кандидат демонстрира да уколико је V квазинормална парцијална изометрија и ако је слика неког оператора T садржана у слици оператора V, онда $[V,[V,T]] = 0$ имплицира да мора бити $[V,T] = 0$, где $[V,T]$ представља комутатор оператора V и T. Као последицу, коришћењем Кејлијеве трансформације, кандидат даје алтернативан доказ за Теорему Клајнек-Широкова из педесетих година прошлог века. Такође, разматрају се мешовити комутатори две изометрије, као и њихово припадање Шатен-вон-Нојмановим класама.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Узевши у обзир да се кандидат др Хранислав Станковић први пут бира у научно звање научни сарадник, на основу члана 18. Правилника о стицању истраживачких и научних звања, наведени су сви научни резултати објављени до момента покретања избора у научно звање.

M20 — Радови објављени у научним часописима међународног значаја:

M21a — Радови у водећим међународним часописима категорије M21a:

1. D. S. Cvetković-Ilić, **H. Stanković**. *Numerical radius symmetry and relations of Birkhoff-James and numerical radius orthogonality for different classes of operators*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **541**(1) (2025), 128690, (11 pages). https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2024.128690
2. **H. Stanković**. *Kleinecke-Shirokov theorem: A version for isometric transformations*, Analysis and Mathematical Physics, **15**(54) (2025), (9 pages). https://doi.org/10.1007/s13324-025-01057-7
3. **H. Stanković**. *Spherical p-quasinorms of operator tuples*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **542**(2) (2025), 128826, (15 pages). https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2024.128826
4. S. Aljawi, K. Feki, **H. Stanković**. *Jointly A-hyponormal m-tuple of commuting operators and related results*, AIMS Mathematics, **9**(11) (2024), 30348–30363. https://doi.org/10.3934/math.20241464
5. D. S. Cvetković-Ilić, **H. Stanković**. *On normal complements*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **535**(2) (2024), 128216, (15 pages). https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2024.128216
6. **H. Stanković**. *Spherical Mean Transform of Operator Pairs*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **530**(2) (2024), 127743, (15 pages). https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2023.127743

M21 — Радови у водећим међународним часописима категорије M21:

7. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *Operator Norm of Certain Sums of Orthogonal Projections in Hilbert Spaces*, Bulletin of the Malaysian Mathematical Society, **48**(157) (2025), (13 pages). https://doi.org/10.1007/s40840-025-01939-w
8. N. Altwaijry, K. Feki, **H. Stanković**. *On p-joint spectral radius of operators in Hilbert spaces and related results*, Linear and Multilinear Algebra, **73**(5) (2025), 985–1001. https://doi.org/10.1080/03081087.2025.2464647
9. **H. Stanković**. *Spherically Quasinormal Tuples:n-th Root Problem and Hereditary Properties,* Complex Analysis and Operator Theory, **19**(156) (2025), (16 pages). https://doi.org/10.1007/s11785-025-01784-6
10. **H. Stanković**. *Joint paranormality: Bridging the gap between hyponormal and normaloid tuples*, Linear and Multilinear Algebra, (2025). https://doi.org/10.1080/03081087.2025.2489422
11. **H. Stanković**. *Polynomially accretive operators*, Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, **54**(2) (2025), 516–528. https://doi.org/10.15672/hujms.1421159
12. **H. Stanković**, M. Krstić, I. Damnjanović. *Some properties of the q-numerical radius*, Linear and Multilinear Algebra, **73**(8) (2025), 1736–1757. https://doi.org/10.1080/03081087.2024.2438927

13. **H. Stanković**, C. Kubrusly. *On roots of normal operators and extensions of Ando's Theorem,* Annals of Functional Analysis, **16**(60) (2025), (15 pages). https://doi.org/10.1007/s43034-025-00455-z
14. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *New Results on some Transforms of Operators in Hilbert Spaces*, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, **55**(42) (2024), (18 pages). https://doi.org/10.1007/s00574-024-00416-5
15. N. Altwaijry, C. Conde, K. Feki, **H. Stanković**. *Schatten p-norm related to some Transforms of Operators*, Communications on Pure and Applied Analysis, **23**(12) (2024), 1990–2004. https://doi.org/10.3934/cpaa.2024078
16. **H. Stanković**. *Spherical Heinz transform of operator tuples*, Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen, (2024). https://doi.org/10.4171/ZAA/1787
17. **H. Stanković**. *Conditions implying self-adjointness and normality of operators*, Complex Analysis and Operator Theory, **18**(149) (2024), (13 pages). https://doi.org/10.1007/s11785-024-01596-0
18. **H. Stanković**. *Subnormal n-th roots of matricially and spherically quasinormal pairs*, Filomat, **37**(16) (2023), 5325–5331. https://doi.org/10.2298/FIL2316325S
19. **H. Stanković**. *Solvability of* $A_iXB_i = C_i,\ i = 1,2,$ *with applications to inequality* $C \leq^* AXB$, Advances in Operator Theory, **8**(35) (2023), (16 pages). https://doi.org/10.1007/s43036-023-00265-x
20. **H. Stanković**. *Generalized powers and generalized logarithms of operators*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo Series 2, **72** (2023), 3829–3840. https://doi.org/10.1007/s12215-023-00867-7

M22 — Радови у међународним часописима категорије M22:

21. **H. Stanković**. *Converse of Fuglede Theorem*, Operators and Matrices, **17**(3) (2023), 705–714. https://doi.org/10.7153/oam-2023-17-46

M70 — Одбрањена докторска дисертација:

22. **H. Stanković**. *Subnormal operators: A multivariable operator theory perspective*, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет у Нишу, математичке науке, (2024), ментор: проф. др Драгана Цветковић-Илић.

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	6 (0)	72 (72)
M21	8	14 (3)	112 (108)
M22	5	1 (0)	5 (5)
M70	6	1 (0)	6 (6)
	УКУПНО	22 (3)	195 (191)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	**Остварени нормирани број бодова**
Укупно	16	**191**
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93	6	**185**

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у конкурсни материјал и након прегледа и анализе објављених научних радова кандидата др Хранислава Станковића и на основу њихове валоризације по Правилнику о стицању истраживачких и научних звања, Комисија сматра да кандидат др Хранислав Станковић испуњава и квантитативне и квалитативне услове за избор у звање научни сарадник.

Комисија је мишљења да је др Хранислав Станковић успешан истраживач из области теорије оператора са широким спектром интересовања. Објавио је укупно 21 научни рад (6 радова у категорији М21а, 14 радова у категорији 21 и 1 рад у категорији М22), од чега су 19 индексирани на SCIE листи. Поред свог дугогодишњег педагошког искуства, обављао је и рецензију научних радова у пет међународних часописа са SCIE листе. Такође, Комисија сматра да је кандидат др Хранислав Станковић показао изузетно висок степен самосталности објављивањем 12 самосталних научних радова, као и велики допринос у реализацији својих коауторских радова.

Узевши у обзир значај и допринос остварених научноистраживачких резултата др Хранислава Станковића, као и чињеницу да кандидат испуњава све услове који су предвиђени Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Електронског факултета у Нишу да утврди предлог за избор кандидата др Хранислава Станковића у звање **научни сарадник** за научну област природно-математичке науке, научна грана математика.

У Нишу, 22. 9. 2025. године

Чланови комисије:

др Марјан Матејић
ванредни професор, председник
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу

др Душан Милошевић
редовни професор
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу

др Драгана Цветковић-Илић
редовни професор
Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет у Нишу

др Јована Џунић
ванредни професор
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу

др Иван Дамњановић
научни сарадник
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу