

Број 320/3-1
02-04-2024 20 год.
БЕОГРАД

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област *Примењена математика*, на неодређено време, један извршилац.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду број 894 од 20. 2. 2024. године, а по објављеном конкурс за избор ванредног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област *Примењена математика*, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу *Послови* број 1082 од 6. 3. 2024. године пријавио се један кандидат и то:

1. др Тамара Коледин, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду,

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. др Тамара Коледин

1. А. БИОГРАФСКИ И АКАДЕМСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Кандидаткиња др Тамара Д. Коледин рођена је 21. 11. 1976. године у Београду. Основну школу „Петар Петровић Његош“ у Београду завршила је 1991. године. Исте године уписала је Математичку гимназију коју је завршила са одличним успехом 1995. године. Носилац је Вукове дипломе. Школске 1995/1996. године уписала се на Математички факултет Универзитета у Београду, и дипломирала 2000. године на смеру „Теоријска математика и примене“ са средњом оценом 9,14 (девет и 14/100). За време основних студија била је стипендиста Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка.

Године 2001. засновала је стални радни однос на Електротехничком факултету у Београду као асистент приправник на Катедри за примењену математику. Године 2005. уписала је постдипломске студије на смеру „Математичке методе у електротехници и рачунарству“ на Електротехничком факултету у Београду, а 2007. године одбранила је магистарски рад „Рефлективни графови са малим бројем контура“ (ментор проф. др Зоран Радосављевић) и стекла звање магистра електротехничких наука – област

математичке методе у електротехници и рачунарству. Јуна 2008. године изабрана је у звање асистента и поново изабрана у исто звање новембра 2011. године

Тамара Коледин одбранила је докторску дисертацију „Неке класе спектрално ограничених графова“ под менторством др Зорана Станића, ванредног професора Математичког факултета дана 8. 7. 2013. Комисија је била у саставу Академик Драгош Цветковић, Математички институт САНУ, др Зоран Станић, доцент Математичког факултета Универзитета у Београду (ментор), др Зоран Радосављевић, редовни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду, др Ђорђе Дугошија, редовни професор Математичког факултета Универзитета у Београду. Промовисана је у доктора математике на Универзитету у Београду 7. 11. 2013. године. Тамара Коледин изабрана је у звање доцента 2. 06. 2014. године, а у звање ванредног професора 2. 06. 2019. године, и у том звању се тренутно налази.

1. Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

[1] Т. Коледин, „*Рефлексивни графови са малим бројем контура*“, магистарски рад, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, 2007.

[2] Т. Коледин, „*Неке класе спектрално ограничених графова*“, докторска дисертација, Математички факултет, Универзитет у Београду, 2013.

1. В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

1. В. 1. Учешће у настави

Др Тамара Коледин тренутно држи предавања и вежбе из више предмета:

- *Вероватноћа и статистика*
(основне студије 2. година, електротехника и рачунарство - изборни предмет)
- *Практикум из Математике 2*
(основне студије 1. година, електротехника и рачунарство - изборни предмет)
- *Математика 1*
(основне студије 1. година, електротехника и рачунарство, софтверско инжењерство - обавезан предмет)
- *Математика 2*
(основне студије 1. година, софтверско инжењерство - обавезан предмет)
- *Одабрана поглавља из дискретне математике*
(мастер студије – изборни предмет)
- *Комбинаторика и примене*
(докторске студије – изборни предмет)
- *Одабрана поглавља из алгебре*
(докторске студије – изборни предмет)

Осим држања часова, др Тамара Коледин је увек учествовала и у свим другим одговарајућим наставним активностима, припремању и прегледању колоквијума и

испита, консултацијама са студентима итд. Такође је активно учествовала у побољшавању и дотеривању постојећих програма и у креирању нових наставних планова и програма разних математичких предмета на свим нивоима студија.

- У свом раду на Катедри за примењену математику Електротехничког факултета, у звању асистента-приправника, асистента, доцента и ванредног професора на основним студијама држала је вежбе и предавања из предмета *Математика 1*, *Математика 2*, *Практикум из Математике 1*, *Практикум из Математике 2*, *Једначине математичке физике*, *Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације*, *Практикум из рачунарских алата у математици*. На Војнотехничкој академији у Жаркову држала је вежбе из предмета: *Математика 1*, *Математика 2* и *Математика 3*. На студијама другог степена била је ангажована на држању вежби из предмета *Одабрана поглавља из дискретне математике* и *Линеарна алгебра*. Поред тога, од школске 2001/2002. године до школске 2021/2022. године држала је и припремну наставу из математике за упис на Електротехнички факултет.
- На почетку каријере, у раду са студентима Тамара Коледин је вишеструко потврдила свој изразити смисао за рад у настави испољивши педагошке квалитете и савестан и одговоран однос према обавезама, развивши се у одличног асистента, цењеног од стране и колега и студената. По избору у звање доцента др Тамара Коледин је и као одличан наставник потврдила своје педагошке и радне квалитете држећи наставу из предмета *Математика 1* и *Математика 2* на смеру софтверско инжењерство, *Математика 1*, *Једначине математичке физике*, *Вероватноћа* и *статистика* на смеру електротехника и рачунарство, као и предмета *Одабрана поглавља из дискретне математике* на мастер студијама и *Комбинаторика* и *примене* на докторским студијама.
Рад у наставничком звању природно намеће и нова очекивања и одговорности, а др Тамара Коледин је у погледу педагошких квалитета и смисла за рад у настави показала да се развила у одличног наставника.

1. В. 2. Уџбеници, збирке задатака

Тамара Коледин један је од аутора електронског уџбеника:

И. Јововић, **Т. Коледин**, Б. Иричанин, „Практикум из математике 2 – Зборник решених тестова основног знања”, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2018, ISBN: 978-86-7225-070-1.

1. В. 3. Студентске анкете

У свом досадашњем раду, у звањима од асистента приправника до доцента, др Тамара Коледин испољила је изузетне педагошке квалитете, савесност и одговорност и тиме вишеструко потврдила смисао за рад у настави, што потврђују и оцене и коментари студената на студентским анкетама.

На студентским анкетама кандидаткиња је позитивно оцењена. Укупна пондерисана просечна оцена кандидата за период од од претходног избора је 4,74.

Наставник: **Тамара Коледин**

Пондерисана вредност за наставника: 4,74

Пондерисана вредност за све наставнике: 4,54

Аритметичка средина оцена за наставника, на свим предметима: 4,81

Аритметичка средина оцена за све наставнике, на свим предметима: 4,56

1.В. 4. Менторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану радова

У претходном петогодишњем периоду Тамара Коледин је била члан комисија за израду и оцену два завршна рада на докторским студијама Математичког факултета Универзитета у Београду - докторска дисертација Милице Карапетровић - „Екстремални проблеми Брауновог кретања и других случајних процеса“ и докторска дисертација Јована Радосављевића - „Критични графови дијаметра 2“. Тамара Коледин је била члан три комисије за изборе у сарадничка звања на Електротехничком факултету.

1. Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Др Тамара Коледин је аутор или коаутор научних и стручних радова.

У целокупном опусу др Тамара Коледин је објавила 28 научних радова у часописима, од тога је 25 радова у часописима са *JCR* листе, који носе ефективно 18,66 бодова, према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, од којих ефективно сви припадају ужој научној области за коју се бира, и 2 научна рада у домаћим часописима, као и један у часопису који није на *JCR* листи. Такође, др Тамара Коледин има и 2 рада објављена у целини у зборницима конференција.

У претходном петогодишњем периоду др Тамара Коледин је објавила 12 радова у часописима са *JCR* листе који ефективно носе 8 бодова према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, и сви припадају ужој научној области за коју се бира. Од тога, два рада су категорије М21а, четири су категорије М21, четири су категорије М22 и два рада припадају категорији М23.

У претходном петогодишњем периоду др Тамара Коледин је имала три рада на међународним научним скуповима и два рада на домаћим скуповима. У целом опусу има четрнаест радова на међународним или домаћим скуповима.

Наводимо библиографију.

1. Г. 1. Библиографија научних и стручних радова у последњих пет година

1.Г.1.1. Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије M20

- [1] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Bounds on signless Laplacian eigenvalues of Hamiltonian graphs*”, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, 52 (3) (2020), pp. 467-476. (M22, IF=0.913, SCI 2020, ISSN: 1678-7544)
- [2] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*On regular signed graphs with three eigenvalues*”, Discussiones Mathematicae Graph Theory, 40 (2) (2020), pp. 405-416. (M22, IF=0.934, SCI 2021, ISSN: 1234-3099)
- [3] T. Koledin, Z. Stanić, “*On a class of strongly regular signed graphs*”, Publicationes Mathematicae Debrecen, 97 (3-4) (2020), pp. 353-365. (M23, IF=0.706, SCI 2020, ISSN: 0033-3883)
- [4] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Inequalities for Laplacian eigenvalues of signed graphs with given frustration number*”, Symmetry, 13 (10) (2021), pp. 1902. (M22, IF=2.834, SCI 2021, ISSN: 2073-8994)
- [5] A. Alazemi, M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Eigenvalue-free intervals of distance matrices of threshold and chain graphs*”, Linear and Multilinear Algebra, 69 (16) (2021), pp. 2959-2975. (M21, IF=1.519, SCI 2020, ISSN: 0308-1087)
- [6] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Notes on Hamiltonian threshold and chain graphs*”, AIMS Mathematics, 6 (5) (2021), pp. 5078-5087. (M21a, IF=2.483, SCI 2021, ISSN: 2473-6988)
- [7] A. Farrugia, T. Koledin, Z. Stanić, “*Controllability of NEPSes of graphs*”, Linear and Multilinear Algebra, 70 (10) (2022), pp. 1928-1941. (M21, IF=1.519, SCI 2021, ISSN: 0308-1087)
- [8] T. Koledin, Z. Stanić, “*Notes on Johnson and Hamming signed graphs*”, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 65 (113, vol.3) (2022), pp. 303-315. (M23, IF=0.5, SCI 2022, ISSN: 1220-3874)
- [9] M. Anđelić, C.M. da Fonseca, T. Koledin, Z. Stanić, “*An extended eigenvalue-free interval for the eccentricity matrix of threshold graphs*”, Journal of Applied Mathematics and Computing, 69 (1) (2022), pp. 491-503. (M21a, IF=2.1, SCI 2022, ISSN: 1598-5865)
- [10] A. Alazemi, M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Chain graphs with simple Laplacian eigenvalues and their Laplacian dynamics*”, Computational and Applied Mathematics, 42 (1) (2022), article number 6. (M21, IF=2.2, SCI 2022, ISSN: 2238-3603, EISSN:1807-0302)
- [11] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “*Signed graphs whose all Laplacian eigenvalues are main*”, Linear and Multilinear Algebra, 71 (15) (2022), pp. 2409-2425. (M21, IF=1.519, SCI 2020, ISSN: 0308-1087)

[12] M. Anđelić, **T. Koledin**, Z. Stanić, J. Wang, “Signed graphs with integral net Laplacian spectrum”, AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics, 20 (2) (2023), pp. 177-184. (M22, IF=1.0, SCI 2022, ISSN: [0972-8600](#))

1. Г. 1.2. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије M30

[1] I. Jovović, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Classes of strongly regular signed graphs*, 8TH EUROPEAN CONGRESS OF MATHEMATICS, University of Primorska Press, Koper, Slovenia, 20–26 June 2021. (M34)

[2] I. Jovović, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Strongly regular signed graphs and association schemes*, 8TH EUROPEAN CONGRESS OF MATHEMATICS, University of Primorska Press, Koper, Slovenia, 20–26 June 2021. (M34)

[3] M. Anđelić, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Classes of strongly regular signed graphs and their relations with association schemes*, International Conference on Graphs, Networks and Combinatorics — ICGNC 2023, January 10-12, 2023, Ramanujan College, New Delhi (India). (M34)

1. Г. 1.3. Радови објављени у часописима који нису на JCR листи

[1] M. Anđelić, **T. Koledin**, Z. Stanić, “A note on the eigenvalue free intervals of some classes of signed threshold graphs”, Special Matrices, 7 (1) (2019), pp. 1902. (M23, ISSN: [2300-7451](#))

1. Г. 1.4. Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије M60

[1] I. Jovović, **T. Koledin**: *Multipliers and Symmetric Bi-multipliers on Bitonic Algebras*, Десети симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2019, Београд. (M64)

[2] I. Jovović, **T. Koledin**: *Uticaj pandemije Covid-19 na prosečan broj bodova na prijemnom ispitu iz matematike na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu*, Једанаести симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2021, Београд. (M64)

1. Г. 2. Библиографија научних и стручних радова пре првог избора у звање ванредног професора

1. Г.2.1. Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије M20

[1] **T. Koledin**, Z. Radosavljević: *Unicyclic reflexive graphs with seven loaded vertices of the cycle*, Filomat (ISSN 0354-5180), 2009: 23:3, 257--268, (2009), (doi: 10.2298/FIL0903257K) (IF 2010= 0.101; M23)

[2] M. Anđelić, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Nested graphs with bounded second largest (signless Laplacian) eigenvalue*, Electron. J. Linear Algebra (ISSN 1081-3810), 2012: 24, 181--201, (2012), (doi: 10.13001/1081-3810.1587) (IF 2011= 0.563; IF 2012= 0.667; M22)

[3] M. Anđelić, C.M. da Fonseca, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Sharp spectral inequalities for connected bipartite graphs with maximal Q -index*, Ars Math. Contemp. (ISSN 1855-3795), 2013: 6, 171--185, (2013), (doi: 10.26493/1855-3974.271.85e) (IF 2012= 0.667; IF 2013= 0.449; M22)

[4] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Regular bipartite graphs with exactly three distinct non-negative eigenvalues*, Linear Algebra Appl. (ISSN 0024-3795), 2013: 438, 3336--3349, (2013), (doi: 10.1016/j.laa.2012.12.036) (IF 2012= 0.968; IF 2013=0.983; M22)

[5] **T. Koledin**: *Regular graphs with girth at least 5 and small second largest eigenvalue*, Linear Algebra Appl. (ISSN 0024-3795), 2013: 439, 1229-1244, (2013), (doi: 10.1016/j.laa.2013.04.006) (IF 2012= 0.968; IF 2013=0.983; M22)

[6] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Regular graphs with small second largest eigenvalue*, Appl. Anal. Discrete Math., (ISSN 1452-8630), 2013:7, 235--249, (2013), (doi: 10.2298/AADM130710013K) (IF 2012= 0.887; IF 2013=0.708; M21)

[7] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Some spectral inequalities for triangle-free regular graphs*, Filomat, (ISSN 0354-5180), 2013:28, 1561--1567, (2013), (doi: 10.2298/FIL1308561K) (IF 2012= 0.714; IF 2013=0.753; M21)

[8] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Reflexive bipartite regular graphs*, Linear Algebra Appl., (ISSN 0024-3795), 2014:442, 145--155, (2014), (doi: 10.1016/j.laa.2013.07.020) (IF 2012 = 0.968; IF 2013=0.983, IF 2014=0.939; M21)

[9] I. Jovović, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Non-bipartite graphs of fixed order and size that minimize the least eigenvalue*, Linear Algebra Appl. (ISSN 0024-3795), 2015: 477, 148--164, (2015), (doi: 10.1016/j.laa.2015.03.027) (IF 2013=0.983; IF 2014=0.939; IF 2015 = 0.965; M21)

- [10] A. Alazemi, M. Andelić, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Distance-regular graphs with small number of distinct distance eigenvalues*, Linear Algebra Appl. (ISSN 0024-3795), 2017 :531, 83--97, (2017), (doi: 10.1016/j.laa.2017.05.033)
(IF 2015=0.965; IF 2016=0.973; IF 2017 = 0.972; M21)
- [11] M. Andelić, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Distance spectrum and energy of graphs with small diameter*, Appl. Anal. Discrete Math. (ISSN 1452-8630), 2017:11, 108--122, (2017), (doi: 10.2298/AADM1701108A)
(IF 2015=0.787; IF 2016=0.762, IF 2017 = 0.887; M22)
- [12] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Connected signed graphs of fixed order, size and negative edges with maximal index*, Linear and Multilinear Algebra (ISSN 0308-1087), 2017:65, 2187--2198, (2017), (doi: 10.1080/03081087.2016.1265480)
(IF 2015 = 0.761; IF 2016 = 1.000; IF 2017 = 0.835; M21)
- [13] I. Jovović, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Trees with small spectral gap*, Ars Math. Contemp. (ISSN 1855-3795), 2018:14, 197--207, (2018), (doi: 10.26493/1855-3974.992.68d)
(IF 2016 = 0.870, IF 2017 = 0.793; M21)

1. Г. 2.2. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије M30

- [1] **T. Koledin**, Z. Radosavljević: *On unicyclic reflexive graphs*, Applied Linear Algebra, in honor of Hans Schneider, Novi Sad, 24. 5. - 28. 5. 2010. (M34)
- [2] I. Jovović, **T. Koledin**: *Some Classes of Symmetric Matrices and Applications*, International Conference Mathematical and Informational Technologies, MIT-2013. (M34)
- [3] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Regular graphs with a small number of distinct eigenvalues*, Spectra of graphs and applications 2016, SGA-2016, Beograd, 18. 5. - 20. 5. 2016. (M34)
- [4] I. Jovović, N. Ćirović, **T. Koledin**: *Application-Inspired Learning of Mathematics for Students of Electrical Engineering with the Aid of GeoGebra as an Information Technology Tool*, Proceedings of 8nd International Conference on Information Society and Technology – ICIST 2018 (ISBN 978-86-85525-22-3), Vol. 2, Article 54, pp. 260--264. (M33)
- [5] I. Jovović, **T. Koledin**, Z. Stanić: *Structural Examinations of Graphs with Smallest Least Eigenvalue*, 14th Serbian Mathematical Congress, Kragujevac, 2018. (M34)

1. Г. 2.3. Радови објављени у часописима категорије M50

- [1] **T. Koledin**, Z. Stanić: *Regular graphs whose second largest eigenvalue is at most 1*, Novi Sad J. Math., (ISSN 1450-5444), 2013:43, 145--153, (2013). (M51)
- [2] S. Marković, J. Cvetić, **T. Koledin**: *Methods for Limiting the Calculation Area During Problem Solving by the Finite Difference Method*, Scientific Publications of the State University of Novi Pazar Series A: Applied Mathematics, Informatics and mechanics, (ISSN 2217-5539) , 2014:6, 57--69, (2014) (doi:10.5937/SPSUNP1401057M). (M52)

1. Г. 2.4. Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60

- [1] **T. Koledin**: *On a class of maximal unicyclic reflexive graphs*, 12. srpski matematički kongres, Novi Sad, Srbija, 28. 08. - 02. 09. 2008. (M64)
- [2] B. Malešević, I. Jovović, **T. Koledin**, M. Brašnjević, V. Vasiljević, A. Đajić - Grujić, M. Nenezić: *Neki elementi matematičke analize sa primenama realizovani u programskom paketu GeoGebra*, Zbornik radova III simpozijuma matematika i primene 25. i 26. maja 2012, (ISBN 978-86-7589-097-3) pp. 163-173. (M63)
- [3] I. Jovović, **T. Koledin**, B. Malešević: *Realizacija Mupad procedura za rešavanje linearnih sistema*, Осми симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2017, Београд. (M64)

- [4] U. Kukić, Z. Milićević, I. Stepanović, I. Jovović, **T. Koledin**: *Prikaz grafičkog korisničkog interfejsa u MATLAB-u kroz rešavanje nekih matematičkih problema*, Осми симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2017, Београд. (M64)

1.Г.3. Цитираност радова

Према подацима индексне базе Scopus Тамара Коледин има укупно 27 радова, који су укупно цитирани 105 пута од стране 78 радова, од тога 53 хетеро цитата (без аутоцитата и коцитата). Хиршов индекс кандидаткиње је 7.

<https://ezproxy.nb.rs:2071/authid/detail.uri?authorId=55315783600>

1. Д. ПРОЈЕКТИ

Тамара Коледин учествује (са прекидима) на научним пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја од 2002. године до данас.

Тамара Коледин је од 2011. године учествовала у формирању програма стручног усавршавања наставника и професора математике и информатике који раде у средњим школама. Носилац ових програма је Електротехнички факултет, а називи ових програма и време трајања наведени су у јавном каталогу Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Такође, Тамара Коледин била је учесник пројекта „Припремна настава из математике и физике за упис на техничке факултете“ који се реализује на Електротехничком факултету у Београду.

1. Д 1. Пројекти у последњих пет година

1. Д 1.1. Научни пројекти

[1] *Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и рачунарству*, јануар 2018-данас, пројекат број 174033, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Др Тамара Коледин је ангажована са 8 истраживач-месеци, чиме је збирно остварила 8 истраживач-месеци у претходних годину дана.

[2] *Спектрално ограничени означени графови са применама у теорији кодирања и теорији контроле СЦСГ-цртит*, пројекат ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије.

1.Д 2. Пројекти пре првог избора у звање ванредног професора

1. Д 2.1. Пројекти основних истраживања

[1] *Дискретни и непрекидни стохастички модели са применама*, од 2002. до 2005. године, пројекат број 174033, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

[2] *Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и рачунарству*, јануар 2018-данас, пројекат број 174033, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

1. Д 2.2. Пројекти стручног усавршавања

1. *Рачунарски подржана визуелизација неких математичких садржаја*, изборни програм стручног усавршавања бр. 127 за област ИНФОРМАТИКА, 2011. год.
2. *Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара*, обавезан програм стручног усавршавања бр. 041 за област МАТЕМАТИКА, 2011. год.

1. Ђ. ОСТАЛИ БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1. Ђ. 1. Дужности на Електротехничком факултету

Др Тамара Коледин је током школске 2005/2006. године била секретар Катедре за примењену математику Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Од 2013. године до 2018. године била је члан Финансијске комисије Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Од 2018. године до данас члан је Комисије за студије првог степена Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

1. Ђ. 2. Активности у професионалним удружењима

Др Тамара Коледин је члан Друштва математичара Србије.

1. Ђ. 3. Остале активности

Др Тамара Коледин је писала рецензије за универзитетске уџбенике, конференције и за научне часописе (Linear and Multilinear Algebra (M22), Discussiones Mathematicae Graph Theory (M23), Linear Algebra and its Applications (M21) и Applicable Analysis and Discrete Mathematics (M22)).

У сарадњи са колегиницом Иваном Јововић, Тамара Коледин учествовала је у изради пријемног испита из математике за упис на Електротехнички факултет Универзитета у Београду од 2019. до 2021. године.

Др Тамара Коледин је 10. 11. 2021. године одржала предавање по позиву на Department of Mathematics, Kuwait University, насловљено “Classes of strongly regular signed graphs and their relations with association schemes“.

1.Е. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Научна област којом се Тамара Коледин бави од уписивања на магистарске студије на Електротехничком факултету јесте теорија графова или, прецизније, такозвана спектрална теорија графова. Резултати у магистарској тези, докторској дисертацији и објављеним радовима тичу се разних класа графова (унициклички, регуларни – бипартитни и небипартитни, угнежђени) са разним спектралним ограничењима, при чему се посматра како такозвани обичан спектар (генерисан матрицом суседства) тако и такозвани неозначени Лапласов спектар графа. Велики број оваквих резултата, садржаних у докторској дисертацији, објављен је у угледним међународним часописима.

1. Б. 1. Магистарски рад.

Тамара Коледин: Рефлексивни графови са малим бројем контура, стр. 1–115, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 2007. (M72)

Магистарски рад „Рефлексивни графови са малим бројем контура“ спада у област алгебарске теорије графова, односно, прецизније, спектралне теорије графова. Магистарски рад састоји се из четири поглавља и закључка. На крају рада је дата литература која се састоји од 26 референци које су коришћене током истраживања и током писања рада. Прва три поглавља представљају преглед досадашњих резултата у области рефлексивних графова (Поглавље 1) и рефлексивних графова са малим бројем

контура (Поглавље 2 и Поглавље 3). Поглавље 4 посвећено је уницикличким рефлексивним графовима. У њему је, поред прегледа досадашњих резултата о уницикличким рефлексивним графовима, формулисана и доказана теорема којом је утврђено да је максимална дужина контуре уницикличког рефлексивног графа са седам оптерећених чворова једнака десет, а затим су одређени сви максимални рефлексивни унициклички графови са седам оптерећених чворова чија је контура дужине 10, 9 или 8. Наведени резултат уједно представља оригинални допринос овог рада. На крају рада, у Закључку, укратко су сумирани сви представљени резултати и приказани неки могући правци даљих истраживања.

1. Б. 2. Докторска дисертација.

Тамара Коледин: Неке класе спектрално ограничених графова, стр. 1–111, Математички факултет Универзитета у Београду, 2013. (М71)

<http://elibrary.matf.bg.ac.rs/handle/123456789/3049>

Докторска дисертација Тамаре Коледин састоји се из четири главе и литературе која има 69 библиографских јединица од којих су њих осам самоцитати. Научна област којој рукопис припада јесте теорија графова, а у ужем смислу спектрална теорија графова.

У уводној Глави 0 представљен је кратак преглед појмова, дефиниција и постојећих резултата који се користе у наредним главама рукописа. Оригинални резултати изложени су у наредне три главе, од којих је свака подељена на поглавља, а нека од њих на потпоглавља. На почетку сваке главе, у посебном поглављу, формулисан је проблем који се унутар ње разматра, као и постојећи резултати који се односе на задати проблем, а неопходни су за даља разматрања. У свим осталим поглављима налазе се само оригинални резултати.

У Глави 1 разматрана је друга сопствена вредност регуларних графова. У Поглављу 1.2 представљене су неке карактеризације регуларних графова чија друга сопствена вредност није већа од 1, а затим су, на основу тих општих резултата, потпуно одређени сви такви регуларни графови чији је степен већи од 4 и мањи од 9. У Поглављу 1.3 представљене су неједнакости које повезују другу сопствену вредност регуларних небипартитних графова без троуглова са одговарајућим структуралним особинама – степеном, редом, односно дијаметром. У Поглављу 1.4 одређени су сви регуларни небипартитни графови без троуглова који задовољавају особину $\lambda_2 \leq \sqrt{2}$, сви 3-регуларни небипартитни рефлексивни графови чији је струк већи од 4, као и сви регуларни небипартитни графови чији је струк већи од 4 који задовољавају $\lambda_2 \leq \sqrt{3}$. На крају овог поглавља дати су одговарајући подаци о свим одређеним графовима.

У Глави 2 разматрани су регуларни бипартитни графови, а посебно њихов однос са одређеним врстама блок-шема. Повезани регуларни графови са малим бројем различитих сопствених вредности предмет су многих истраживања будући да имају интересантну комбинаторну структуру. У Поглављу 2.2 разматрани су регуларни бипартитни графови са три различите ненегативне сопствене вредности, док су у Поглављу 2.3 разматрани регуларни бипартитни графови чији је струк већи од 4. У Поглављу 2.4 представљене су неке спектралне неједнакости које се односе на регуларне бипартитне графове, док су у Поглављу 2.5 одређени сви регуларни бипартитни рефлексивни графови. У овој глави уопштени су постојећи резултати и изражени кроз формуле које представљају везу између спектралних и других особина графова у класи регуларних бипартитних графова. Проширени су постојећи резултати

који се односе на регуларне бипартитне графове са малим бројем различитих сопствених вредности, а представљени су и нови резултати који говоре о вези ових графова и делимично уравнотежених некомплетних блок-шема, па су добијени резултати занимљиви и са те тачке гледишта. Такође, то што су одређени сви регуларни бипартитни рефлексивни графови, интересантан је резултат независно од контекста у којем се налази.

У Глави 3 разматрани су такозвани угнежђени графови и њихова неозначена Лапласова матрица. Угнежђени графови имају важну улогу у истраживањима која се односе на графове са максималним индексом у смислу матрице суседства и у смислу неозначене Лапласове матрице. У оквиру овог рукописа, у Поглављу 3.2, посебно су разматрани бипартитни угнежђени графови, такозвани дупло угнежђени графови, и њихов Q -индекс. Такође, у Поглављу 3.3, разматрана је веза између структуре угнежђених графова и њихових (Q -)сопствених вредности, посебно њихове друге (Q -)сопствене вредности. У овој глави доказано је да су у скупу свих бипартитних графова фиксираних реда и величине графови са максималним Q -индексом управо дупло угнежђени графови. Представљен је и низ (не)једнакости које се односе на главни сопствени вектор неозначене Лапласове матрице дупло угнежђених графова, па су добијени резултати искоришћени за постављање горњих и доњих граница за њихов Q -индекс. Такође је анализиран и однос између структуре угнежђених графова и сопствених вредности њихове неозначене Лапласове матрице, те су и на том пољу добијени нови резултати. Разматрана је и друга сопствена вредност матрице суседства дупло угнежђених графова, па су добијени резултати искоришћени приликом одређивања свих дупло угнежђених графова са особином $\lambda_2 \leq \sqrt{2}$.

1. Г. 1.1.1 У овом раду је одређена горња граница за највећу сопствену вредност неозначеног Лапласијана Хамилтоновог графа. Добијени резултат је потом искоришћен за одређивање довољних спектралних услова за непостојање Хамилтонове контуре у графу.

1. Г. 1.1.2 У овом раду разматрани су означени регуларни графови са тачно три сопствене вредности. Установљене су неке њихове основне особине, дате су конструкције таквих графова, одређени су сви такви графови степена три, као и они који су графови грана.

1. Г. 1.1.3 У овом раду доказано разматрана је једна од пет класа јако регуларних означених графова. Испитиване су њене особине, и добијени резултати указују да такви јако регуларни означени графови имају неке особине које су аналогне особинама јако регуларних неозначених графова.

1. Г. 1.1.4 У овом раду разматрана је особина балансираности означених графова путем односа броја фрустрације и сопствених вредности Лапласијана. Посебно, разматран је однос између најмање сопствене вредности Лапласијана означеног графа и његовог броја фрустрације.

1. Г. 1.1.5 У овом раду доказано је да за одређене класе графова, такозване угнежђене и уланчане графове, постоје интервали у којима њихова раздаљинска матрица нема

сопствених вредности. Такође је израчуната детерминанта раздаљинске матрице поменутих графова путем њихових генеришућих бинарних низова.

1. Г. 1.1.6 У овом раду представљени су резултати који се односе на угнежђене графове, посебно на довољне и потребне и довољне услове да такав граф буде Хамилтонов. Ови резултати потом су проширени и на уланчане графове. Такође, одређен је и уланчани граф са најмањим бројем Хамилтонових контура унутар класе уланчаних Хамилтонових графова датог реда.

1. Г. 1.1.7 У овом раду разматрана је контролабилност одређених графова добијених различитим операцијама над графовима. Такође су наведени и резултати који се односе на матрицу неозначеног лапласијана, као и на означене графове.

1. Г. 1.1.8 У овом раду разматран је однос између шема асоцијације и јако регуларних означених графова. Резултати укључују примере и конструкције јако регуларних означених графова, као и приказ неких односа између структурних и спектралних особина јако регуларних означених графова.

1. Г. 1.1.9 У овом раду показано је да се интервал у којем матрица ексцентрицитета угнежђеног графа не поседује сопствене вредности може проширити на одређени начин са интервала $(-2, -1)$.

1. Г. 1.1.10 У овом раду разматра се класа бипартитних графова, позната као уланчани графови, којима су све сопствене вредности Лапласијана различите. Добијени резултати укључују структурна ограничења, ограничења степена чворова, као и неке особине сопствених потпростора. Коришћењем добијених резултата, добијене су конструкције одређених контролабилних уланчаних графова.

1. Г. 1.1.11 За дати граф G разматра се постојање њему 'свичинг' еквивалентног означеног графа чије су све сопствене вредности Лапласијана главне (одговарајући сопствени вектори су ортогонални на вектор свих јединица). Такође се разматра и проблем одређивања свих 'свичинг' еквивалентних означених графова са овим спектралним својством.

1. Г. 1.1.12 У овом раду разматрана је такозвана 'нет'-Лапласијан матрица означених графова, и посебно екстермални случајеви: они означени графови чије су све сопствене вредности 'нет'-Лапласијан матрице различите, као и они који имају само две или три различите сопствене вредности поменуте матрице. У оба случаја добијени су резултати који се односе на структуру посматраних графова, одређена ограничења степена њихових чворова, а предложене су и неке конструкције. Приказане су и неке могуће примене које се односе на контролабилност одговарајућих система.

1. Г. 1.3.1 У овом раду одређени су неки интервали у којима угнежђени графови немају сопствених вредности.

1. Г. 2.1.1 У овом раду је формулисана и доказана теорема којом је утврђено да је максимална дужина контуре уницикличног рефлексивног графа са седам оптерећених

чворова једнака десет, а затим су одређени сви максимални рефлексивни унициклички графови са седам оптерећених чворова чија је контура дужине 10, 9 или 8.

1. Г. 2.1.2 У овом раду разматрана је веза између структуре угнежђених графова и њихових (Q-) сопствених вредности, посебно њихове друге (Q-) сопствене вредности. Такође су одређени и сви дупло угнежђени графови са особином $\lambda_2 \leq \sqrt{2}$.

1. Г. 2.1.3 У овом раду доказано је да су у скупу свих бипартитних графова фиксираних реда и величине графови са максималним Q-индексом управо дупло угнежђени графови. Представљен је и низ (не)једнакости које се односе на главни сопствени вектор неозначене Лапласове матрице дупло угнежђених графова, па су добијени резултати искоришћени за постављање горњих и доњих граница за њихов Q-индекс.

1. Г. 2.1.4 У овом раду разматрани су регуларни бипартитни графови са три различите ненегативне сопствене вредности, а посебно њихов однос са различитим врстама блок-шема. Проширени су постојећи резултати који се односе на регуларне бипартитне графове са малим бројем различитих сопствених вредности.

1. Г. 2.1.5 Овај рад односи се на регуларне графове чији је струг већи од 4. Поред неких општих резултата о поменутих графовима, одређени су сви 3-регуларни небипартитни рефлексивни графови чији је струг већи од 4, као и сви регуларни небипартитни графови чији је струг већи од 4 који задовољавају $\lambda_2 \leq \sqrt{3}$.

1. Г. 2.1.6 У овом раду одређени су сви регуларни небипартитни графови без троуглова који задовољавају особину $\lambda_2 \leq \sqrt{2}$, као и сви 3-регуларни бипартитни рефлексивни графови.

1. Г. 2.1.7 У овом раду представљене су неједнакости које повезују другу сопствену вредност регуларних небипартитних графова без троуглова са одговарајућим структуралним особинама – степеном, редом, односно дијаметром.

1. Г. 2.1.8 За граф кажемо да је рефлексиван уколико је његова друга сопствена вредност мања или једнака 2. У овом раду одрђени су сви рефлексивни бипартитни регуларни графови. Сваки бипартитни граф степена највише два јесте рефлексиван, као и његов бипартитни комплемент. Осим таквих графова, постоји коначан рефлексивних бипартитних регуларних графова.

1. Г. 2.1.9 У овом раду одређен је јединствени граф са минималном најмањом сопственом вредношћу (матрице суседства) у скупу свих повезаних графова фиксираних реда n и величине m , кад год n и m задовољавају $m = \left\lceil \frac{n}{2} \right\rceil \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + a$, где је

a фиксирана целобројна константа из интервала $\left[1, \left\lceil \frac{n}{2} \right\rceil - 1 \right]$.

1. Г. 2.1.10 У овом раду карактерисани су раздаљински регуларни графови са дијаметром три који имају тачно три различите сопствене вредности своје раздаљинске матрице, као и бипартитни раздаљински регуларни графови са дијаметром четири који имају тачно три различите сопствене вредности своје раздаљинске матрице. Дате су неке њихове особине и наведени неки конкретни примери описаних графова. Такође је описана и бесконачна фамилија бипартитних семирегуларних графова са дијаметром четири који имају тачно четири различите сопствене вредности своје раздаљинске матрице. Ови резултати дају одговоре на нека од питања која су постављена у раду F. Atik, P. Panigrahi: *Graphs with few distinct distance eigenvalues irrespective of the diameters*, Electron. J. Linear Algebra 29 (2016) 194--205.

1. Г. 2.1.11 У овом раду изражене су сопствене вредности раздаљинске матрице графова са малим дијаметром помоћу сопствених вредности њихове матрице суседства. Такође је представљена раздаљинска енергија неких типова графова, и одређено је неколико бесконачних фамилија графова са истом раздаљинском енергијом.

1. Г. 2.1.12 У овом раду разматрани су такозвани “потписани” графови са фиксираним бројем чворова, позитивних грана и негативних грана, који минимизују највећу сопствену вредност (индекс) своје матрице суседства. Најпре су одређени такви “потписани” графови у скупу “потписаних” генерализованих тета графова. Приликом разматрања општег случаја коришћена је техника сопствених вектора како бисмо дошли до неких општих структурних особина тражених “потписаних” графова. Показано је да позитивно означене гране индукују подељено угнежђене подграфове, док негативно означене гране индукују дупло угнежђене “потписане” подграфове. Такође, наш приступ овом проблему може се применити и код разматрања балансираности “потписаних” графова (особина која се опсежно проучава и у математичком и у нематематичком контексту).

1. Г. 2.1.13 Овај рад представља наставак претходних истраживања у којима су разматрана стабла са задатим бројем чворова и минималним спектралним “јазом” (разликом између прве и друге сопствене вредности). Уз помоћ компјутерске претраге долазимо до претпоставке да се ова спектрална инваријанта минимизује за одређену класу стабала, такозване “дупле комете”. Ова претпоставка је потврђена за стабла са највише 20 чворова; такође, нису нађени контрапримери. Представљени су теоријски резултати који се односе на “дупле комете”, као и на стабла за која би минимизовала спектрални “јаз”. Такође се упоређује спектрални “јаз” регуларних графова и путева. На крају рада представљен је и низ неједнакости у којима фигурише наведена спектрална инваријанта.

1. Г. 2.2.4 У овом раду представљен је нови приступ учењу инспирисаном примерима и применама, путем упознавања са информационим технологијама кроз алат GeoGebra развијен за математичку едукацију студената електротехнике и рачунарства. GeoGebra аплети развијени су коришћењем концепта учења кроз примере и примене и не захтевају предзнање студената, а такође пружају предавачу могућност да прилагоди предавање и презентацију према постојећим примерима у процесу учења.

1. Г. 2.3.1 У овом раду представљене су неке карактеризације регуларних графова чија друга сопствена вредност није већа од 1, а затим су, на основу тих општих резултата, потпуно одређени сви такви регуларни графови чији је степен већи од 4 и мањи од 9.

1. Г. 2.3.2 Коришћењем интегралног и диференцијалног рачуна као и класичних граничних услова (као што су Дирихлеови, Нојманови или веома ретко коришћени Кошијеви гранични услови) за решавање дводимензионалних проблема у отвореном простору методом коначних разлика могуће је – на нумерички тачан начин – редефинисати подручје израчунавања. На тај начин једна од великих препрека методе коначних разлика може бити превазиђена.

1. Г. 2.4.2 Овај рад се бави приказом и описом низа интерактивних GeoGebra аплета који се односе на елементе математичке анализе интегрисане у сајт.

1. Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности кандидата, Комисија истиче оне који указују на испуњеност услова за избор у звање редовног професора и констатује да је др Тамара Коледин испунила све захтеве из *Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*. Испуњеност услова из *Правилника* дата је у следећој табели.

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука <ul style="list-style-type: none"> из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму и акредитованој високошколској установи или му је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању, или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање, при чему су ти радови претежно из нове научне области. 	Да	Кандидаткиња је одбранила докторску дисертацију на Математичком факултету Универзитета у Београду 08. 07. 2013. године. Дисертација јесте из уже научне области за коју се бира кандидат.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	Да	На студентским анкетама кандидаткиња је позитивно оцењена. Укупна пондерисана просечна оцена кандидата за период од школске 2017/2018. (летњи семестар) до 2022/2023. (летњи семестар) године је 4,74.
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	Редовно испуњава своје радне обавезе.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	Кандидаткиња је током претходног изборног периода била у просеку ангажована на више од три часа активне наставе седмично.
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са JCR листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	Да	Номинално: 25 (2 M21a, 11 M21, 9 M22, 3 M23), од тога из уже научне области:

		25 (2 M21a, 11 M21, 9 M22, 3 M23). Ефективно 18,66, од тога из уже научне области 18,66
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са JCR листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	Кандидаткиња има један рад објављен у часопису са JCR листе из уже научне области за коју се бира на коме је једини аутор, као и осам радова објављених у часописима са JCR листе из уже научне области за коју се бира на којима је првопотписани аутор.
У периоду од последњег избора у звање ванредног професора има бар један рад објављен у часопису са JCR листе из научне области за коју се бира.	Да	Укупно 12 радова, од тога из уже научне области: 12 (2 M21a, 4 M21, 4 M22, 2 M23)
У периоду од последњег избора у звање ванредног професора има бар два рада објављена на међународним или домаћим скуповима.	Да	У периоду од последњег избора у звање: 2 рада на међунар. скуповима, 2 рада на домаћим скуповима.
Има најмање пет научних радова у целом опусу објављених на међународним или домаћим научним скуповима.	Да	У целом опусу: 13 радова на међународним или домаћим научним скуповима.
Рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	Да	У претходном петогодишњем периоду кандидаткиња је рецензирала радове за међународне часописе: Linear and Multilinear Algebra, Linear Algebra and its Applications, Discrete Mathematics, Applicable Analysis and Discrete Mathematics и друге.
У целокупном опусу има оригинално стручно остварење (пројекат, студију, патент, оригинални метод и слично), односно руковођење или учешће у научним пројектима.	Да	Кандидаткиња учествује на пројекту „Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и рачунарству”, основних истраживања Министарства за науку, технологију и развој Републике Србије под редним бројем 174033 од 2018. године до данас, као и на пројекту „Спектрално ограничени означени графови са применама у теорији кодирања и теорији контроле СЦСГ-цтцт”, пројекат ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије, од децембра 2021. године до данас.
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, имао је ангажовање у настави бар двоструко веће од минималног, или је објавио уџбеник или помоћну наставну литературу, или је био напросечно ангажован на научноистраживачким или комерцијалним пројектима, или је био ангажован на руководећим функцијама на Факултету.	Да	Напросечно је ангажована на научноистраживачким пројектима (тренутно активно учествује на два пројекта - Министарства за науку, технологију и развој Републике Србије, односно Фонда за науку Републике Србије). Чланица Комисије за студије првог степена Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.
У претходном петогодишњем периоду има испуњену	Да	

<p>најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоца или сарадник у реализацији пројеката; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично); 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа; 3.4. учешће у програмима размене наставника и студената; 3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма; 3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству. 		<ol style="list-style-type: none"> 1.2. Учествовала на укупно 4 научна и стручна скупа. 1.3. Чланица комисија за израду два завршна рада на докторским студијама на Математичком факултету Универзитета у Београду. 1.5. Сарадник на научноистраживачким пројектима (тренутно активно учествује на два пројекта - Министарства за науку, технологију и развој Републике Србије, односно Фонда за науку Републике Србије) 1.6. Рецензирала је научне радове за међународне часописе: Linear and Multilinear Algebra, Linear Algebra and its Applications, Discrete Mathematics, Applicable Analysis and Discrete Mathematics и друге 2.1. Чланица Комисије за студије првог степена Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду. 3.2. Чланица комисија за израду два завршна рада на докторским студијама на Математичком факултету Универзитета у Београду. 3.3. Чланица је Друштва математичара Србије. 3.6. Одржала предавање по позиву на Department of Mathematics, Kuwait University, под називом Classes of strongly regular signed graphs and their relations with association schemes.
--	--	--

На основу *Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*, Комисија констатује да кандидаткиња квалитативно и квантитативно задовољава све прописане услове.

3. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

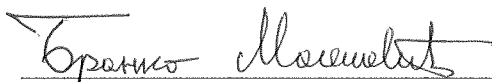
На конкурс за избор ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област *Примењена математика*, на неодређено време, јавила се једна кандидаткиња: др Тамара Коледин. Из документације коју је кандидаткиња приложила Комисија закључује да је др Тамара Коледин у свом досадашњем раду остварила запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Електротехнички факултет Универзитета у Београду, на научном, образовном и стручном плану.

Кандидаткиња др Тамара Коледин, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду испуњавају све услове прописане *Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника Универзитета у Београду, Статутом Електротехничког факултета и Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.*

Комисија стога има изузетно задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области природно-математичких наука да изаберу др Тамару Коледин у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област *Примењена математика*.

Београд, 1. 4. 2024.


ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Бранко Малешевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Зоран Станић, редовни професор
Универзитет у Београду – Математички факултет



др Наташа Ћировић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

А) ГРУПАЦИЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

І - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Електротехнички факултет
Ужа научна, односно уметничка област: Примењена математика
Број кандидата који се бирају: 1(један)
Број пријављених кандидата: 1(један)
Имена пријављених кандидата:
І. др Тамара Коледин

ІІ - О КАНДИДАТИМА

І. др Тамара Коледин

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Тамара, Душан, Коледин
- Датум и место рођења: 21. 11. 1976.
- Установа где је запослен: Електротехнички факултет, Универзитет у Београду
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Примењена математика

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: Математички факултет, Универзитет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2000.
Мастер:
- Назив установе:
- Место и година завршетка:
- Ужа научна, односно уметничка област:
Магистеријум:
- Назив установе: Електротехнички факултет, Универзитет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2007.
- Ужа научна, односно уметничка област: Примењена математика, Теорија графова
Докторат:
- Назив установе: Математички факултет, Универзитет у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2013.
- Наслов дисертације: Неке класе спектрално ограничених графова
- Ужа научна, односно уметничка област: Математика, Теорија графова
Досадашњи избори у наставна и научна звања:
12. 2001. избор у звање асистента приправника, 3. 6. 2008. избор у звање асистента, 1. 11. 2011. реизбор у звање асистента, 2. 6. 2017. избор у звање доцента, 2. 06. 2019. избор у звање ванредног професора.

3) Испуњени услови за избор у звање ванредног професора.

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	оцена / број година радног искуства
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	4,74
3	Искуство у педагошком раду са студентима	23

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка на факултету	Студенте основних и мастер студија ЕТФ-а уводила је у научни рад и заједничким учешћем на две домаће конференције. Тренутно је ментор за израду мастер рада на Електротехничком факултету Универзитета у Београду
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на специјалистичким, односно мастер академским студијама	

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављена два рада из категорије М21; М22 или М23 из научне области за коју се бира		
7	Учешће на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).		
8	Објављена три рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	да	„Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и

			<p><i>рачунарству</i>“, од јануара 2018. до данас, пројекат број 174033 основних истраживања Министарства науке и технолошког развоја .</p> <p>„Спектрално ограничени означени графови са применама у теорији кодирања и теорији контроле СИСГ-цигл“, пројекат ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије, од децембра 2021. године до данас.</p>
10	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	да	И. Јововић, Т. Коледин, Б. Иричанин, „Практикум из математике 2 – Зборник решених тестова основног знања“, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2018, ISBN: 978-86-7225-070-1.
11	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64)		
12	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)	12 радова из уже научне области са JCR листе од последњег избора	Укупно 12 радова, од тога из уже научне области: 12 (2 М21а, 3 М21, 6 М22, 1 М23)
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)	5 радова на међународним или домаћим научним скуповима	У периоду од последњег избора у звање: 3 рада на међунар. скуповима, 2 рада на домаћим скуповима.
14	Објављена четири рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		53

16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64)		
17	Књига из релевантне области, одобрен цбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира</u> , објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)		

Прилог ставци 12:

Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије M20

[1] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “Bounds on signless Laplacian eigenvalues of Hamiltonian graphs”, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, 52 (3) (2020), pp. 467-476. (M22, IF=0.913, SCI 2020, ISSN: 1678-7544)

[2] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “On regular signed graphs with three eigenvalues”, Discussiones Mathematicae Graph Theory, 40 (2) (2020), pp. 405-416. (M22, IF=0.934, SCI 2021, ISSN: 1234-3099)

[3] T. Koledin, Z. Stanić, “On a class of strongly regular signed graphs”, Publicationes Mathematicae Debrecen, 97 (3-4) (2020), pp. 353-365. (M23, IF=0.706, SCI 2020, ISSN: 0033-3883)

[4] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “Inequalities for Laplacian eigenvalues of signed graphs with given frustration number”, Symmetry, 13 (10) (2021), pp. 1902. (M22, IF=2.834, SCI 2021, ISSN: 2073-8994)

[5] A. Alazemi, M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “Eigenvalue-free intervals of distance matrices of threshold and chain graphs”, Linear and Multilinear Algebra, 69 (16) (2021), pp. 2959-2975. (M21, IF=1.519, SCI 2020, ISSN: 0308-1087)

[6] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “Notes on Hamiltonian threshold and chain graphs”, AIMS Mathematics, 6 (5) (2021), pp. 5078-5087. (M21a, IF=2.483, SCI 2021, ISSN: 2473-6988)

[7] A. Farrugia, T. Koledin, Z. Stanić, “Controllability of NEPSes of graphs”, Linear and Multilinear Algebra, 70 (10) (2022), pp. 1928-1941. (M21, IF=1.519, SCI 2021, ISSN: 0308-1087)

[8] T. Koledin, Z. Stanić, “Notes on Johnson and Hamming signed graphs”, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 65 (113, vol.3) (2022), pp. 303-315. (M23, IF=0.5, SCI 2022, ISSN: 1220-3874)

[9] M. Anđelić, C.M. da Fonseca, T. Koledin, Z. Stanić, “An extended eigenvalue-free interval for the eccentricity matrix of threshold graphs”, Journal of Applied Mathematics and Computing, 69 (1) (2022), pp. 491-503. (M21a, IF=2.1, SCI 2022, ISSN: 1598-5865)

[10] A. Alazemi, M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić, “Chain graphs with simple Laplacian eigenvalues and their Laplacian dynamics”, Computational and Applied Mathematics, 42 (1) (2022), article number 6. (M21, IF=2.2, SCI 2022, ISSN: 2238-3603, EISSN:1807-0302)

[12] T. Koledin, Z. Stanić: Connected signed graphs of fixed order, size and negative edges with maximal index, *Linear and Multilinear Algebra* (ISSN 0308-1087), 2017:65, 2187--2198, (2017), (doi: 10.1080/03081087.2016.1265480) (IF 2015 = 0.761; IF 2016 = 1.000; IF 2017 = 0.835; M21)

[13] I. Jovović, T. Koledin, Z. Stanić: Trees with small spectral gap, *Ars Math. Contemp.* (ISSN 1855-3795), 2018:14, 197--207, (2018), (doi: 10.26493/1855-3974.992.68d) (IF 2016 = 0.870, IF 2017 = 0.793; M21)

Прилог ставци 13:

Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30

[1] I. Jovović, T. Koledin, Z. Stanić: Classes of strongly regular signed graphs, 8TH EUROPEAN CONGRESS OF MATHEMATICS, University of Primorska Press, Koper, Slovenia, 20–26 June 2021. (M34)

[2] I. Jovović, T. Koledin, Z. Stanić: Strongly regular signed graphs and association schemes, 8TH EUROPEAN CONGRESS OF MATHEMATICS, University of Primorska Press, Koper, Slovenia, 20–26 June 2021. (M34)

[3] M. Anđelić, T. Koledin, Z. Stanić: Classes of strongly regular signed graphs and their relations with association schemes, International Conference on Graphs, Networks and Combinatorics — ICGNC 2023, January 10-12, 2023, Ramanujan College, New Delhi (India). (M34)

Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60

[1] I. Jovović, T. Koledin: Multipliers and Symmetric Bi-multipliers on Bitonic Algebras, Десети симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2019, Београд. (M64)

[2] I. Jovović, T. Koledin: Uticaj pandemije Covid-19 na prosečan broj bodova na prijemnom ispitu iz matematike na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, Једанаести симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2021, Београд. (M64)

Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30 пре првог избора у звање ванредног професора

[1] T. Koledin, Z. Radosavljević: On unicyclic reflexive graphs, *Applied Linear Algebra*, in honor of Hans Schneider, Novi Sad, 24. 5. - 28. 5. 2010. (M34)

[2] I. Jovović, T. Koledin: Some Classes of Symmetric Matrices and Applications, *International Conference Mathematical and Informational Technologies*, MIT-2013. (M34)

[3] T. Koledin, Z. Stanić: Regular graphs with a small number of distinct eigenvalues, *Spectra of graphs and applications 2016*, SGA-2016, Beograd, 18. 5. - 20. 5. 2016. (M34)

[4] I. Jovović, N. Ćirović, T. Koledin: Application-Inspired Learning of Mathematics for Students of Electrical Engineering with the Aid of GeoGebra as an Information Technology Tool, *Proceedings of 8nd International Conference on Information Society and Technology – ICIST 2018* (ISBN 978-86-85525-22-3), Vol. 2, Article 54, pp. 260--264. (M33)

[5] I. Jovović, T. Koledin, Z. Stanić: Structural Examinations of Graphs with Smallest Least Eigenvalue, 14th Serbian Mathematical Congress, Kragujevac, 2018. (M34)

Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60 пре првог избора у звање ванредног професора

[1] T. Koledin: *On a class of maximal unicyclic reflexive graphs*, 12. srpski matematički kongres, Novi Sad, Srbija, 28. 08. - 02. 09. 2008. (M64)

[2] B. Malešević, I. Jovović, T. Koledin, M. Brašnjević, V. Vasiljević, A. Đajić - Grujić, M. Nenezić: *Neki elementi matematičke analize sa primenama realizovani u programskom paketu GeoGebra*, Zbornik radova III simpozijuma matematika i primene 25. i 26. maja 2012, (ISBN 978-86-7589-097-3) pp. 163-173. (M63)

[3] I. Jovović, T. Koledin, B. Malešević: *Realizacija Mupad procedura za rešavanje linearnh sistema*, Осми симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2017, Београд. (M64)

[4] U. Kukić, Z. Milićević, I. Stepanović, I. Jovović, T. Koledin: *Prikaz grafičkog korisničkog interfejsa u MATLAB-u kroz rešavanje nekih matematičkih problema*, Осми симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2017, Београд. (M64)

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Рецензент у водећим међународним научним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката. 3. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа. 4. Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским основним, мастер или докторским студијама. 5. Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима. 6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације. 7. Писма препоруке.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира. 2. Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарстава. 4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке 5. Домаће и или међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 6. Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима).

	7. Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постдокторско усавршавања или студијски боравци у иностранству. 2. Руковођење или учешће у међународним научним или стручним пројектима или студијама. 3. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача. 4. Руковођење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа. 5. Учесће у програмима размене наставника и студената. 6. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 7. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

**Напомена: На крају табеле кратко описати заокружену одредницу*

ОПИСИ ЗАОКРУЖЕНИХ ОДРЕДНИЦА ИЗ СТАВКЕ 1:

1.2. Тамара Коледин је писала рецензије за универзитетске уџбенике, конференције и за научне часописе (Linear and Multilinear Algebra (M22), Discussiones Mathematicae Graph Theory (M23), Linear Algebra and its Applications (M21) и Applicable Analysis and Discrete Mathematics (M22)).

1.4. У претходном петогодишњем периоду Тамара Коледин је била члан комисија за израду и оцену два завршна рада на докторским студијама Математичког факултета Универзитета у Београду - докторска дисертација Милице Карапетровић - „Екстремални проблеми Брауновог кретања и других случајних процеса“ и докторска дисертација Јована Радосављевића - „Критични графови дијаметра 2“.

1.5. Тамара Коледин учествовала је, са прекидима, на научним пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја од 2002. године до данас.

Научни пројекти у последњих 5 година:

[1] *Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и рачунарству*, јануар 2018-данас, пројекат број 174033, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Др Тамара Коледин је ангажована са 8 истраживач-месеци, чиме је збирно остварила 8 истраживач-месеци у претходних годину дана.

[2] *Спектрално ограничени означени графови са применама у теорији кодирања и теорији контроле* СЦСГ-цтцг, пројекат ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије.

Научни пројекти пре првог избора у звање ванредног професора:

[1] *Дискретни и непрекидни стохастички модели са применама*, од 2002. до 2005. године, пројекат број 1834, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

[2] *Теорија графова и математичко програмирање са применама у хемији и рачунарству*, јануар 2018-данас, пројекат број 174033, Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

1.7. Тамара Коледин је написала више писама препоруке студентима Електротехничког факултета у Београду, за упис на мастер или докторске студије на факултетима у иностранству.

ОПИСИ ЗАОКРУЖЕНИХ ОДРЕДНИЦА ИЗ СТАВКЕ 2

2.2. Тамара Коледин је од 2013. године до 2018. године била је члан Финансијске комисије Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Од 2018. године до данас члан је Комисије за студије првог степена Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

2.4. Тамара Коледин је од 2011. године учествовала у формирању програма стручног усавршавања наставника математике и информатике који раде у основним или средњим школама. Носилац ових програма је Електротехнички факултет, а називи ових програма и време трајања наведени су у јавном каталогу Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Такође, од школске 2001/2002. године до школске 2021/2022. Године Тамара Коледин је била учесник пројекта „Припремна настава из математике и физике за упис на техничке факултете“ који се реализује на Електротехничком факултету у Београду. У сарадњи са колегиницом Иваном Јововић, Тамара Коледин учествовала је у изради пријемног испита из математике за упис на Електротехнички факултет Универзитета у Београду од 2019. до 2021. године.

Пројекти стручног усавршавања пре првог избора у звање ванредног професора:

1. *Рачунарски подржана визуелизација неких математичких садржаја*, изборни програм стручног усавршавања бр. 127 за област ИНФОРМАТИКА, 2011. год.

2. *Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара*, обавезан програм стручног усавршавања бр. 041 за област МАТЕМАТИКА, 2011. год.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

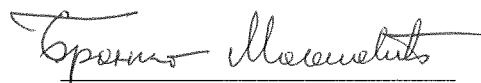
На конкурс за избор два ванредна професора са пуним радним временом за ужу научну област Примењена математика, на неодређено време, јавила се једна кандидаткиња: др Тамара Коледин. Из документације коју је кандидаткиња приложила Комисија закључује да је др Тамара Коледин у свом досадашњем раду, а нарочито у периоду после првог избора у звање ванредног професора, остварила запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Електротехнички факултет Универзитета у Београду на научном, образовном и стручном плану.

Кандидаткиња др Тамара Коледин, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника Универзитета у Београду, Статутом Електротехничког факултета и Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Комисија стога има изузетно задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области природно-математичких наука да изабере др Тамару Коледин у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Примењена математика.

Место и датум: 1. 4. 2024.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



др Бранко Малешевић, редовни професор
Универзитет у Београду,
Електротехнички факултет



др Зоран Станић, редовни професор
Универзитет у Београду,
Математички факултет



др Наташа Тировић, ванредни професор
Универзитет у Београду,
Електротехнички факултет