

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, два извршиоца.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду број 2846 од 4. 12. 2018. године, а по објављеном конкурсуса за избор два ванредна 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 808 од 19. 12. 2018. године пријавила су се два кандидата и то:

1. др Тамара Коледин, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду,
2. др Ивана Јововић, доцент 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 „Рефлексивни 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 Дугошић, 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, 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. Учење у настави

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

- *Практикум из Математике 1*
(основне студије 1. 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, софтверско инжењерство - обавезан предмет)
- *Математика 2*
(основне студије 1. година, софтверско инжењерство - обавезан предмет)
- *Практикум из рачунарских алата у математици*
(основне студије 3. година, рачунарска техника и информатика - изборни 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 и асистента, на основним студијама држала је вежбе из предмета *Математика 1*, *Математика 2*, *Практикум из Математике 1*, *Практикум из Математике 2*, *Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације*. 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, све време држи 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, развијши 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, као и предмета *Линеарна алгебра* на мастер и 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 школске 2012/2013. до 2017/2018. (зимски семестар) године је 4,53.

Наставник: Тамара Коледин

Просечна оцена: 4,53

Просечна оцена свих наставника: 4,37

Просечна оцена на предметима са 10 и више анкетираних студената: 4,53

Просечна оцена свих наставника на предметима са 10 и више анкетираних студената: 4,37

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

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 15 научних радова у часописима, од тога је 13 радова у часописима са *JCR* листе, који носе ефективно 10,67 бодова, према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, од којих ефективно 10,67 припадају ужој научној области за коју се бира, и 2 научна рада у домаћим часописима. Такође, др Тамара Коледин има и 2 рада објављена у целини у зборницима конференција.

У претходном петогодишњем периоду др Тамара Коледин је објавила 6 радова у часописима са *JCR* листе који ефективно носе 4,5 бодова према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, и сви припадају ужој научној области за коју се бира. Пет од шест радова су категорије M21, док је један рад категорије M22.

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 девет 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] 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)

[2] 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)

[3] 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)

[4] 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)

[5] 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)

[6] 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)

1. Г. 1.2. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30

[1] 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)

[2] 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)

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

1. Г. 1.3. Радови објављени у часописима категорије М50

[1] 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. 1.4. Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60

[1] 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)

[2] 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. 2. Библиографија научних и стручних радова пре избора у звање доцента

1. Г.2.1. Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије М20

[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. Andelić, 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. Andelić, 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)

1. Г. 2.2. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30

- [1] T. Koledin, Z. Radosavljević: *On unicylic 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)

1. Г. 2.3. Радови објављени у часописима категорије М50

- [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)

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)

1.Г.3. Цитирањост радова

Према индексној бази Scopus др Тамара Коледин до 10. 01. 2019. године има 14 хетероцитата (без аутоцитата свих аутора). Наводимо хетероцитате према индексној бази Scopus:

Докторска дисертација 1. Б. 2 има 1 хетероцитат:

- I. Cvetković D., Rowlinson P., Simić S.: *Graphs with least eigenvalue -2: Ten years on*, (2015) Linear Algebra Appl., 484, pp. 504-539. (DOI: 10.1016/j.laa.2015.06.012)

Рад 1. Г. 1.1.3 има 1 хетероцитат:

- I. Huang, X., Huang, Q., Lu, L.: *Graphs with at Most Three Distance Eigenvalues Different from -1 and -2* (2018) Graphs and Combinatorics, 34 (3), pp. 395-414. (DOI: 10.1007/s00373-018-1880-1)

Рад 1. Г. 1.1.4 има 1 хетероцитат:

- I. Díaz, R.C., Rojo, O.: *Sharp upper bounds on the distance energies of a graph* (2018) Linear Algebra Appl., 545, pp. 55-75. (DOI: 10.1016/j.laa.2018.01.032)

Рад 1. Г. 1.1.6 има 1 хетероцитат:

- I. Mihailović, B., Rašajski, M.: *Some graph mappings that preserve the sign of λ_{2-r}* , (2017) Appl. Anal. Discrete Math., 11, pp. 148-165. (DOI: 10.2298/AADM1701148M)

Рад 1. Г. 2.1.3 има 1 хетероцитат:

1. Zhang, H., Li, S.: *On the Laplacian spectral radius of bipartite graphs with fixed order and size*, (2017) Discrete Applied Mathematics , 229, pp. 139-147. (10.1016/j.dam.2017.05.011)

Рад 1. Г. 2.1.6 има 3 хетероцитата:

1. Mihailović, B., Rašajski, M.: *Some graph mappings that preserve the sign of λ_2 -r* , (2017) Appl. Anal. Discrete Math., 11, pp. 148-165. (DOI: 10.2298/AADM1701148M)
2. Abreu, N., Brondani, A.E., de Lima, L., Oliveira, C.: *A note on the nordhaus-gaddum type inequality to the second largest eigenvalue of a graph*, (2017) Appl. Anal. Discrete Math., 11, pp. 123-135. (DOI: 10.2298/AADM1701123A)
- 3.Cioabă, S.M., Koolen, J.H., Nozaki, H., Vermette, J.R.: *Maximizing the order of a regular graph of given valency and second eigenvalue*, (2016) SIAM Journal on Discrete Mathematics, 30 (3), pp. 1509-1525. (DOI: 10.1137/15M1030935)

Рад 1. Г. 2.1.7 има 1 хетероцитат:

1. Abreu, N., Brondani, A.E., de Lima, L., Oliveira, C.: *A note on the nordhaus-gaddum type inequality to the second largest eigenvalue of a graph*, (2017) Appl. Anal. Discrete Math., 11, pp. 123-135. (DOI: 10.2298/AADM1701123A)

Рад 1. Г. 2.3.1 има 5 хетероцитата:

1. Richey, J., Shutty, N., Stover, M.: *Explicit Bounds from the Alon–Boppana Theorem* , (2018) Experimental Mathematics, 27 (4), pp. 444-453. (DOI: 10.1080/10586458.2017.1311813)
2. Banerjee, A., Bej, S.: *On extension of regular graphs*, (2018) Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography, 21, pp. 13-21. (DOI: 10.1080/09720529.2015.1085740)
3. Cvetković D., Rowlinson P., Simić S.: *Graphs with least eigenvalue –2: Ten years on*, (2015) Linear Algebra Appl., 484, pp. 504-539. (DOI: 10.1016/j.laa.2015.06.012)
- 4.Nozaki H.: *Linear Programming Bounds for Regular Graphs*, (2015), Graphs and Combinatorics, 31, pp. 1973-1984. (DOI: 10.1007/s00373-015-1613-7)
5. Cioabă, S.M., Koolen, J.H., Nozaki, H., Vermette, J.R.: *Maximizing the order of a regular graph of given valency and second eigenvalue*, (2016) SIAM Journal on Discrete Mathematics, 30 (3), pp. 1509-1525. (DOI: 10.1137/15M1030935)

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 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.

1.Д 2. Пројекти пре избора у звање доцента

1. Д 2.1. Пројекти основних истраживања

[1] *Дискретни и непрекидни стохастички модели са применама*, од 2002. до 2005. године, пројекат број 1834, 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 је члан Финансијске комисије Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Од 2018. године је члан 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)).

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, уgnежђени) 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. (М72)

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 ососбинама – 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 уgnежђени графови и њихова неозначена Лапласова матрица. Уgnежђени 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 уgnежђени графови, такозвани дупло уgnежђени графови, и њихов Q-индекс. Такође, у Поглављу 3.3, разматрана је веза између структуре уgnежђених графова и њихових (Q-)сопствених вредности, посебно њихове друге (Q-)сопствене вредности. У овој глави доказано је да су у скупу свих бипартитних графова фиксираног реда и величине графови са максималним Q-индексом управо дупло уgnежђени графови. Представљен је и низ (не)једнакости које се односе на главни сопствени вектор неозначене Лапласове матрице дупло уgnежђених графова, па су добијени резултати искоришћени за постављање горњих и доњих граница за њихов Q-индекс. Такође је анализиран и однос између структуре уgnежђених 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 уgnежђених графова, па су добијени резултати искоришћени приликом одређивања свих дупло уgnежђених графова са особином $\lambda_2 \leq \sqrt{2}$.

1. Г. 1.1.1 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. 1.1.2 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 склопу “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 уgnежђене подграфове, док негативно означене гране индукују дупло уgnежђене “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. 1.1.3 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. 1.1.4 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. 1.1.5 У овом раду одређен је јединствени граф са минималном најмањом сопственом вредношћу (матрице суседства) у склопу свих повезаних графова

фиксираног 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. 1.1.6 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. 1.2.1 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. 1.3.1 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. 2.1.1 У овом раду је формулисана и доказана теорема којом је утврђено да је максимална дужина контуре уницикличког рефлексивног графа са седам оптерећених чвррова једнака десет, а затим су одређени сви максимални рефлексивни унициклички графови са седам оптерећених чвррова чија је контура дужине 10, 9 или 8.

1. Г. 2.1.2 У овом раду разматрана је веза између структуре уgnежђених графова и њихових (Q -) сопствених вредности, посебно њихове друге (Q -) сопствене вредности. Такође су одређени и сви дупло уgnежђени 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 фиксираног реда и величине графови са максималним Q -индексом управо дупло уgnежђени графови. Представљен је и низ (не)једнакости које се односе на главни сопствени вектор неозначене Лапласове матрице дупло уgnежђених 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-схема. 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 струк већи од 4. Поред неких општих резултата о поменутим графовима, одређени су 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 задовољављују $\lambda_2 \leq \sqrt{3}$.

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 ососбинама – степеном, редом, односно дијаметром.

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. 2.4.2 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 ванредног 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 ужे научне области за коју се бира, стечен на акредитованом универзитету и акредитованом студијском програму у земљи, или 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. 	има	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 и, уколико нема педагошког искуства у настави на Универзитету, посебног јавног предавања.	има	На студентским анкетама кандидаткиња је позитивно оцењена. Укупна пондерисана просечна оцена кандидата за период од школске 2012/2013. до 2017/2018. (зимски семестар) године је 4,53.
Има позитивну оцену испуњавања радних	има	

обавеза у претходном изборном периоду.			
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	има	Кандидаткиња је током претходног изборног периода била у просеку ангажована на више од три часа активне наставе седмично.	
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	има	Кандидаткиња је руководила израдом научних радова студената презентованих на конференцији Математика и примене (у оквиру секције Научноистраживачки и стручни рад студената).	
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 10 бодова за вођење завршних радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 22, став 4. Од услова овог става изузима се кандидат за наставника за ужку научну област за коју Факултет није матичан.	не	Кандидаткиња се изузима зато што Факултет није матичан за ужку научну област за коју се кандидаткиња бира.	
У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију домаћег или међународног значаја. Уколико за предмете које кандидат треба да предаје недостаје уџбеник или помоћна наставна литература, кандидат мора имати објављен уџбеник или помоћну наставну литературу бар за један од тих предмета.	има	Кандидаткиња је један од аутора збирке (помоћне наставне литературе): Практикум из Математике 2 – Зборник решених тестова основног знања.	
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање један из ужке научне области за коју се бира.	има	Кандидаткиња има 6 радова објављених у часописима са <i>JCR</i> листе из ужке научне области за коју се бира. Ефективан број радова је $1+1+2/3+2/3+2/3+2/4=4,5$.	
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из ужке научне области за коју се бира.	има	Кандидаткиња има 13 радова објављених у часописима са <i>JCR</i> листе из ужке научне области за коју се бира. Ефективан број радова је $1+2/3+2/4+1+1+1+1+1+1+2/3+2/3+2/3+2/4=10,67$.	
У целокупном опусу има најмање један рад из ужке научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	има	Кандидаткиња има један рад објављен у часопису са <i>JCR</i> листе из ужке научне области за коју се бира на коме је једини аутор, као и шест радова објављених у часописима са <i>JCR</i> листе из ужке научне области за коју се бира на којима је првопотписани аутор.	
Има најмање два научна рада у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, на међународним научним скуповима и најмање један научни рад на домаћем скупу. Један рад на међународном научном скупу може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У целом опусу има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	има	Кандидаткиња у последњем изборном периоду има 3 рада на међународним научним скуповима и 2 рада на домаћим научним скуповима. У целокупном опусу има девет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, рецензира је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	јесте	У претходном петогодишњем периоду кандидаткиња је рецензирала радове за неколико часописа: Linear and Multilinear Algebra, Linear Algebra and its Applications и Applicable Analysis and Discrete Mathematics.	
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, учествовао је бар на једном пројекту	има	Кандидаткиња је учествовала 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 у трајању од 8 истраживач-месеци, па овај услов заменити једним од радова у часописима са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.
У претходном петогодишњем периоду има испуњено најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови):	има		<p>Кандидаткиња има испуњене следеће услове:</p> <p>1.2. Била је учесница на 4 научна скупа националног и међународног значаја;</p> <p>1.5. Сарадница је у реализацији пројекта „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, као и пројекта Припремна настава за упис на Електротехнички факултет Универзитета у Београду;</p> <p>2.1. Кандидаткиња је чланица Финансијске комисије Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду, као и чланица Комисије за студије првог степена Савета Електротехничког факултета Универзитета у Београду.</p> <p>2.4. Кандидаткиња је руководила израдом научних радова студената презентованих на конференцији Математика и примене (у оквиру секције Научноистраживачки и стручни рад студената).</p> <p>3.3 Чланица је Друштва математичара Србије</p>

<p>институција и слично),</p> <p>2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</p> <p>3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа;</p> <p>3.4. учешће у програмима размене наставника и студената;</p> <p>3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;</p> <p>3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>		
--	--	--

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.

2. др Ивана Јововић

2. А. БИОГРАФСКИ И АКАДЕМСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Ивана В. Јововић рођена је 30. 7. 1981. године у Београду. Основну школу „Браћа Барух“ у Београду завршила је 1996. године. Исте године уписује Прву београдску гимназију коју са одличним успехом завршава четири године касније.

Школске 2000/2001. године уписала је Математички факултет Универзитета у Београду, смер „Теоријска математика и примене“. Дипломирала је 4. 12. 2006. године са средњом оценом 9,25 (девет и 25/100).

Школске 2006/2007. године уписала је докторске студије на Математичком факултету Универзитета у Београду, смер Алгебра. Положила је испите Алгебру 3, Универзалне алгебре, Теорију скупова, Теорију модела, Алгебарску теорију бројева и специјални курс Комутативна алгебра.

Докторирала је 20. 5. 2013. године под менторством редовног професора Електротехничког факултета Универзитета у Београду Бранка Малешевића на тему „О редукцијама система линеарних операторских једначина“ на Математичком факултету Универзитета у Београду. Одбраном докторске дисертације завршила је докторске академске студије, трећег степена, на студијском програму Алгебра, обима 180 бодова ЕСПБ, са просечном оценом 10. Промовисана је у доктора математике на Универзитету у Београду 7. 11. 2013. године.

Од августа 2007. године запослена је као асистент на Катедри за примењену математику Електротехничког факултета Универзитета у Београду. У исто звање је реизабрана 2010. године. У звање доцента је изабрана 2014. године.

2. Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

[1] И. Јововић, „*О редукцијама система линеарних операторских једначина*“, докторска дисертација, Математички факултет, Универзитет у Београду, 2013.

2. В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

2. В. 1. Учешће у настави

Др Ивана Јововић држи предавања и вежбе на курсевима:

- *Практикум из Математике 1*
(основне студије 1. 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, софтверско инжењерство – обавезан предмет)
- *Математика 2*
(основне студије 1. година, софтверско инжењерство – обавезан предмет)
- *Практикум из рачунарских алатова у математици*
(основне студије 3. година, рачунарска техника и информатика -- изборни предмет)
- *Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације*
(основне студије 2. година, електротехника и рачунарство – изборни предмет)
- *Елементи дискретне математике у телекомуникацијама*
(основне студије 2. година, телекомуникације и информационе технологије – изборни предмет)
- *Нумериčка анализа и дискретна математика*
(основне студије 2. година, рачунарска техника и информатика – обавезан предмет)
- *Нумериčка анализа и дискретна математика*
(основне студије 2. година, софтверско инжењерство – изборни предмет)
- *Елементи симболичко-нумеричких израчунавања у математици*
(мастер студије – изборни предмет)

Поред тога, држи и припремну наставу из математике за упис на Електротехнички факултет.

2. В. 2. Уџбеници, збирке задатака

Ивана Јововић 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.

2. В. 3. Студентске анкете

На студентским анкетама Ивана Јововић оцењена је према приложеној табели.

Школска година	Семестар	Оцена (предавања / вежбе)
2012/2013.	зимски	/ 4.53
2012/2013.	летњи	/ 4.33
2013/2014.	зимски	/ 4.62

2013/2014.	летњи	/ 4.53
2014/2015.	зимски	4.87 / 4.68
2014/2015.	летњи	4.94 / 4.56
2015/2016.	зимски	4.25 / 4.60
2015/2016.	летњи	4.75 / 4.84
2016/2017.	зимски	4.70 / 4.75
2016/2017.	летњи	4.72 / 4.58
2017/2018.	зимски	4.80 / 4.75

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

Ивана Јововић је учествовала у више комисија за израду дипломских и мастер радова.

2. Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

У целокупном опусу др Ивана Јововић је објавила 12 научних радова у часописима, од тога је 6 радова у часописима са *JCR* листе, који носе ефективно 4,5 бодова, према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, од којих сви припадају ужој научној области за коју се бира, и 2 научна рада у домаћим часописима. Такође, др Ивана Јововић има и 9 радова објављених у целини у зборницима међународних и домаћих конференција.

У претходном петогодишњем периоду др Ивана Јововић је објавила 4 рада у часописима са *JCR* листе који ефективно носе 3 бода према *Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета*, и сви припадају ужој научној области за коју се бира. Два рада су категорије M21, док су друга два у категорији M22.

Ивана Јововић у последњем изборном периоду има два рада на међународним научним скуповима и један рад на домаћем научном скону штампана у целини. У целокупном опусу има девет научних радова на међународним или домаћим скуповима штампаних у целини.

Наводимо библиографију.

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

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

[1] **I. Jovović**, T. Koledin, Z. Stanić, “*Trees with small spectral gap*”, *Ars Math. Contemp.*, Vol. 14., pp. 197-207, (2018). (M21, IF 2016 = 0.870, IF 2017 = 0.793, ISSN: 1855-3795).

[2] B. Malešević, B. Banjac, **I. Jovović**, “*A Proof of Two Conjectures of Chao-Ping Chen for Inverse Trigonometric Functions*”, *J. Math. Inequal.* Vol. 11., No. 1., pp. 151-162, (2017). (M22, IF 2015 = 0.636, IF 2016 = 0.777, IF 2017=0.849, ISSN: 1846-579X).

[3] **I. Jovović**, B. Malešević, “*A Note on the Reduction Formulas for Some Systems of Linear Operator Equations*”, *Filomat*, Vol. 30., No. 5., pp. 1353-1362, (2016). (M22, IF 2014 = 0.638, IF 2015 = 0.603, IF 2016 = 0.695, IF 2017 = 0.635, ISSN: 0354-5180).

[4] **I. Jovović**, T. Koledin, Z. Stanić, “*Non-bipartite graphs of fixed order and size that minimize the least eigenvalue*”, *Linear Algebra Appl.*, Vol. 477., pp. 148-164, (2015). (M21, IF 2013=0.983, IF 2014=0.939, IF 2015 = 0.965, IF 2016 =0.973, SCI 2015, ISSN: 0024-3795).

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

[1] **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, Vol. 2, Article 54, pp. 260-264. (M33)

[2] **I. Jovović**, T. Koledin, Z. Stanić, “*Structural Examinations of Graphs with Smallest Least Eigenvalue*”, 14th Serbian Mathematical Congress, Kragujevac, Serbia, May 16 – 19, 2018. (M34)

[3] N. Cakić , **I. Jovović**, “*On Generalized Whitney Numbers*”, The International Conference Approximation and Computation – Theory and Application – ACTA 2017, Belgrade, Serbia, November 30 – December 2, 2017. (M34)

[4] B. Malešević, M. Petrović, B. Banjac, **I. Jovović**, P. Jovanović, “*A Method for Extraction of Arcs of the Algebraic Curves*”, Proceedings of 4nd International Scientific Conference on Geometry and Graphis – moNGeometrija 2014, Vol. 2, pp. 65-76. (M33)

2. Г. 1.3. Радови објављени у часописима категорије M50

[1] **I. Jovović**, B. Malešević, “*Some enumerations of non-trivial composition of the differential operations and the directional derivative*”, *Notes Number Theory Discrete Math.*, Vol. 23., No. 1., pp. 28-38, (2017). (M51, ISSN: 2367-8275 Online).

[2] **I. Jovović**, “*Partial Reduction for Linear Systems of Operator Equations with System Matrix in Companion Form*”, *Novi Sad J. Math.*, Vol. 45., No. 2., pp. 1-9, (2015) . (M52, ISSN: 2406-2014).

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

[1] **I. Jovović**, T. Koledin, B. Malešević, „*Realizacija Mupad procedura za rešavanje linearnih sistema*“, VIII simpozijuma „Matematika i primene“, 17. i 18. novembar 2017. (M64)

[2] U. Kukić, Z. Milićević, I. Stepanović, **I. Jovović**, T. Koledin, „*Prikaz grafičkog korisničkog interfejsa u MATLAB-u kroz rešavanje nekih matematičkih problema*“, VIII simpozijuma „Matematika i primene“ 17. i 18. novembar 2017. (M64)

[3] I. Jovović, „Realizacija Mupad procedure za određivanje Moore-Penrose-ovog inverza matrice“, Zbornik radova VII simpozijuma „Matematika i primene“, 4. i 5. novembar 2016, pp. 93-104. (M63)

[4] B. Malešević, R. Obradović, B. Banjac, I. Jovović, M. Makragić, “*Application of Polynomial Texture Mapping in Process of Digitalization of Cultural Heritage*”, XII nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem – Nove tehnologije i standardi: Digitalizacija nacionalne baštine 2013, Beograd, Srbija, 31. 10. – 01. 11. 2013. (M64)

2. Г.2. Библиографија научних и стручних радова пре избора у звање доцента

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

[1] I. Jovović, “*Total Reduction of Linear Systems of Operator Equations with the System Matrix in the Companion Form*”, Publ. Inst. Math. (Beograd) (N.S.), Vol 93, No. 107., pp. 117-126, (2013). (M23, IF 2012 = 0.195, IF 2013 = 0.152, IF 2014 = 0.270, ISSN: 0350-1302).

[2] B. Malešević, D. Todorović, I. Jovović, S. Telebaković, “*Formulae of Partial Reduction for Linear Systems of First Order Operator Equations*”, Appl. Math. Lett., Vol. 23., No. 11., pp. 1367-1371, (2010). (M21, (IF 2008 = 0.948, IF 2009 = 0.978, IF 2010 = 1.155, IF 2011 = 1.371, ISSN: 0893-9659).

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

[1] B. Malešević, I. Jovović, B. Banjac, “*Visualization in teaching and learning mathematics in elementary, secondary and higher education*”, Buletinul Științific al Universității „POLITEHNICA“ din Timișoara, Seria HIDROTEHNI TRANSACTIONS on HYDROTECHNICS, Tom 58(72), Fascicola 1, 2013, pp. 37-40 . (M33)

[2] I. Jovović, T. Koledin, “*Some Classes of Symmetric Matrices and Applications*”, International Conference Mathematical and Informational Technologies, MIT – 2013, Vrnjačka Banja, Srbija, September 5 – 9, 2013. (M34)

[3] I. Jovović, “*Formulae of reduction for some systems of operator equations*”, Proceedings of International Conference Mathematical and Informational Technologies, MIT – 2011, pp. 161-166. (M33)

[4] B. Malešević, I. Jovović, M. Čampara, “*Grobner Bases in Java with Application in Computer Graphics*”, Proceedings of 25th National and 2nd International Scientific Conference – moNGeometrija 2010, pp. 305-314. (M33)

[5] I. Jovović, B. Malešević, “*The Compositions of Differential Operations & Gateaux Directional Derivative*”, Coimbra Meeting on 0-1 Matrix Theory and Related Topics, Coimbra, Portugal, 17 – 19 June, 2010. (M34)

[6] B. Malešević, D. Todorić, **I. Jovović**, S. Telebaković, “*On some reduction formulae for linear systems of operator equations*”, 12. Srpski matematički kongres, Novi Sad, Srbija, 28. August – 2. September, 2008. (M34)

2. Г. 2.3. Радови објављени у часописима категорије М50

[1] B. Malešević, **I. Jovović**, “*A Note on Solutions of the Matrix Equation $AXB=C$* ”, Scientific Publications of the State University of Novi Pazar, Series A: Appl. Math., Inform. and Mech., Vol. 6., No. 1., pp. 45-55, (2014). (M52, ISSN: 2217-5539).

[2] B. Malešević, **I. Jovović**, M. Makragić, B. Radičić, “*A Note on Solutions of Linear Systems*”, ISRN Algebra, Vol. 2013. (2013). (M51, ISSN: 2090-6293 Online).

[3] B. Malešević, D. Todorić, **I. Jovović**, S. Telebaković, “*Differential Transcendency in the Theory of Linear Differential Systems with Constant Coefficients*”, ISRN Math. Anal., Vol. 2012. (2012). (M51, ISSN: 2090-4665 Online).

[4] B. Malešević, **I. Jovović**, “*The Compositions of Differential Operations and Gateaux Directional Derivative*”, J. Integer Seq., Vol. 10., pp. 1-11, (2007). (M51, ISSN: 1530-7638).

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

[1] B. Malešević, **I. Jovović**, M. Dukić, F. Đorđević, A. Tomic, D. Mijatović, „*Realizacija Java apleta za rešavanje problema obojivosti grafa*“, Zbornik radova IV simpozijuma „Matematika i primene“, 24. i 25. maja 2013, pp. 188-194. (M63)

[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, pp. 163-173. (M63)

[3] B. Malešević, **I. Jovović**, M. Makragić, B. Banjac, V. Katić, A. Jovanović, A. Pejović, „*Buchbergerov algoritam i vizuelizacija monomialnih ideała*“, Zbornik radova II simpozijuma „Matematika i primene“, 27. i 28. maja 2011, pp. 117-125. (M63)

[4] B. Malešević, S. Ješić, N. Babačev, **I. Jovović**, „*Neki aspekti simboličkog računa, primena MAPLE-a u nastavi matematike*“, Konferencija 200 godina Univerziteta u Beogradu – MATEMATIKA DANAS, nastava, primene i računarstvo, Beograd, Srbija, 13 – 14. septembar 2008. (M65)

2. Г. 3. Џитираност радова

Према индексној бази Scopus др Ивана Јововић до 10. 1. 2019. године има 4 хетероцитата (без аутоцитата свих аутора). Наводимо хетероцитате према индексној бази Scopus:

Рад 2. Г. 2.1.2. има 2 хетероцитата:

[1] W. Wanicharpichat, “*Explicit eigenvectors formulae for lower doubly companion matrices*”, Thai J. Math., Vol. 11, No. 2 , (2013), pp. 261-274.

[2] N. Shayanfar, M. Hadizadeh, “*Splitting a linear system of operator equations with constant coefficients: A matrix polynomial approach*”, Filomat, Vol. 27, No. 8, (2013), pp. 1447-1454.

Рад 2. Г. 1.1.2. има 2 хетероцитата:

[1] Xiao-Diao Chen, Junyi Ma, Jiapei Jin, Yigang Wang1, “*A two-point-Pade-approximant-based method for bounding some trigonometric functions*”, J. Inequal. Appl, No. 140, (2018).

[2] Marija Nenezic, Ling Zhu, “*Some Improvements of Jordan–Steckin and Becker–Strak inequalities*”, Appl. Anal. Discrete Math, Vol. 12, Issue 1, (2018), pp. 244-256.

2. Д. ПРОЈЕКТИ

Ивана Јововић учествује на научним пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја од 2008. године до данас.

Ивана Јововић је један од реализација програма стручног усавршавања Завода за унапређење и васпитање за наставнике математике и информатике, који раде у основним и средњим школама. Носилац програма је Електротехнички факултет.

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

2. Д 1. Пројекти у последњих пет година

2. Д 1.1. Научни пројекти

[1] „*Анализа и алгебра са применама*“, од 2011. до данас, пројекат број 174032 основних истраживања Министарства науке и технолошког развоја.

2. Д 2. Пројекти пре избора у звање доцента

2. Д 2.1. Научни пројекти

[1] „*Аналитичке и алгебарске методе и примене у геометрији, топологији и теорији бројева*“, од 2008. до 2011, пројекат број 144020, Министарства за науку и заштиту животне средине.

2. Д 2.2. Пројекти стручног усавршавања

[1] „Рачунарски подржана визуелизација неких математичких садржса“, изборни програм стручног усавршавања бр. 127 за област ИНФОРМАТИКА, 2011.

[2] „Визуелно представљање неких математичких садржса помоћу рачунара“, обавезан програм стручног усавршавања бр. 041 за област МАТЕМАТИКА, 2011.

2. Ђ. ОСТАЛИ БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

2.Ђ. 1. Дужности на Електротехничком факултету

Др Ивана Јововић је била секретар Катедре за примењену математику и записничар Наставно-научног већа Електротехничког факултета. Председница је Етичке комисије Електротехничког факултета.

2. Ђ. 2. Активности у професионалним удружењима

Др Ивана Јововић је члан Друштва математичара Србије.

2. Ђ. 3. Остале активности

Др Ивана Јововић је писала рецензије за Mathematical Review и за научне часописе (Applicable Analysis and Discrete Mathematics и Hacettepe Journal of Mathematicsand Statistics).

2. Е. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Научно-истраживачки рад кандидаткиње Иване Јововић се углавном односи на следеће области:

- Линеарна алгебра: конкретно примене теорије нормалних форми матрица на редукције система линеарних операторских једначина, разне примене уопштених инверза матрица у циљу решавања матричних једначина, као и примене у спектралној теорији графова.
- Теорија поља: прецизније примене диференцијаних поља у испитивању диференцијалне трансцендентности неких класа аналитичких функција, као и примене Гребнерових база у компјутерској графици.
- Примене математичке анализе везане за комбинаторне аспекте диференцијалних операција векторске анализе.

2. Ђ. 1. Докторска дисертација.

Докторска дисертација: „О редукцијама система линеарних операторских једначина“, Математички факултет, Универзитет у Београду.
<http://elibrary.matf.bg.ac.rs/handle/123456789/2585>

Тема дисертације коју је написала Ивана Јововић припада области линеарне алгебре, прецизније теорији нормалних форми и њихових примена. Докторска дисертација се бави:

- теоријом коначно генерисаних модула над главноидеалским прстенима примењеној на векторски простор над датим пољем K који се разматра као модул над прстеном полинома $K[x]$; инваријантним факторима и елементарним делитељима; сопственим вредностима, сопственим векторима и уопштеним сопственим векторима; Смитовом, Ермитовом, рационалном и Жордановом формом;
- формулама парцијалне и тоталне редукције нехомогених линеарних система операторских једначина са једним и више линеарних оператора;
- везом формула тоталне редукције и диференцијалне трансцендентности поједи-них координата решења редукованог система.

Текст дисертације се састоји из 7 глава и у свим главама изузев у првој налазе се оригинални резултати. Рад има 187 страница (163 куцаних страница главног текста), 4 слике и користи 65 референци.

У докторској дисертацији су употребом канонских форми матрица, разматране трансформације система линеарних операторских једначина са константним коефицијентима у системе који се састоје од подсистема са раздвојеним променљивама и који су једноставнијег облика. Дати облик зависи искључиво од рационалне и Жорданове форме матрице система. Добијени системи се састоје од операторских једначина вишег реда по једној променљивој и операторских једначина првог реда по највише две променљиве. У тези је дат и детаљан опис одређивања матрица преласка са полазне базе на нову у којој је матрица линеарног оператора у рационалној или Жордановој форми. Дат је и елегантан методолошки приступ формирања матрица трансформација помоћу релацијске матрице као и одређивањем уопштених сопствених вектора. У тези је дата нова примена дуплих пратећих матрица које су разматрали J.C. Butcher и W.M. Wright, дат је и нов доказ за експлицитни облик карактеристичног полинома ових матрица. Одређени су коефицијенти адјунговане матрице карактеристичне матрице дупле пратеће матрице, које представљају матрице цикличног типа. Даље, у тези се разматрају трансформације нехомогеног система линеарних операторских једначина првог реда у систем линеарних операторских једначина вишег реда код којих је свака једначина по једној променљивој. Тако добијене једначине вишег реда се разликују само у нехомогеном делу, а хомогени делови се добијају помоћу карактеристичног полинома системске матрице. Добијени резултати о облику суме главних минора матрице добијене од системске матрице заменом једне колоне произвољном колоном представљају уопштења неких резултата Downs-а. Уведен је појам уопштеног карактеристичног полинома и описане су неке његове особине. Такође су експлицитно одређени коефицијенти адјунговане матрице уопштене карактеристичне матрице системске матрице. Коришћењем уопштеног карактеристичног полинома дата је трансформација нехомогеног система линеарних операторских једначина са више линеарних оператора на линеарни систем код кога су променљиве раздвојене једначинама. Доказана су тврђења аналогна онима које важе за система са једним линеарним оператором. На крају у дисертацији је дат основни преглед теорије диференцијалних прстена, диференцијалне трансцендентности и трансцендентних екстензија. У завршном делу дисертације повезана је теорија диференцијалне

трансцендентности са редукцијама линеарних система диференцијалних једначина са константним коефицијентима над векторским простором мероморфних функција.

2. Г. 1.1.1. 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 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.

2. Г. 1.1.2. У овом раду доказане су две хипотезе које је поставио *Chao-Ping Chen* коришћењем методе за доказивање неједнакости са комбинованим полиномско тригонометријским функцијама.

2. Г. 1.1.3. Овај рад се бави парцијалном и тоталном редукцијом нехомогених линеарних система операторских једначина првог реда са константним коефицијентима са матрицом система код које су сви елементи у врсти, односно колони једнаки некој константи. Метода парцијалне редукције се изводи својењем матрице система на Жорданову, односно рационалну канонску форму матрице, док се метода тоталне редукције изводи налажењем адјунговане матрице карактеристичне матрице система.

2. Г. 1.1.4. У овом раду одређен је јединствен граф са минималном најмањом сопственом вредношћу (матрице суседства) у склопу свих повезаних графова фиксираног 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 $\left[1, \left\lceil \frac{n}{2} \right\rceil - 1 \right]$.

2. Г. 1.2.1. У овом раду представљен је нови приступ учењу математике кроз примере и примене. Неке примене основних математичких концепата илистроване су у програмском алату GeoGebra у виду низа аплета који омогућавају студентима да осете зависност између појмова повезаних математичким формулама и како промене једног параметра утичу на остале. Такође, једна од идеја је да се на изабраним примерима на различитим нивоима студија илуструју различити аспекти задатих проблема у складу са знањем студената.

2. Г. 1.2.4. У овом раду представљамо методу за издвајање лука алгебарских кривих вишег реда. Метода је примењена на уопштене Веберове криве. Разматрају се детаљно конике, Декартови овали и на крају трифокалне криве.

2. Г. 1.3.1. Рад се бави пребројавањем нетривијалних композиција вишег реда диференцијалних оператора и извода у правцу. Прво је разматран случај еуклидског простора R^3 , а затим је дата и генерализација. Изведене су и одговарајуће рекурентне формуле.

2. Г. 1.3.2. Рад се бави парцијалном редукцијом нехомогених линеарних система операторских једначина првог реда са константним коефицијентима код којих је матрица система у форми пратеће матрице и са различитим операторима. Применом методе парцијалне редукције добија се еквивалентни систем који се састоји од линерних операторских једначина са једном или две непознате. Хомогени делови једначина по једној променљивој су добијени коришћењем уопштеног карактеристичног полинома матрице система. Такође су у раду приказане и неке особине дупле пратеће матрице.

2. Г.1.4.3. У овом раду дата је једна Mupad процедура за налажење Moore-Penrose-овог инверза произвольне матрице над пољем реалних бројева. Свака матрица над пољем реалних бројева има јединствен Moore-Penrose-ов инверз. Идеја овог рада је да се прво одреди нормална форма дате матрице, као и матрице елементарних трансформација врста и колона у поступку одређивања нормалне форме. Затим, се одређује општи {1}-инверз полазне матрице у блоковској репрезентацији. Користећи општи облик {1}-инверза рачунају се {2}, {3} и {4}-инверз. На крају добијамо и Moore-Penrose-ов инверз полазне матрице. Вреди напоменути да у програмском алату Mupad постоји готова наредба за рачунање Moore-Penrose-овог инверза, али не и за рачунање {1}, {2}, {3} и {4}-инверза.

2. Г. 2.1.1. Рад се бави тоталном редукцијом нехомогених система линеарних операторских једначина првог реда са константним коефицијентима код којих је матрица система у форми пратеће матрице налажењем коефицијената адјунговане матрице карактеристичне матрице матрице система. У раду је такође показано како се ова техника може применити на испитивање диференцијалне трансцендентности решење система у зависности од нехомогених термова.

2. Г. 2.1.2. Рад се бави парцијалном редукцијом нехомогених система линеарних операторских једначина првог реда са константним коефицијентима коришћењем рационалне канонске форме.

2. Г. 2.2.1. Рад се бави приказом реализације програма „*Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара*“ намењен професорима математике основних и средњих школа. У раду су такође представљена и искуства стечена у настави са студентима на курсевима „*Практикум из рачунарских алата у математици*“ и „*Симболичка алгебра*“.

2. Г. 2.2.3. Рад се бави тоталном редукцијом нехомогених система линеарних операторских једначина са различитим операторима по две или три променљиве.

2. Г. 2.2.4. Рад даје развој апликације у Javi за неке алгоритме рачунарске графике који су публиковани у раду В. Malešević, M. Obradović: *An application of Groebner bases to planarity of intersection of surfaces*, Filomat, University of Niš, ISSN: 0354-5180, Volume 23:2, pp. 43–55, 2009.

2. Г. 2.3.1. Рад је наставак рада 2. Г. 2.3.2. у коме су дати потребни и довољни услови за конзистенцију решења матричне једначине $AXB=C$. Такође је дат минимални број слободних параметара у Penrose-овој формулацији за добијање општег решења полазне матричне једначине. У овом раду коришћене су технике Rohde-овог уопштеног облика $\{1\}$ -инверза као и Kronecker-овог производа.

2. Г. 2.3.2. У раду су дати потребни и довољни услови за конзистенцију линеарних система алгебарских једначина коришћењем Rohde-овог уопштеног облика $\{1\}$ -инверза матрице система. Такође је дат минимални број слободних параметара у Penrose-овој формулацији за добијање општег решења полазног система.

2. Г. 2.3.3. Рад се односи на тоталну редукције нехомогених система операторских једначина првог реда са констатним коефицијентима. Као последица се добијају системи са једначинама по развојеним променљивима, што омогућава разматрање питања диференцијалне трансцендентности поједињих координата решења полазног система уколико је само једна координата нехомогеног дела диференцијално трансцендентна функција.

2. Г. 2.3.4. Рад се односи на класичну векторску анализу простора R^3 . Одређују се све композиције диференцијалних оператора $grad$, rot , div са директним изводом у правцу dir_c . Добијају се рекурентне везе којима се одређује број композиција.

2. Г. 2.4.1. У овом раду представљен је један аплет рађен у програмском језику Java за одређивање да ли је неки граф k-обојив или не. Проблем k-обојивости графа подразумева бојење чворова графа у k различитих боја, под условом да су чворови спојени граном обојени у различите боје. Проблем k-обојивости графа се своди на решавање полиномских једначина степена највише k, што ћемо радити применом Gröbner-ових база.

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

2. Г. 2.4.3. У овом раду је дата једна примене Buchberger-овог алгоритма за одређивање Groebner-ове базе, реализована у Javi, са циљем да се визуелно представе одговарајући мономијални идеали који се појављују при извршавању алгоритма.

2. 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 ванредног професора и констатује да је др Ивана Јововић 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	
Има научни степен доктора наука • из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом универзитету и акредитованом студијском програму у земљи, или 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.	има	Кандидаткиња је одбранила докторску дисертацију на Математичком факултету Универзитета у Београду 20. 5. 2013. године. Дисертација јесте из уже научне области за коју се бира.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студенских анкета и, уколико нема педагошког искуства у настави на Универзитету, посебног јавног предавања.	има	На студенским анкетама кандидаткиња је позитивно оцењена. Укупна пондерисана просечна оцена кандидаткиње за период од школске 2012/2013. до 2017/2018. године је 4,58.
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	има	
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	има	Кандидаткиња је током претходног изборног периода била у просеку ангажована са више од три часа активне наставе седмично.
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	има	Кандидаткиња је у више наврата руководила израдом научних радова студената презентованих на конференцији „Математика и примени“ (у оквиру секције Научноистраживачки и стручни рад студената).
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 10 бодова за вођење завршних радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаним у члану 22, став 4. Од услова овог става изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.	нема	Кандидаткиња се изузима зато што Електротехнички факултет није матичан за ужу научну област за коју се кандидаткиња бира.
У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију домаћег или међународног значаја. Уколико за предмете које кандидат треба да предаје недостаје уџбеник или помоћна наставна литература, кандидат мора имати објављен уџбеник или помоћну наставну литературу бар за један од тих предмета.	има	Кандидаткиња је један од аутора збирке (помоћне наставне литературе): Практикум из Математике 2 – Зборник решених тестова основног знања.
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаним у члану 22, став 4, у часописима са JCR листе, од којих ефективно најмање један из уже научне области за коју се бира.	има	Кандидаткиња у претходном петогодишњем периоду има четири рада објављена у часописима са JCR листе из уже научне области за коју се бира. Ефективан број радова јој је 3.
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.	има	Кандидаткиња у целом опусу има шест радова објављених у часописима са JCR листе из уже научне области за коју се бира. Ефективан број радова јој је 4,5.
У целокупном опусу има најмање један рад из уже	има	Кандидаткиња има један рад објав-

научне области за коју се бира, објављен у часопису са JCR листе, на коме је првопотписани аутор.		
Има најмање два научна рада у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, на међународним научним скуповима и најмање један научни рад на домаћем скупу. Један рад на међународном научном скупу може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У целом опусу има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	има	љен у часопису са JCR листе из ужег научног подручја за коју се бира на коме је једини аутор, и три рада на којима је првопотписани аутор.
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, 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.	јесте	Кандидаткиња у последњем изборном периоду има два рада на међународним научним скуповима и један рада на домаћем научном скупу штампана у целини. У целокупном опусу има девет научних радова на међународним или домаћим скуповима штампаних у целини.
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 23, став 1, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 16 истраживач-месеци. Уз обrazloženje Komisije za pisanje referata, ovo učešće se može zamenniti stručnim radom, u skladu sa članom 23, ili efektivno једним лодатним научним радом у часопisu са JCR листе категорије M21 или M22.	јесте	Кандидаткиња је учесник на пројекту „Анализа и алгебра са применама“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.
У претходном петогодишњем периоду има испуњено најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 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. руководилац 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: 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	има	Кандидаткиња има испуњене следеће услове: 1.2. била је учесница на девет научних скупова националног и међународног значаја; 1.3. била је члан комисије за израду више завршних радова на основним и једног на мастер студијама; 1.5. сарадница је у реализацији пројекта „Припремна настава за упис на Електротехнички факултет Универзитета у Београду“ и „Анализа и алгебра са применама“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије; 1.6. рецензијала је радове за часописе: Applicable Analysis and Discrete Mathematics и Hacettepe Journal of Mathematicsand Statistics; такође је и један од рецензената за Mathematical Reviews; 2.1. чланица је Етичке комисије Електротехничког факултета Универзитета у Београду; 2.4. руководила је израдом научних радова студената презентованих на конференцији „Математика и при-

<p>заједници;</p> <p>2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета;</p> <p>2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената;</p> <p>2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично),</p> <p>2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</p> <p>3. сарадња са другим високошколским и научноистраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.1. учешће у реализацији пројекта, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа;</p> <p>3.4. учешће у програмима размене наставника и студената;</p> <p>3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;</p> <p>3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>	<p>мене" (у оквиру секције Научноистраживачки и стручни рад студената);</p> <p>2.5. била је један од реализација на пројекту „Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара“, програма стручног усавршавања Завода за унапређење и васпитање;</p> <p>3.3. чланица је Друштва математичара Србије;</p> <p>3.4. написала је више препорука студентима у програмима размене студената.</p>	

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

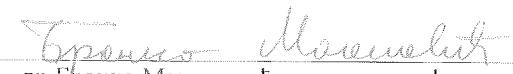
На конкурс за избор два ванредна професора са пуним радним временом за ужу научну област *Примењена математика*, на неодређено време, јавила су се два кандидата: др Тамара Коледин и др Ивана Јововић. Из документације коју су кандидаткиње приложиле Комисија закључује да су др Тамара Коледин и др Ивана Јововић у свом досадашњем раду оствариле запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Електротехнички факултет Универзитета у Београду, на научном, образовном и стручном плану.

Кандидаткиње др Тамара Коледин, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду и др Ивана Јововић, доцент 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*.

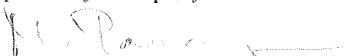
Комисија стога има изузетно задовољство и чашт да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду, Већу научних области природно-математичких наука и Сенату Универзитета у Београду да изаберу др Тамару Коледин и др Ивану Јововић у звање ванредног професора са пуним радним временом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

Београд, 14. 1. 2019.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ


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


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


др Марија Рашајски, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет


др Татјана Лутовац, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет


др Зоран Радосављевић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет