

Предмет: Извештај Комисије за припрему извештаја за избор по конкурс за доцента за **област примењена математика** са пуним радним временом на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, који је објављен 14. јануара 2015. год. у публикацији „Послови”.

На својој 781. седници одржаној 23. децембра 2014. год., Изборно веће Електротехничког факултета Универзитета у Београду (а на једногласан предлог Катедре за примењену математику) одлучило је да нам укаже поверење и част именујући нас за Комисију за припрему извештаја за избор по конкурс за *доцента за област примењена математика* са пуним радним временом на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, који је објављен 14. јануара 2015. год. у публикацији „Послови”. После прегледа приспелих пријава у прилици смо да једногласно поднесемо Изборном већу Електротехничком факултету Универзитета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

Прегледом конкурсног материјала утврђено је да се на расписани конкурс у предвиђеном законском року пријавио један кандидат, **доц. др Братислав Д. Иричанин**, доктор математичких наука, доцент на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, који је поднео комплетну уредну, конкурсом и додатним правилима ЕТФа предвиђену потребну документацију.

На основу детаљне анализе научних и стручних радова, досадашњих активности пријављеног кандидата, као и личног увида у рад и квалитете кандидата, Комисија има част да са особитим задовољством једногласно предложи Изборном већу Електротехничком факултету, надлежном Стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Београду да доц. др Братислава Д. Иричанина изабере у звање **доцента** за ужу научну област *Примењена математика*.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Биографија

Кандидат доц. др Братислав Д. Иричанин рођен је у Београду 1966. год. Основну школу завршио је у Београду са одличним успехом као носилац диплома „Вук Караџић” и „Ученик генерације”. После трећег разреда средње школе математичког усмерења уписао је Електротехнички факултет и Природно–математички факултет – математику (као први у рангу) у Београду. ЕТФ је завршио 1990. год. са просечном оценом 8.82 (из математичких предмета 9.8). Дипломски рад из примењене математике: „*Оптимальна модификација адаптивне композитне нумеричке интеграције*” одбранио је са оценом 10. Током школовања добио је два пута Октобарску награду (највеће признање) града Београда (1984. и 1990. год.) за радове из математике и физике. Сарађивао је у домаћим и страним математичким часописима за основне и средње школе. У току студија успешно је репрезентовао математичку екипу ЕТФа на СУСЕЈима (Електријадама), на којима је такође имао и запажене студентске радове, као и екипу ПМФа на ИСТАМу. Академске 1988/89 год. добио је награду Универзитета у Београду за изузетан успех на студијама. На пост–дипломским магистарским студијама све испите положио је са просеком 10.00, а магистарску тезу из примењене математике: „*Аналитичко и нумеричко решавање једне класе парцијалних диференцијалних једначина са применом у микроелектроници*” успешно је одбранио 1998. године на ЕТФу, на смеру за Математичке методе у електротехници и рачунарству. Ради уклањања евентуалних недоумица, напомињемо да је београдски *ЕТФ матичан (акредитован) за област Примењена Математика* на том нивоу студија. Кандидат је успешно одбранио докторску дисертацију из математичке анализе: „*Квалитативна анализа неких класа нелинеарних диференцијалних једначина*” на Департману за математику и рачунарство Природно–математичког факултета Универзитета у Новом Саду 2009. године под менторством академика проф. др Стевана С. Пилиповића, редовног члана Српске академије наука и уметности (САНУ), чиме је стекао академски назив *доктора математичких наука* (VIII).

У звање асистента–приправника за област *Примењена математика* на ЕТФу изабран је 28. јуна 1990. год. (на 355. седници ННВ ЕТФа) на предлог Катедре за примењену математику (по Закону из 1990. год.; првопотписани референт био је шеф Катедре проф. др Петар М. Васић[†]), а радни однос засновао је 1. августа 1990. год. У звање асистента за област *Примењена математика* на ЕТФу изабран је 4. јануара 1999. год. (првопотписани референт био је академик проф. др Драгош М. Цветковић, шеф Катедре за математику примењену у електротехници); тај избор потврдило је Наставно–научно веће ЕТФа на својој 567. седници (18. јуна 2002. год.), а реизабран је на 630. седници (29. марта 2005. год.) и на 698. седници (12. маја 2009. год.) (у оба ова случаја првопотписани референт био је проф. др Иван Б. Лацковић[†], шеф Катедре). За звање доцента Изборно веће ЕТФа предложило га је 22. децембра

2009. год. на својој 708. седници, а изабран је 1. фебруара 2010. год. од стране Универзитета у Београду (матичног *Стручног већа за природно–математичке науке*). Посебно истичемо да је већ том приликом надлежна Комисија за избор у свом закључку једногласно сматрала да је неопходно навести и следећи коментар: „*желимо да нагласимо да др Ирочанин испуњава све услове и критеријуме и за избор у више звање (ванредан професор)*”.

За време рада на ЕТФу кандидат је показао да има смисла за наставни рад. Од зимског семестра академске 1990/91. године доц. др Ирочанин био је и званично ангажован у настави, на аудиторним вежбама из већине математичких предмета на ЕТФу: *математика I, математика II* (прва година), *математика IV* (друга година) и *нумеричка анализа* (трећа година студија). У оквиру сарадње са Универзитетом Војске Југославије хонорарно је држао вежбе и на Ваздухопловно–техничкој војној академији (ВТВА) у Жаркову (*математика* (припремни курс) и *математика I* (прва година) и *математика II* и *математика IV* (друга година)). На XXXI СУСЕЈу и на XLV, LI, LII и LIII Електријади био је селектор екипе ЕТФ Београда (веома успешан!) и члан Комисије за математику I и математику II. У том периоду на анонимним студентским анкетама добијао је високе оцене (око 4.5 од максимално 5). Кандидат је од реизбора за асистента 2005. год. изводио наставу – вежбе на табли – на првој години реформисаних академских студија из предмета *математика 1, математика 2* и *практикум из математике 1б, практикум из математике 2*. Поменимо да је кандидат у току своје дугогодишње асистентске каријере сарађивао са скоро свим наставницима Катедре. Још као асистент, колега доц. др Ирочанин изводио је део наставе – предавања. По мишљењу предметних наставника, и тај ангажман био је веома успешан. Од летњег семестра академске 2009/10. год. доц. др Ирочанин изводи наставу на предметима математика I и математика 2 на редовним академским студијама првог степена. На редовним академским студијама другог степена – мастер студијама – доц. др Ирочанин самостално је оформио предмете *Нумерички методи решавања диференцијалних једначина* на модулу *Примењена математика* и *Нумеричко моделовање нуклеарних процеса* на модулу *Биомедицински и еколошки инжењеринг*, и на њима самостално изводи наставу (класичну и менторску). На анонимним студентским анкетама са великим и растућим бројем кандидата добијао је солидне оцене (око 3.5 на редовним студијама и 5.0 на мастер студијама од максимално 5). Део табеле који се односи на велике групе следи.

Предмет	Година	студената	ОЦЕНА
МАТЕМАТИКА 1 (001MM1)	Зимски семестар 2010 11	237	3.17
МАТЕМАТИКА 1 (001MM1)	Зимски семестар 2011 12	260	3.17
МАТЕМАТИКА 1 (001MM1)	Зимски семестар 2012 13	299	3.48
МАТЕМАТИКА 2 (001MM2)	Летњи семестар 2010 11	299	3.26
МАТЕМАТИКА 2 (001MM2)	Летњи семестар 2011 12	342	3.51
МАТЕМАТИКА 2 (001MM2)	летњи семестар 2012 13	384	3.34

Такође, ангажован је и на докторским студијама, где је, у оквиру Математичких предмета (који су прерасли у самосталан смер *Примењена математика*), оформио предмете *Квалитативна анализа диференцијалних једначина* и *Математичко моделовање физичких и техничких процеса* и на њима изводи наставу (класичну и менторску), као и (делимично) на предметима *Нумеричке методе за анализу нуклеарних реактора* и *Теорија нуклеарних реактора* (у оквиру изборног подручја (модула) за биомедицинско инжењерство и технологије – усмерење нуклеарна, медицинска и еколошка техника).

Др Б. Ирочанин обављао је дужност заменика шефа Катедре за примењену математику ЕТФ, а такође је био члан *Комисије за студије III степена ЕТФа* (некадашња научна, тј. Комисија за докторске студије). Био је члан једне факултетске Комисије за јавне набавке. Кандидат је био ментор два мастер рада, ко–ментор једног дипломског рада, као и члан комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану пет докторских дисертација, два магистарска рада и 22 дипломска рада (шеснаест из нумеричке математике, два из области примењене математике и рачунарске технике и четири из области нумеричког моделовања у нуклеарној физици). Био је члан две комисије за избор наставника на Електротехничком факултету. Овим својим ангажманом показао је приврженост научном и педагошком задатку развоја научног подмлатка кроз менторски рад. У оквиру факултетског пројекта „Припремна настава за упис на ЕТФ” (интерно заведеним под бројем РЗ–61288) од академске 2005/06. године самостално је изводио наставу са више група кандидата и тако, осим стручног, дао и значајан финансијски допринос факултету. Коначно, споменимо да је доц. др Ирочанин веома успешно држао и вежбе из више предмета при Катедри за микроелектронику и техничку физику ЕТФа. Од јесењег семестра академске 2011/12. године доц. др Ирочанин ангажован је у настави и као испитивач на Факултету техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу из математичке групе предмета и то на редовним академским студијама I степена, као и на групи математичких предмета на мастер академским студијама II степена.

Научна активност

Кандидат доц. др Ирочанин има већи број објављених научних и стручних радова из области математике у најеминентнијим страним, као и у домаћим часописима, а такође и у Зборницима радова са међународних математичких конференција највишег ранга и националних конференција. Сви његови међународни часописни радови (28 (17*)) објављени су у водећим међународним научним часописима који на ISI–SCI листи имају велики тзв. импакт–фактор за научну област математике. Пет (3*) радова су самостални, а у још девет (4*) радова кандидат је првопотписани аутор. На основу свега тога, доц. др Ирочанину је и на актуелним научним пројектима које финансира државно Министарство образовања и науке призната максимална А1 категорија научног истраживача (екви-

валент максималних звања – научног *научни саветник*, а универзитетског наставничког *редован професор*), што, да подсетимо, значи да је у питању истраживач који према важећим критеријумима спада у првих 10% научних истраживача у области математике на државном нивоу. У овом пројектном циклусу (2011.–2014.) то су пројекти: Основна истраживања ОI 171007 („Физички и функционални ефекти интеракције зрачења са електротехничким и биоло-шким системима“) који се реализује преко ЕТФа (на ЕТФу интерно заведен под бројем РЗ–61384) и Интегрална и интердисциплинарна истраживања III 41025 („Модулација сигналних путева који контролишу интрацелуларни енергетски баланс у терапији тумора и неуро–имуно–ендокриних поремећаја“) који се реализује преко Медицинског факултета (на ЕТФу интерно заведен под бројем РЗ–61398). У оквиру првонаведеног пројекта је руководилац потпројекта „Моделовање“. Подсећамо да је кандидат, иначе, сарадник на разним научним пројектима који се реализују у оквиру Математичког института САНУ још од запошљавања 1990. год. („Математика са применама“ (1990.–1995.), „Савремени проблеми математике“ (1996.–2000.), „Методи и модели у теоријској, индустријској и примењеној математици“ (2002.–2005.), „Репрезентације логичких структура и њихове примене у рачунарству“ (2005.–2010.)). Осим свега наведеног, кандидат има и научне радове у Зборницима радова међународних конференција веома високог ранга, а у већини је или једини аутор, или први ко–аутор.

Кандидат доц. др Ирџанин је аутор или коаутор следећих 78 (*39) научних / стручних радова (76 (*39) радова и 2 одбрањене дисертације). Радове наводимо груписане у складу са важећим „Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно–истраживачких резултата истраживача“ (Службени гласник РС, број 38 од 14. априла 2008. год.); радови после последњег избора означени су звездом * (њихов број је 39, и то: 22 рада у међународним часописима са ISI–SCI листе (од тога један у домаћем часопису), 2 рада у часописима међународног значаја, 10 радова са међународних конференција и 5 радова са домаћих конференција). Збирни број кандидатових поена износи 268.9 (*165.7) (259.9 (*165.7) радови + 9 одбрањене дисертације) (збир ISI–SCI поена 45.550 (*34.715)) и тај број сврстава га међу неколико најуспешнијих математичара на државном нивоу у последњем пројектном циклусу. Напоменимо да према незваничним уобичајеним критеријумима Кадровске комисије ЕТФа број његових сведених („2/n“) ISI–SCI радова износи 24 48/70 (*15 26/42). Збирни број кандидатових поена у последњих 10 година износи 245.8 (*165.7) (235.8 (*165.7) радови + 9 одбрањене дисертације) (збир ISI–SCI поена 44.205 (*33.170)).

А) часописни чланци (категорије међународни М20 и домаћи М50 (38 (*24) рада - од тога 32 (*22) ISI–SCI)):

• **1) – категорија М21** (рад у врхунском међународном часопису (26) (*18))

1. 1. Irićanin, B. D., Gvozdić, D.: "The analytic approach in the modelling of one–dimensional electron concentration distribution in some two–valley semiconductor electron devices", Journal of Physics A: Mathematical and General, vol. 31(1998), No. 13, pp. 2997–3017. (ISSN 0305–4470, Institute of Physics Publishing, United Kingdom) (ISI–SCI IF 1.545)

1. 2. Berenhaut, K., Dice, J., Foley, J., Irićanin, B., Stević, S.: "Periodic solutions of the rational difference equation $y_n = (y_{n-3} + y_{n-4})/y_{n-1}$ ", Journal of Difference Equations and Applications, vol. 12(2006), No. 2, pp. 183–189. (ISSN 1023–6198 Taylor & Francis Ltd, United Kingdom) (ISI–SCI IF 1.047)

1. 3. Irićanin, B. D.: "A global convergence result for a higher order difference equation", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2007, Article ID 91292, (2007), 7 pages. (ISSN 1026–0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI–SCI IF 1.577)

1. 4. Irićanin, B. D.: "Dynamics of a class of higher order difference equations", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2007, Article ID 73849, (2007), 6 pages. (ISSN 1026–0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI–SCI IF 1.577)

1. 5. Yalçinkaya, I., Irićanin, B. D., Çinar, C.: "On a Max–Type difference equation", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2007, Article ID 47264, (2007), 10 pages. (ISSN 1026–0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI–SCI IF 1.577)

1. 6. Irićanin, B., Stević, S.: "On a class of third–order nonlinear difference equations", Applied Mathematics and Computation, vol. 213(2009), No. 2, pp. 479–483. (ISSN 0096–3003, Elsevier Inc., USA) (ISI–SCI IF 1.124)

1. 7. Elsayed, E. M., Irićanin, B. D.: "On a max–type and a min–type difference equation", Applied Mathematics and Computation, v. 215(2009), No. 2, pp. 608–614. (ISSN 0096–3003, Elsevier Inc., USA) (ISI–SCI IF 1.124)

1. 8. Irićanin, B., Stević, S.: "Eventually constant solutions of a rational difference equation", Applied Mathematics and Computation, vol. 215(2009), No. 2, pp. 854–856. (ISSN 0096–3003, Elsevier Inc., USA) (ISI–SCI IF 1.124)

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (18)

1. 9.* Irićanin, B. D., Elsayed, E. M.: "On the max–type difference equation $x_{n+1} = \max\{A/x_n, x_{n-3}\}$ ", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2010, Article ID 675413, (2010), 13 pages. (ISSN 1026–0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI–SCI IF 1.577)

1. 10.* Irićanin, B. D.: "Global stability of some classes of higher–order nonlinear difference equations", Applied Mathematics and Computation, vol. 216(2010), No. 4, pp. 1325–1328. (ISSN 0096–3003, Elsevier Inc., USA) (ISI–SCI IF 1.534)

1. 11.* Irićanin, B., Stević, S.: "On two systems of difference equations", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol.

2010, Article ID 405121, (2010), 4 pages. (ISSN 1026-0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 1.577)

1. 12.* Stević, S., Iričanin, B. D.: "On a Max-Type Difference Inequality and Its Application", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2010, Article ID 975740, (2010), 8 pages. (ISSN 1026-0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 1.577)

1. 13.* Iričanin, B. D.: "On a higher-order nonlinear difference equation", Abstract and Applied Analysis, vol. 2010, Article ID 418273, (2010), 8 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 14.* Liu, W., Yang, X., Iričanin, B. D.: "On Some k -Dimensional Cyclic Systems of Difference Equation", Abstract and Applied Analysis, vol. 2010, Article ID 528648, (2010), 11 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 15.* Iričanin, B. D.: "The boundedness character of two Stević-type fourth-order difference equations", Applied Mathematics and Computation, vol. 217(2010), No. 5, pp. 1857-1862. (ISSN 0096-3003, Elsevier Inc., USA) (ISI-SCI IF 1.534)

1. 16.* Iričanin, B. D., Liu, W.: "On a higher-order difference equation", Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2010, Article ID 891564, (2010), 6 pages. (ISSN 1026-0226, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 1.577)

1. 17.* Liu, W., Yang, X., Stević, S., Iričanin, B.: "Part-Metric and Its Applications to Cyclic Discrete Dynamic Systems", Abstract and Applied Analysis, vol. 2011, Article ID 534974, (2011), 16 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 18.* Stević, S., Iričanin, B.: "Unbounded Solutions of the Difference Equation $x_n = x_{n-1}x_{n-k} - 1$ ", Abstract and Applied Analysis, vol. 2011, Article ID 561682, (2011), 8 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 19.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On a Third-Order System of Difference Equations with Variable Coefficients", Abstract and Applied Analysis, vol. 2012, Article ID 508523, (2012), 22 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 20.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On a Periodic System of Difference Equations", Abstract and Applied Analysis, vol. 2012, Article ID 258718, (2012), 5 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 21.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On the Difference Equation $x_{n+1} = \frac{x_n x_{n-k}}{x_{n-k+1}(a + b x_n x_{n-k})}$ ", Abstract and Applied Analysis, vol. 2012, Article ID 108047, (2012), 9 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 22.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On the Difference Equation $x_n = \frac{a_n x_{n-k}}{b_n a + c_n x_{n-1} \cdots x_{n-k}}$ ", Abstract and Applied Analysis, vol. 2012, Article ID 409237, (2012), 20 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 23.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On Some Solvable Difference Equations and Systems of Difference Equations", Abstract and Applied Analysis, vol. 2012, Article ID 541761, (2012), 11 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 24.** Diblík, J., Iričanin, B., Stević, S., Šmarda, Z.: "On Some Symmetric Systems of Difference Equations", Abstract and Applied Analysis, vol. 2013, Article ID 246723, (2013), 7 pages. (ISSN 1085-3375, Hindawi Publishing Corporation, USA) (ISI-SCI IF 2.221)

1. 25.** Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "On a solvable system of rational difference equations", Journal of Difference Equations and Applications, vol. 20(2014), Nos. 5-6, pp. 183-189. (ISSN 1023-6198 Taylor & Francis Ltd, United Kingdom) (ISI-SCI IF 1.047)

1. 26.** Diblík, J., Iričanin, B., Stević, S., Šmarda, Z.: "Note on the existence of periodic solutions of a class of systems of differential-difference equations", Applied Mathematics and Computation, vol. 232(2014), No. 1, pp. 922-928. (ISSN 0096-3003, Elsevier Inc., USA) (ISI-SCI IF 1.534)

- 2) – категорија **M22** (рад у истакnutом међународном часопису (1)(*1))

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (1)

2. 1.* Stanković, S. J., Iričanin, B. D., Nikolić, D., Janković, K. S., Radenković, M., Stanković, K. Đ, Osmokrović, P. V.: "MSV signal processing system for neutron-gamma discrimination in a mixed field", Nuclear Technology & Radiation Protection, vol. 27(2012), No. 2 (June), pp. 165-170. (ISSN 1452-8185, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Serbia) (ISI-SCI IF 1.159)

- 3) – категорија **M23** (рад у међународном часопису (5)(*3))

3. 1. Iričanin, B., Stević, S.: "Some systems of nonlinear difference equations of higher order with periodic solutions",

Dynamics of Contin. and Discrete Impulsive Systems Ser. A: Math. Anal., vol. 13a(2006), No. 3-4, pp. 499-508. (ISSN 1201-3390, Watam Press, Canada) (ISI-SCI IF 0.244)

3. 2. Iričanin, B., Stević, S.: "On some rational difference equations", *Ars Combinatoria*, vol. 92(2009), No. 3 (July), pp. 67-72. (ISSN 0381-7032, Charles Babbage Research Centre, Canada) (ISI-SCI IF 0.396)

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (3)

3. 3.* Elsayed, E. M., Iričanin, B., Stević, S.: "On the max-type equation $x_{n+1} = \max\{A_n / x_n, x_{n-1}\}$ ", *Ars Combinatoria*, vol. 95(2010), No. 2 (April), pp. 187-192. (ISSN 0381-7032, Charles Babbage Research Centre, Canada) (ISI-SCI IF 0.441)

3. 4.* Iričanin, B., Stević, S.: "Global attractivity of the max-type difference equation $x_n = \max\{c, x_{n-1}^p / \prod_{j=2}^k x_{n-j}^{p_j}\}$ ", *Utilitas Mathematica*, vol. 91, (July), 2013, pp.301-304, ISSN 0315-3681, (ISI-SCI IF 2010 0.743)

3. 5.* Stević, S., Diblík, J., Iričanin, B., Šmarda, Z.: "Solvability of nonlinear difference equations of fourth order", *Electronic Journal of Differential Equations*, vol. 2014(2014), No. 264, pp. 1-14. (ISSN: 1072-6691 Texas State University - San Marcos, Department of Mathematics, U.S.A.). (ISI-SCI IF 0.426)

• 4) – категорија **M24** (рад у часопису међународног значаја (2)(*2))

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (2)

4. 1.* Iričanin, B. D., Touafek, N.: "On a second-order max-type system of difference equations", *Indian Journal of Mathematics (IJM)*, vol. 54(2012), No. 1 (April), pp. 119-142. (ISSN 0019-5324, The Allahabad Mathematical Society, Allahabad-Uttar Pradesh, India) 312/29(7)/771

4. 2.Knežević, I., Obrenović, M., Rajović, Z., Iričanin, B., Osmokrović, P.:** "Simulation of ion beam irradiation effects in perovskite oxide memristors", *Advanced Materials Research*, Vol. 906, pp. 89-95, Apr, 2014., Trans Tech Publications, Switzerland, ISSN: 1662-8985., Edited by Yue Li. (рад са конференције: *SCET 2014*, April 16-18, 2014, Shanghai, China, Book of Abstracts, pp. 25.)

• 5) – категорија **M51** (рад у водећем часопису националног значаја (3)(*1))

5. 1. Iričanin, B.: "Some type of quadrature formulas for analytic function I", *Univ. Beograd. Publ. Elektrotehn. Fak. Ser. Mat.*, vol. 4(1993), pp. 105-108. (YU ISSN 0353-8893)

5. 2. Iričanin, B., Mašanović, G., Gvozdić, D.: "On the analytical and numerical treatment of a class of PDE's with the application to some two-valley semiconductor electron devices", *Novi Sad Journal of Mathematics*, vol. 28(1998), No. 3, pp. 71-93. (YU ISSN 0352-0900)

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (*1)

5. 3.* Stanković, S. J., Iričanin, B. D., Nikolić, D., Janković, K. S., Radenković, M., Stanković, K. Đ., Osmokrović, P. V.: "MSV signal processing system for neutron-gamma discrimination in a mixed field", *Nuclear Technology & Radiation Protection*, vol. 27(2012), No. 2 (June), pp. 165-170. (ISSN 1452-8185, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Serbia) (ISI-SCI IF 1.159) НАПОМЕНА: Ово је рад наведен и као **2. 1.***

• 6) – категорија **M52** (рад у часопису националног значаја (1))

6. 1. Iričanin, B.: „Budući opšti ekspertni sistemi u matematici”, (*JISA*) *INFO Science*, vol. 4(1996), No. 4, str. 18-23. (YU ISSN 0354-5334)

• 7) – категорија **M53** (рад у научном часопису (1))

7. 1. Iričanin, G., Iričanin, B.: „Glosar: Osnovni pojmovi iz elektrotehnike (nemački-srpski)”, *Prevodilac*, vol. 18(1999), No. 3-4, str. 97-126. (YU ISSN 0351-8892)

http://www.komunikacija.org.rs/komunikacija/casopisi/lingakt/II_4/d016/html_ser_lat

Б) радови са конференција међународног значаја (категорија **M30** (18 радова) (*10):

• 1) – категорија **M33** (саопштење са међународног скупа штампано у целини (8)(*4))

1. 1. Iričanin, B.: "Note on a type of errors which occur in the application of the LOBATTO quadrature formulae", in: "APPROXIMATION AND OPTIMIZATION. *Proceedings of the International Conference on Approximation and Optimization ICAOR*, Romania, Cluj-Napoca, July 1996.", Eds. Dimitrie D. Stancu, Gheorghe Coman, Wolfgang Breckner, Petru Blaga, Transilvania Press, Cluj-Napoca, Romania, 1997, Vol. II, pp. 135-138.

1. 2. Iričanin, B., Gvozdić, D.: "On the Analytic Solution for the Distribution of Electron Concentration in a Two-valley Semiconductor", in: "15th *IMACS World Congress on Scientific Computation, Modelling and Applied Mathematics*, Berlin, August 1997", ed. A. Sydow, Wissenschaft&Technik Berlag, Berlin, Germany, 1997, Vol. 3, pp. 581-586.

1. 3. Iričanin, B.: "On the modification of adaptive composite numerical integration", in: "*ICCM-2002 International Conference on Computational Mathematics*, Akademgorodok, Novosibirsk, Russia, June 2002", Proceedings: Eds.: G. A. Mikhailov, B. P. Il'in, Y. M. Laevsky, ICM&MG Publisher, Novosibirsk, Russia, 2002, Part I, pp. 148-153.

1. 4. Iričanin, B.: "Actual Computer Algebra Systems and their Future Development", in: "*The 6th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics WMSCI 2002*, Orlando, USA, July 14-18, 2002", Proceedings: Eds.: N. Callaos, T. Leng, B. Sanchez, Volume V (Computer Science I – Sec. Mathematical Methods and Optimization in Problem Solving Systems), IIS, Orlando, USA, 2002, pp. 207-212.

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (*4)

1. 5.* Dolićanin, Ć., Iričanin, B., Vujisić, M., Osmokrović, P.: "Monte Carlo Simulations of Proton and Ion Beam Irradiation on Titanium Dioxide Memristors", in: "*27th PIERS 2010 – Progress In Electromagnetics Research Symposium Proceedings*, Xi'an, PR China, March 22-26, 2010", The Electromagnetics Academy, Cambridge, U.S.A, 2010, pp. 1209-1214. ISSN 1559-9450, ISBN: 978-1-934142-12-7.

1. 6.* Osmokrović, P., Ilić, D., Marić, R., Iričanin, B., Stanković, K.: "Breakdown Initiation and Development in the Range to the Left of the PASCHEN Minimum", in: "Third IASTED African Conference on Power and Energy Systems (*AfricaPES 2010*), Gaborone, Botswana, September 6-8, 2010", Proceedings: Ed.: G. O. Anderson, ACTA Press, Calgary, Canada, 2010, pp. 90-97.

1. 7.* Jurošević, M., Đekić, S., Fetahović, I., Iričanin, B., Jeremić, Z., „Uticaj karakteristika elemenata prenaponske zaštite na karakteristike hibridnog zaštitnog kola“, in: "10. Bosanskohercegovačko Savjetovanje BH K CIGRE, Sarajevo, 25-29 9. 2011.", Zbornik-Proceedings, knjiga II, RD1.05., Sarajevo, 2011, pp. 419-422.

1. 8.* Lazarević, Dj., Dolićanin, E., Iričanin, B., Vujisić, M., Stanković, K.: "Radiation Effects in Cooper Pair Insulating Thin Films", in: "*31st PIERS 2012 – Progress In Electromagnetics Research Symposium Proceedings*, Kuala Lumpur, Malaysia, March 27-30, 2012", The Electromagnetics Academy, Cambridge, U.S.A, 2012, pp. 1165-1168. ISSN 1559-9450, ISBN: 978-1-934142-20-2

• 2) – kategorija **M34** (saopšteње sa meђunarodnog skupa štampano u izvodu (10) (*6))

2. 1. Iričanin, B.: "On the modification of EULER-MACLAURIN summation formula connected with the CHEBYSHEV quadrature formulae", in: "*ICM 98 – 23rd International Congress of Mathematician*, Berlin, Germany, August 1998., ed. U. Rehmann, Abstracts of Short Communications and Poster Sections", p. 302.

2. 2. Iričanin, B., Lazarević, I.: "A Note on a Clothoid and the Gamma Function", in: "*6th ICAM – International Colloquium on the Applications of Mathematics*, Hamburg, Germany, September 2000.", ed. G. Opfer, Abstracts of lectures, p. 23.

2. 3. Iričanin, B. D., Elsayed, E. M.: "Recent developments in some "unusual" difference equations periodicity", in: "*International Congress on Mathematics MICOM 2009*, Ohrid, FYR Macedonia, 17.-20. September 2009, Book of Abstracts", p. 44.

2. 4.* Iričanin, B., Stević, S.: "Behaviour of some classes of difference equations", in: "*15th ICDEA 2009 – International Conference on Difference Equations and Applications – Estoril, Portugal, October, 20.-25, 2009, Book of Abstracts*", p. 88.

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (*6)

2. 5.* Stević, S., Iričanin, B. D.: "On some symmetric difference equations", in: "*16th ICDEA 2010 – International Conference on Difference Equations and Applications – Riga, Latvia, July 19-23, 2010, Book of Abstracts*", p. 54.

2. 6. Stević, S., Iričanin, B.:** "On Some Classes of Solvable Difference Equations and Systems of Difference Equations", in: "*SDEDE 2013 – Symposium on Differential Equations and Difference Equations – Bayrischzell, Germany, 1st – 5th September 2013*", Book of Abstracts, pp.71-72.

2. 7. Kovacević, U., Vujisić, M., Iričanin, B., Osmokrović, P., Milosavljević, S.:** "The Correlation and Regression between the Pre-breakdown Current and Breakdown Voltage of the Vacuum Switchgear in Dependence of Switching Operation", in: "2014 IEEE International Power Modulator and High Voltage conference IPMHVC", June 1-5, Santa Fe, NM, U.S.A., 2014.

2. 8. Stević, S., Iričanin, B.:** "On some max-type difference equations and systems of difference equations", in: "*Conference on Differential and Difference Equations and Applications CDDEA 2014 – Invited Talks, Jasná, Slovak Republic, June 23-27, 2014. Book of Abstracts*", p. 54.

2. 9. Stević, S., Iričanin, B.:** "On max-type difference equations", in: "*9th International Summer Conference "Let's face chaos through nonlinear dynamics" "*, University of Maribor, 22 June - 6 July 2014, Book of abstracts (ed. M. Robnik), Maribor, CAMTP Center for applied mathematics and theoretical physics, 2014, p.60.

2. 10. Stević, S., Iričanin, B.:** "Periodic Max-type Systems of Difference Equations", in: "*The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems Differential Equations and Applications - July 7 – July 11, Book of Abstracts, p. 388, 2014, Madrid, Spain (Special Session 99: Asymptotic Expansion for Nonoscillatory Solutions of Differential and Difference Equations), p5. (Program Addendum)*

В) радови са домаћих научних / стручних скупова (категорија М60 (20) (*5)):

- 1) – категорија **М63** (саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (8) (*4))

1. 1. **Ирићанин, Б.:** „О неких квадратних формулах за аналитичке функције”, in: М. Јаћимовић (ed.): „VIII Conference on Applied Mathematics (Tivat, May 27-29, 1993)”, Podgorica 1994., pp. 57-61.

1. 2. **Ирићанин, В.:** „О експертним системима последње генерације у математичарима”, u: М. Мрвалјевић (ur.): „INFOFEST '95., Festivalski katalog”, Budva, 1995., str. 129-136.

1. 3. **Гвоздић, Д., Ирићанин, В.:** „Аналитичко решење за профил концентрације електрона у дводолинском полупроводнику”, u: „ETRA – XXXIX конференција (Златибор, 6-9. јуна 1995.), Зборник радова, свеска IV”, Београд 1995., str. 16-19.

1. 4. **Ирићанин, В.:** „Будући експертни системи у математичарима”, u: „IT '96 – Информационе технологије – садашњост и будућност”, Жабљак, 1996., str. 202-205.

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (*4)

1. 5.* **Илић Д., Марић Р., Илић Г., Ирићанин В., Осмокровић П.:** „Лавински механизам пробоја вакуума”, u: „30. саветовање CIGRE Србија – Златибор, 29. мај -3. јун 2011., Зборник радова, R D1-05, 2011“, str. 1-11.

1. 6.* **Лазаревић, Ђ., Тимотијевић, Лј., Фетаховић, И., Васић, А., Ирићанин В.:** „Индјум оксид изолатори са куперовим паровима: Особине и радијациона отпорност”, u: „31. саветовање CIGRE Србија – Златибор, 27. мај -30. мај 2013., Зборник радова, R D1-12, 2013“, str. 1-7.

1. 7.** **Ковачевић, У., Брајовић, Д., Ирићанин, В., Ђекић, С., Вујисић, М., Осмокровић, П.:** „Зависност корелације и регресије између претпробојне струје и пробојног парона међуконтактног простора вакуумских прекидача од типа склопне операције”, u: „Зборник 58. конференције за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику ЕТРАН 2014, Врњачка Бања, 2 – 5. јуна 2014. године“, ISBN 978-86-80509-70-9, Београд 2014., стр. EE2.1.1-6.

1. 8.** **Станковић, К., Брајовић, Д., Ирићанин, В., Алimpiјевић, М., Деспотовић, Д., Ковачевић, У.:** „Стохастички приступ предикцији параметара спектра гаса слободних електрона смеће племенитих гасова при малим притисцима и међуелектродним растојањима u: „Зборник 58. конференције за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику ЕТРАН 2014, Врњачка Бања, 2 – 5. јуна 2014. године“, ISBN 978-86-80509-70-9, Београд 2014., стр. EE2.2.1-6.

- 2) – категорија **М64** (саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (12) (*1))

2. 1. **Ирићанин, В.:** „On the Modification of adaptive composite Numerical Integration”, VIII Seminar za primenjenu matematiku, Tivat, 1993. (str. 14. u „Zborniku abstrakta”)

2. 2. **Тошић, Д., Ирићанин, В.:** „Povezanost ЧЕБЫШЕВ–ljeve kvadrature и OJLER–МАКЛОREN-ове сумационе формуле”, IX PRIM (Seminar za primenjenu matematiku), Budva, 1994. (str. 19. u „Zborniku sažetaka”)

2. 3. **Ирићанин, В., Лазаревић, И.:** „O примени једностране L_1 апроксимације на нумеричку интеграцију неких класа функција”, IX PRIM (Seminar za primenjenu matematiku), Budva, 1994. (str. 5. u „Zborniku sažetaka”)

2. 4. **Ирићанин, В.:** „Неки резултати из нумеричке квадратуре аналитичких функција”, 9. Kongres matematičara Jugoslavije, Petrovac, 1995. (str. 136-137. u „Zborniku rezimea”)

2. 5. **Ирићанин, В.:** „O једној врсти грешака које могу да настану при примени ЛОБАТТО-ових квадратних формула”, X PRIM (Seminar za primenjenu matematiku), Budva, 1995. (str. 20-21. u „Zborniku sažetaka”)

2. 6. **Ирићанин, В., Маџановић, Г., Гвоздић, Д.:** „On analytical and numerical treatment of a type of PDE's with the application to a two-valley semiconductor”, PRIM '97 (XII Conference on Applied Mathematics), Palić, 1997. (p. 27. in: „Abstracts”)

2. 7. **Ирићанин, В.:** „Internet and Mathematical Expert Systems”, XII Conference on Applied Mathematics PRIM '98, Igalo, 1998. (p. 53. in: „Abstracts”)

2. 8. **Лазаревић, И., Ирићанин, В.:** „Једна примедба о клотоиди и гама функцији”, 10. Kongres matematičara Jugoslavije, Београд, 2001. (str. 99. u „Zborniku rezimea”)

2. 9. **Ирићанин, В., Лазаревић, И.:** „The generalization of some classes of interval approximations (inequalities) for the modified Bessel functions of the second kind of the orders zero or unity”, 11. Kongres matematičara Srbije i Crne Gore, Petrovac, 2004. (str. 66-67. u „Zborniku rezimea”)

2. 10. **Ирићанин, В. Д., Јаљинкаја, И., Џинар, С.:** „On some rational-exponential difference equations”, 12. Kongres matematičara Srbije, Novi Sad, 2008. (str. 45. u „Zborniku rezimea”)

2. 11. **Ирићанин, В. Д.:** „On some rational difference equations' treatment: qualitative vs. analytic”, XVIII Conference on Applied Mathematics PRIM 2009, Subotica, May 25-27, 2009. (p. 12. in „Book of Abstracts”)

РАДОВИ ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА (*1)

2. 12. ** Iričanin, B. D.: "On explicit solutions of higher-order rational difference equations and their system", 13. Kongres matematičara Srbije, Vrnjačka Banja, 2014. (str. 50. u "Zborniku rezimea")

Г) одбрањене дисертације:

- 1) – категорија М71 (одбрањена докторска дисертација)

Иричанин, Б. Д.: „Квалитативна анализа неких класа нелинеарних диференцијалних једначина”, Универзитет у Новом Саду, Природно–математички факултет, Департман за математику и рачунарство, Нови Сад, 2009. (viii + 136 стр.)

- 2) – категорија М72 (одбрањен магистарски рад)

Иричанин, Б. Д.: „Аналитичко и нумеричко решавање једне класе парцијалних диференцијалних једначина са применом у микроелектроници”, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, Београд, 1998. (iii + 85 стр.)

Радови доц. др Иричанина махом су реферисани у свим одговарајућим реферативним математичким часописима: „Mathematical Reviews (MR)”, „Zentralblatt für Mathematik und Ihre Grenzgebiete (Zbl)”, „Реферативный журнал Математика (РЖ)”. Истакнимо да су најзначајнији часописни радови (наведени у списку под ставкама А1) и А3)) и јавно електронски доступни. Кандидат је у својим радовима изложио низ оригиналних идеја које несумљиво снажно утичу на развој наведених области математике. То се види и по томе што су његови радови са ISI–SCI листа цитирани у више наврата (према опште прихваћеним електронским сервисима *Google Academic* 441 и SCOPUS (http://www.scopus.com/results/results.url?sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=sie_E76-bwd0x8i4SuhF7v3%3a270&sot=q&sdt=c1&cluster=scoauthid%2c%2212806856800%22%2ct%2c%2236241602200%22%2ct%2c%2236241602200%22%2ct&s1=28&s=TITLE-ABS-KEY-AUTH%28iricanin%29&cl=t&offset=1&origin=resultslist&ss=plf-f&ws=r-f&ps=r-f&cs=r-f&cc=50&txGid=jdwRejIYtiSmXj5MYgn93t4%3a9) и WOS, 29 (80.6%) радова до сада бар 333 пута (а око 92.8% од свих цитата датира после последњег избора); библиометријски подаци су: тзв. HIRSCH-ов *h-фактор* једнак је $h = 11$, тзв. EGGNE-ов. *g-фактор* једнак је $g = 17$, док је *I10-фактор* (Google Scholar) једнак 14). Од тог броја, скоро половина (138, тј. 41.7%) су цитати других аутора, док су 40% (133) хетероцитати и 18.3% (62) аутоцитати). Имајући у виду компетентност часописа (тј. високе позиције на ISI–SCI листама и вредности њихових импакт–фактора (ISI–SCI IF)) у којима су публиковани резултати, актуелност проблематика којом се радови баве, као и релативно кратко време од њиховог објављивања, извесна је и знатно већа цитираност објављених радова у наредном периоду. Може се закључити да је кандидат стекао завидан реноме и постао препознатљив у ширим размерама, о чему сведочи и чињеница да су му радови објављивани и у часописима који се налазе на самом врху (међу првих осам одговарајућих листа. Осим тога, поменимо да је кандидат рецензент у неколико реномираних иностраних научних часописа.

Сажети опис научних радова

У овом реферату биће веома сажето приказани само кандидатови инострани часописни научни радови који су сви објављени у водећим међународним научним часописима (са тзв. *импакт–фактором*), који су наведени у списку под ставкама А1) и А3), укључујући и одзив (у мери у којој је познат комисији) на те радове, а имајући у виду бројност свих кандидатових радова.

Класичан приступ у моделовању рада полупроводничких направа заснива се на нумеричком решавању транспортних једначина. У раду А.1.1. дат је комплетан аналитички третман система линеарних парцијалних диференцијалних једначина (ПДЈ) првог реда са почетним условима нестандардно датим помоћу HEAVISIDE-ове (*степ*) функције. То су, иначе, једначине које извиру из реалног проблема моделовања у микроелектроници, тзв. транспортне једначине за дводолински полупроводник. Разматрање се односи на случај када геометрија посматране структуре омогућава да се транспорт у једној од димензија структуре може да сматра доминантним и када је спољашње електрично поље хомогено и стационарно. Добијено решење у случају генерално задатих почетних услова сведено је на квадратуре. Неки од добијених интеграла могу да буду несвојствени (сингуларни у горњој граници), али водећи рачуна о њиховој конвергенцији и рачунајући њихове главне вредности (у CAUCHY-јевом смислу), проблем може да буде успешно решен. На примеру *p-i-n* фотодиоде демонстрирана је супериорност предложеног аналитичког третмана над стандардним нумеричким. Предложени приступ пружа могућност за егзактно и брзо одређивање просторно–временске расподеле концентрација електрона унутар структуре. С обзиром на однос тачности аналитичког и нумеричког поступка, добијено решење могло би да се сматра неком врстом ”еталона” за испитивање успешности појединих приближних метода решавања система ПДЈ посматраног типа. Рад је објављен у једном од најзначајнијих часописа из релевантне подобласти, који се налази у тзв. екстра категорији на ISI–SCI листи (у тренутку објављивања на петом месту!), а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS и WOS до сада 2 пута); реферисан је у: Zbl 1001.82569.

У раду А.1.2. посматрано је понашање позитивних решења једне партикуларне нелинеарне диференцијалне четвртог реда рационалног типа са произвољним позитивним почетним условима. Из проучавања асимптотике једначине, доказано је да свако позитивно решење конвергира ка решењу са периодом два, или ка равно-

тежном решењу. Овај резултат даје одговор на отворени нерешени проблем из референтне монографије из 2002. године. Објављен је у најзначајнијем часопису из релевантне подобласти, који се налази у тзв. екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS и WOS до сада 4 пута); реферисан је у: MR 2205087-2006k:39011 (p. 9015), Zbl 1090.39003. Напоменимо да је овај рад цитиран и у недавно објављеној престижној монографији најугледнијих аутора у области диференцијалних једначина: E. Samouzis, G. Ladas: „*Dynamics of Third-Order Rational Difference Equations with Open Problems and Conjectures*“, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, 2008, ISBN 978-1-58488-765-2. Напомињемо да је проф. Џери Ладас такође један од најпризнатијих водећих истраживача у области диференцијалних једначина.

Резултат из глобалне конвергенције диференцијалне једначине вишег реда k дат је у раду **A.1.3**. У њему је по-бољшан један недавно публиковани резултат (из 2002). Објављен је 2007. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS и WOS до сада 11 пута); реферисан је у: MR 2346519-2009g:39014, Zbl 1180.39003.

Рад **A.1.4**, посвећен је проучавању глобалних атракторских особина позитивних решења шире класе диференцијалних једначина вишег реда $x_n = \frac{\alpha x_{n-k}}{1 + x_{n-k} + f(x_{n-1}, \dots, x_{n-m})}$, где је параметар $\alpha > 0$, док функција

$f \in \square((0, \infty), (0, \infty))$ садржана у простору непрекидних позитивних функција дефинисаних на позитивној полуоси, задовољава неке додатне услове. Објављен је 2007. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS и WOS до сада 6 пута); реферисан је у: MR 2390418-2009b:39016, Zbl 1152.39005. Послужио је и као директна инспирација за неколико других радова.

Понашање позитивних решења следеће партикуларне диференцијалне једначине другог реда са максимумом и са реципрочностима другог реда $x_{n+1} = \max\{1/x_n, Ax_n\}$, а која до тада није била посматрана, разматрано је у раду **A.1.5**. То је први у низу радова у којима се аутор бави квалитативном анализом разних једначина тзв. *max–mina*. Такође, врши се квалитативна анализа решења једначине у зависности од почетних вредности. Поред тога, конструисане су и доказане су две дуалне занимљиве леме, које су (изненађујуће) повезане са једначином, али које могу да се посматрају и извојено као корисни независно употребљиви резултати. Затим су те леме примењене у истраживању разматране једначине са максимумом. Рад је настао је 2005. год., док је објављен 2007. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS и WOS до сада 23 пута); реферисан је у: MR 2390419-2009h:39023, Zbl 1152.39016. Послужио је и као директна инспирација за неколико других радова.

У раду **A.1.6**. разматрана је ограниченост позитивних решења диференцијалне једначине трећег реда $x_{n+1} = A + \frac{x_n^p}{x_{n-1}^q x_{n-2}^r}$, где су параметри A, p, q и r позитивни бројеви. Колико нам је познато, ово је први рад у коме је третирано понашање решења рационалне диференцијалне једначине са три параметра уз непознат низ. Рад је објављен 2009. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS и WOS до сада 24 пута); реферисан је у: MR 2536672, Zbl 1178.39011.

У раду **A.1.7**. показано је да свако позитивно решење неаутономне диференцијалне једначине *max–типа* трећег реда $x_{n+1} = \max\{A_n/x_n, x_{n-2}\}$ у којој је позитиван низ A_n три–периодичан, периодично са периодом такође једнаким три. Исти резултат доказан је и за следећу дуалну диференцијалну једначину *min–типа* $x_{n+1} = \min\{A_n/x_n, x_{n-2}\}$. Рад је објављен 2009. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS до сада 14 пута); реферисан је у: MR 2561519, Zbl 1178.39010.

У раду **A.1.8**. описана су сва решења једне познате партикуларне диференцијалне једначине. Као последица, даје се нов, кратак и елегантан доказ чињенице да једначина има позитивно решење које није од неког члана надале једнако јединици; штавише, показано је да скоро сва решења имају ту особину. Рад је објављен 2009. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи. То је најцитиранији рад Б. Иричанина, а цитиран је од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS и WOS) до сада 44 пута; реферисан је у: MR 2561544, Zbl 1178.39012.

У раду **A.1.9**. показано је да је свако добро дефинисано решење диференцијалне једначине четвртог реда $x_{n+1} = \max\{A/x_n, x_{n-3}\}$, где је параметар $A \geq 0$, од неког члана периодично са периодом једнаким четири. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI–SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису WOS до сада 5 пута); реферисан је у: MR 2600323, Zbl 1188.39016.

Рад **A.1.10.** нуди елегантне и сажете доказе неких недавних резултата из глобалне стабилности неких класа диференцијалних једначина вишег реда. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 11 пута); реферисан је у: MR 2607243-2011c:39027, Zbl 1194.39012.

Рад **A.1.11.** нуди веома сажете и елегантне доказе главних резултата рада YALCINKAYA et al. из 2008. год. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 4 пута); реферисан је у: MR 2607201-2011c:39014, Zbl 1189.39021.

У раду **A.1.12.** доказана је веома корисна диференцијална неједнакост \max -типа, која може да буде примењена у истраживању неких диференцијалних једначина \max -типа. Дата је и њена примена на недавни проблем из те области, као и репрезентација решења диференцијалне једначине $x_n = \max\{x_{n-1}^{a_1}, \dots, x_{n-k}^{a_k}\}$, где $n \in \mathbb{N}_0$, $k \in \mathbb{N}$, $a_i \in \mathbb{N}$, $i = 1, \dots, k$. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 6 пута); реферисан је у: MR 2660697-2011g:39006, Zbl 1192.39008.

Рад **A.1.13.** показује да су сва позитивна решења једне нелинеарне диференцијалне једначине вишег реда ограничена, и на тај начин проширује неке недавне резултате из литературе. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији (чак на високом осмом месту за област математике!) на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 2 пута); реферисан је у: MR 2660393-2011h:39006, Zbl 1198.39015.

Мотивисани радом **A.3.1.**, у ком су први пут у литератури разматрани неки циклички системи диференцијалних једначина, аутори у раду **A.1.14.*** разматрају глобалну атрактивност неких нелинеарних k -димензионих цикличких система диференцијалних једначина вишег реда. У том циљу, модификован је трансформациони метод који су недавно развили BERENHAUT и STEVIĆ. Главни резултат из овог рада проширује резултат аутора из рада **A.3.1.** Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији (чак на високом осмом месту за област математике!) на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 7 пута); реферисан је у: MR 2669085-2011m:39023, Zbl 1205.39011.

У раду **A.1.15.*** детаљно је разматрана ограниченост позитивних решења две нелинеарне диференцијалне једначине четвртог реда, које су партикуларни случајеви из неких општих класа диференцијалних једначина према STEVIĆ-евој класификацији. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 16 пута); реферисан је у: MR 2727930-2011i:39015, Zbl 1219.39006.

Рад **A.1.16.*** на елегантан и кондензован начин описује понашања позитивних решења диференцијалне једначине вишег реда $x_n = cx_{n-p}x_{n-p-q} / x_{n-q}$, $n \in \mathbb{N}_0$, где су $p, q \in \mathbb{N}$ и $c > 0$. На тај начин проширени су неки недавно добијени резултати других аутора. Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи; реферисан је у: MR 2677841-2011g:39022, Zbl 1198.39016.

У раду **A.1.17.*** прилагођена је делимична метрика (*Part Metric*) и дата је њена употреба у разматрању позитивних решења неких класа дискретних динамичких система. Дат је изврстан број примера, а такође су критички разматрани и неки резултати из литературе. Рад представља уопштење неких резултата из рада **A.1.14.** Посебно се издваја потпуно нова идеја увођења тзв. *part-metrics* које су нашле елегантну примену у анализи цикличких дискретних динамичких система. Тај релативно обиман рад предложио је за публикавање у тада осмоласираном часопису на ISI-SCI листи проф. Алан Питерсон, један од највећих ауторитета у области диференцијалних једначина. Рад је објављен 2011. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 5 пута); реферисан је у: MR 2800082-2012f:37037, Zbl 1223.37021.

Диференцијална једначина вишег реда $x_n = x_{n-l}x_{n-k} - 1$, $n \in \mathbb{N}_0$; где $k, l \in \mathbb{N}$, $k < l$, $\gcd(k, l) = 1$, а почетне вредности $x_{-l}, \dots, x_{-2}, x_{-1}$ су реални бројеви, разматрана је до сада само за неке партикуларне вредности k и l . Добијање било каквог општег резултата за једначине тог типа показало се као тежак проблем. У раду **A.1.18.*** дат је први резултат о понашању решења диференцијалне једначине општег облика. Описано је, дакле, понашање решења једначине за све вредности параметара k и l , где почетне вредности испуњавају следећи услов: $\min\{x_{-l}, \dots, x_{-2}, x_{-1}\} > \frac{1+\sqrt{5}}{2}$. Рад је објављен 2011. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи; реферисан је у: MR 2835260-2012f:39026, Zbl 1227.39003.

У раду **A.1.19.*** показано је да следећи систем три диференцијалне једначине:

$$x_{n+1} = \frac{a_n^{(1)} x_{n-2}}{b_n^{(1)} y_{n-1} z_{n-1} x_{n-2} + c_n^{(1)}}, y_{n+1} = \frac{a_n^{(2)} y_{n-2}}{b_n^{(2)} z_{n-1} x_{n-1} y_{n-2} + c_n^{(2)}}, z_{n+1} = \frac{a_n^{(3)} z_{n-2}}{b_n^{(3)} x_n y_{n-1} z_{n-2} + c_n^{(3)}}, n \in \mathbb{N}_0,$$

где су сви чланови низова $a_n^{(i)}, b_n^{(i)}, c_n^{(i)}, n \in \mathbb{N}_0, i \in \{1, 2, 3\}$, и све почетне вредности $x_{-j}, y_{-j}, z_{-j}, j \in \{0, 1, 2\}$, реални бројеви, може да реши. Изведене су експлицитне формуле у затвореном облику за решења система, а затим су добијене неке последице о асимптотском понашању решења у случају када су коефицијенти периодични са периодом једнаким три. Рад је објављен 2011. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 21 пут); реферисан је у: MR 2926886, Zbl 1242.39011.

Недавно објављени рад : "E. M. Elsayed, M. M. El-Dessoky, and A. M. Alotaibi, On the solutions of a general system of difference equations, *Discrete Dyn. Nat. Soc.* Vol. 2012, Article ID 892571, (2012), 12 pages" критички је размотрен у раду **A.1. 20.*** Дат је значајно скраћен и веома елегантан доказ, а дато је и уопштење два резултата из поменутог рада. Рад је објављен 2012. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 7 пута); реферисан је у: MR 2959738, Zbl 1246.39013.

У раду **A.1. 21.*** показано је да диференцна једначина $x_{n+1} = \frac{x_n x_{n-k}}{x_{n-k+1}(a + b x_n x_{n-k})}$, $n \in \mathbb{N}_0$, где $k \in \mathbb{N}$, а па-

раметри a и b и почетне вредности $x_{-i}, i = \overline{0, k}$, су реални бројеви, може бити решена у затвореној форми. Тиме се значајно проширују досадашњи резултати публиковани у литератури. Коришћењем добијених формула анализовано је асимптотско понашање добро дефинисаних решења једначине. Рад је објављен 2012. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервисима SCOPUS и WOS до сада 7 пута); реферисан је у: MR 2959758, Zbl 1246.39011.

У раду **A.1. 22.*** описано је понашање добро дефинисаних решења диференцне једначине $x_n = \frac{a_n x_{n-k}}{b_n a + c_n x_{n-1} \cdots x_{n-k}}$, $n \in \mathbb{N}_0$, где је $k \in \mathbb{N}$ фиксирано, низови $(a_n), b_n$ и c_n су реални, $(b_n, c_n) \neq (0, 0)$ за све вредности $n \in \mathbb{N}_0$, а почетне вредности x_{-k}, \dots, x_{-1} су реални бројеви. Рад је објављен 2012. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи; реферисан је у: MR 2959769, Zbl 1246.39012.

У раду **A.1. 23.*** дате су експлицитне формуле (у затвореном облику) за решења неких система диференцијалних једначина. Оне проширују неке недавне партикуларне резултате из литературе и дају њихова природна објашњења, што је изостављено у досадашњој литератури. Рад је објављен 2012. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 10 пута); реферисан је у: MR 2991014, Zbl 1253.39001.

У раду **A.1. 24.**** показана је веза између недавно добијених резултата других аутора. Притом је дата и генерализација свих тих резултата. Рад је објављен 2013. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 2 пута); реферисан је у: MR 3039149, Zbl 06209224.

У раду **A.1. 25.**** показано је да се систем диференцијалних једначина

$$x_n = \frac{x_{n-k} y_{n-l}}{b_n x_{n-k} + a_n y_{n-l-k}}, y_n = \frac{y_{n-k} x_{n-l}}{d_n x_{n-k} + c_n y_{n-l-k}}, n \in \mathbb{N}_0$$

где $k, l \in \mathbb{N}$, $x_{-i}, y_{-i} \in \mathbb{C} \setminus \{0\}, i = \overline{1, k+l}$, а низови $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}, (b_n)_{n \in \mathbb{N}}, (c_n)_{n \in \mathbb{N}}$ и $(d_n)_{n \in \mathbb{N}}$ су реални, може бити решен у затвореном облику. У случају када су низови $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}, (b_n)_{n \in \mathbb{N}}, (c_n)_{n \in \mathbb{N}}$ и $(d_n)_{n \in \mathbb{N}}$ константни и $k = 2l$, добијене формуле искоришћене су за истраживање асимптотског понашања добро дефинисаних решења система. Такође, добијени су и домени на којима решења система не могу бити дефинисана. Ово истраживање знатно проширује и побољшава неке недавне резултате из литературе. Рад је објављен 2014. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 3 пута); реферисан је у: MR 3210315, Zbl 1298.39013.

Испитивање нелинеарних диференцијалних једначина и њихових система које су делимично решене у односу на највиши степен извода је тема најновијег рада **A.1. 26.****. Циљ је било проучавање егзистенције периодичних решења следећег система диференцијално-диференцијалних једначина

$$x'(t) = Ax(t) + Bx(t-1) + Cx'(t-1) + F(t, x(t), x(t-1), \dots, x(t-k)),$$

где $k \in \mathbb{N}$, A, B и C су реалне квадратне матрице реда n , а матрица C регуларна, $A = \text{diag}(A_1, A_2)$, где су A_1 и A_2

квадратне матрице реда l и $n-l$ редом, такве, да су им за сопствене вредности испуњени услови $\Re \lambda_i(A_1) < 0, i = \overline{1, l}$ и $\Re \lambda_i(A_2) > 0, i = \overline{1, n-l}$, при чему је F непрекидна векторска функција периодична по првој променljivoј са периодом $T > 0$. Добијен је резултат везан за egzистенцију периодичног решења класе система оваквих диференцијално-диференцијалних једначина које су делимично решене у случају извода првог реда развијањем решења у ред. Рад је објављен 2014. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази у екстра категорији на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 1 пут); реферисан је у: MR 3181327, Zbl.

На основу принципа који произлазе из Кемпбелове теореме, у раду **A.2. 1.*** урађена је анализа неких могућности Кемпбеловог МСВ система за обраду сигнала. МСВ мод је посебно погодан за мерења која се спроводе у мешовитом пољу зрачења, када су значајно различите количине наелектрисања у детектору која потичу из интеракција два типа зрачења. Мерни детекторски елемент за мешовита $n-\gamma$ поља могао би да буде одговарајућа јонизациона комора или полупроводничка компонента. Сprovedено је испитивање дискриминације гама компоненте у односу на неутронску компоненту излазног сигнала из детектора, при чему су урађени прорачуни у складу са теоријским моделом интеракције зрачења са детектором. Потврђена је предност МСВ метода и закључено је да је степен $n-\gamma$ дискриминације приликом МСВ обраде сигнала већа него код класичног метода мерења. Чланак је објављен у домаћем часопису из релевантне подобласти, који се налази на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 9 пута).

У раду **A.3.1.** презентовани су неки системи диференцијалних једначина $k \times k$ за које се испоставља да су периодични. Разматра се понашање позитивних решења нелинеарних система вишег (произвољног) реда спрегнутих диференцијалних једначина рационалног типа другог и трећег реда. Доказана је њихова периодичност и испитани су услови који доводе до тачно одређених вредности за периоде. Мотивација потиче из чињенице да су сва добро дефинисана

решења такозване LYNESS-ове диференцијалне једначине $x_n = \frac{1+x_{n-1}}{x_{n-2}}$ периодична са периодом пет, док су сва добро

дефинисана решења диференцијалне једначине (такође трећег реда рационалног типа) $x_{n+1} = \frac{1+x_n+x_{n-1}}{x_{n-2}}$, периодична са

периодом једнаким осам. Ови резултати генерализују познате особине периодичности одговарајућих скаларних једначина. Системи нелинеарних диференцијалних једначина су најмодернија област ове теорије што само по себи даје значај изучавањима у овом раду. Истраживање има додатну тежину уколико се узме у обзир да је до сада у веома малом броју радова уопште третирано питање квалитативне анализе система диференцијалних једначина. Према нашим сазнањима, то представља прве такве резултате за системе произвољног реда. Чланак је објављен у часопису из релевантне подобласти, који се налази на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 54 пута); реферисан је у: MR 2220850-2007i:39018 (p. 6970), Zbl 1098.39003. Послужно је и као директна инспирација за неколико других радова, тако да је ово најцитиранији рад др Ирчанчина.

Идеја коришћена у раду **A.3.2.** могла би суштински увек да буде корисна, а састоји се у томе да се пре квалитативне анализе ипак најпре истрајно покуша са egzактним решавањем операторских једначина, у овом случају диференцијалних једначина. Овде је, међутим, дошло до синергистичког удруживања, будући да се из резултата који су побољшани, а који су публиковани 2009. год., могло да наслути и постојање egzактних решења. То је довело до неупоредиво природнијих, свеобухватнијих и, могло би се слободно рећи, знатно економичнијих (краћи њихови докази) и елегантнијих резултата, уз нека уопштења. Такође, квалитативна анализа искоришћена је и за конкретно решавање (аналитичко решење), што, опет, додатно отвара могућност за даљу квалитативну анализу. Кандидат је показао завидну зрелост, методичност и умешност у третману диференцијалних једначина. Рад је објављен 2009. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 18 пута); реферисан је у: MR 2532566.

У раду **A.3.3.*** анализирана је периодичност једначине сличне једначини из рада **A.2.5.** Показано је да свако добро дефинисано решење диференцијалне једначине другог реда $x_{n+1} = \max\{A_n/x_n, x_{n-1}\}$, када $(A_n), n \in \mathbb{N}_0$, јесте низ периодичан са периодом два такво да је $\max\{A_0, A_1\} \geq 0$ од неког члана надаље периодично са периодом два. У случају када је $\max\{A_0, A_1\} < 0$ доказана је egzистенција неограниченог решења описивањем свих решења преко A_0, A_1, x_1 и x_0 . Рад је објављен 2010. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 1 пут); реферисан је у: MR 2656259-2011c:39013.

У раду **A.3.4.*** показано је да позитивна решења диференцијалне једначине са максимумом $x_n = \max\{c, x_{n-1}^p / \prod_{j=2}^k x_{n-j}^{p_j}\}$, $n \in \mathbb{N}_0$, уз услове $p, c \in (0, 1)$, $p_j \geq 0$, $j = \overline{2, k}$, $\sum_{j=2}^k p_j = p$, $p^2 \leq p_2$, конвергира ка јединици, што побољшава и проширује неке резултате из недавне литературе. Рад је објављен 2013. год. у часопису из релевантне подобласти, који се налази на ISI-SCI листи, а већ је и цитиран од стране других аутора (према

подацима доступним на сервису SCOPUS до сада 3 пута); реферисан је у: MR 3097907, Zbl1294.39004.

У раду А.3.5.* је доказана егзистенција решења следеће нелинеарне диференцне једначине:

$$x_n = \frac{x_{n-3}x_{n-4}}{x_{n-1}(a_n + b_n x_{n-2}x_{n-3}x_{n-4})}, \quad n \in \mathbb{N}_0,$$

где су низови $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ и $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$, као почетне вредности x_{-i} , $i = \overline{0, 4}$, реални бројеви, у затвореној форми. Такође, одређен је скуп почетних вредности за које решење није могуће дефинисати када је $a_n \neq 0$ и $b_n \neq 0$ за свако $n \in \mathbb{N}_0$. У случају да су та два низа константна, детаљно је испитано понашање решења једначине. Рад је реферисан у: Zbl 06430779.

Област научног и стручног ангажовања доц. др Иричанина је *примењена математика* којој припадају сви његови научни и стручни, као и дипломски, магистарски и докторски рад. Издвајају се четири главна правца његових досадашњих интересовања. То су:

• 1) *квалитативна анализа нелинеарних диференцијалних једначина (дискретних динамичких система)*

Истраживања у овој области посвећена су претежно савременим истраживањима везаним за квалитативну анализу диференцијалних једначина вишег реда, посебно рационалних једначина и једначина са максимумом и минимумом, што подразумева анализу асимптотског понашања наведених класа нелинеарности, као и питања ограничености, конвергенције, стабилности, осцилаторности и глобалних атрактора.

• 2) *математичко моделовање физичких процеса (парцијалне диференцијалне једначине, нумеричко моделовање нуклеарних процеса, посебно Monte–Carlo симулације, нумерички третман проблема у електроенергетици, итд.)*

Кандидат се бави решавањем реалних проблема који настају у инжењерској пракси, а који се методима математичког моделовања свде на проблеме примењене математике, посебно на ПДЈ у микроелектроници и Monte–Carlo симулације у нуклеарној физици и техници, као и у електроенергетици.

• 3) *нумеричка анализа (посебно нумеричка интеграција и сумирање редова)*

Кандидат је имао резултате у овој грани нумеричке математике везане за конструкцију неких специјалних квадратурних формула, а такође и њихове повезаности са проблемом сумирања нумеричких редова.

• 4) *рачунарска математика (специјално системи компјутерске алгебре)*

Стручни ангажман кандидата везан је за увођење, коришћење и побољшање софтверских пакета са главном применом у математици, као и у математичкој едукацији.

Све су то подобласти које директно спадају у област која је дефинисана у имену Катедре за примењену математику ЕТФа, на којој кандидат ради више од 20 година. Што се тиче педагошких активности доц. др Иричанина, током година држао је више различитих математичких курсева кандидатима различитих нивоа предзнања (укључујући и највиши) и организовао и спроводио испите за те курсеве. Тако је стекао веома солидно педагошко и организационо искуство.

Кандидат доц. др Иричанин је у току свог досадашњег рада показао смисао за синтезу различитих области математике у циљу добијања нових резултата корисних било са становишта тзв. „чисте“, било са становишта примењене математике. Такође, кандидат је показао зрелост да самостално врши истраживања, али и смисао за сарадњу са колегама, како математичарима, тако и инжењерима, укључујући живу и плодотворну међународну сарадњу. Члан је Друштва математичара Србије.

Ангажовање у научном раду

Кандидат је сарадник на разним научним пројектима који се реализују у оквиру Математичког института САНУ још од запошљавања 1990. год. („Математика са применама“ (1990.–1995.), „Савремени проблеми математике“ (1996.–2000.), „Методи и модели у теоријској, индустријској и примењеној математици“ (2002.–2005.), „Репрезентације логичких структура и њихове примене у рачунарству“ (2005.–2010.)).

У овом пројектном циклусу (2011.–2014.) то су пројекти: Основна истраживања 171007 („Физички и функционални ефекти интеракције зрачења са електротехничким и биолошким системима“) који се реализује преко ЕТФа и Интегрална и интердисциплинарна истраживања 41025 („Модулација сигналних путева који контролишу интрацелуларни енергетски баланс у терапији тумора и неуро–имуно–ендокриних поремећаја“) који се реализује преко Медицинског факултета). У оквиру првонаведеног пројекта, доц. др Иричанин је **руководилац потпројекта „Моделовање“**. Однедавно је члан Editorial Boarda следећих часописа: *Discrete Dynamics in Nature and Society* (са SCI листе), *The Scientific World Journal* (са SCI листе), *Journal of Difference Equations* (нов часопис). Кандидат је веома активан рецензент у више реномираних иностраних научних часописа (*Applied Mathematics and*

Computations, Abstract and Applied Analysis, Journal of Difference Equations and Applications, Discrete Dynamics in Nature and Society, Ars Combinatoria, Journal of Inequalities and Applications, Advances in Difference Equations, Demonstratio Mathematica, Journal of the Korean Mathematical Society, Journal of Applied Mathematics and Computing, Mathematica Bohemica, International Journal of Photoenergy, Iranian Journal of Science and Technology, итд.).

Ангажовање у образовању и формирању научних кадрова

Својим ангажманом кандидат др Ирчанин показао је приврженост научном и педагошком задатку развоја научног подмлатка кроз менторски рад. Кандидат је био члан *Комисије за студије III степена ЕТФа* (некадашња научна, тј. Комисија за докторске студије). Такође, на Електротехничком факултету Универзитета у Београду био је:

- **ментор** и члан комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану два мастер рада (дипл. инж. – мастер Милан Вукадин, дипл. инж. – мастер Стефан Драмлић),
- ко-ментор једног дипломског рада (дипл. инж. Стефан Драмлић), као и члан *комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану*:
- члан комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану пет докторских дисертација (др Радета Марић, др Бранислав Вулевић, др Милош Здравковић, др Миодраг Тасић, др Иван Кнежевић),
- члан комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану два магистарска рада (мр Александар Бајић, мр Александар Радоњић),
- члан комисије за преглед, оцену и јавну усмену одбрану једног мастер рада (дипл. инж. – мастер Богдан Лазовић, Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука Чачак) и
- члан комисије за преглед и усмену одбрану 22 дипломска рада (шеснаест из нумеричке математике, два из области примењене математике и рачунарске технике и четири из области нумеричког моделовања у нуклеарној физици).

Осим тога, био је члан две комисије за избор наставника (доц. др Александар Ракић, доц. др Тамара Коледин), на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Имајући у виду да је кандидат оволики ангажман на овом пољу остварио за пет година на нематичном факултету, као и да је очигледна његова склоност ка формирању и сарадњи са млађим кадровима, сматрамо да је могућно закључити да кандидат има довољно резултата који га квалификују за избор и по овом критеријуму.

Стручна активност

Доц. др Ирчанин је коаутор више рецензираних помоћних универзитетских уџбеника – збирки задатака које су доживеле неколико издања (6+5) и доштампавања (1+1) и постале опште прихваћене. Оне су већ осамнаестак година званични помоћни уџбеници за студенте ЕТФа, а без обзира на већи број аутора, кандидата велики допринос њиховом настанку и физиономији је несумњив:

1. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из математике 1 – алгебра (први део)”, Београд, 1993. год. – 197 страна;
2. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из математике 1 – алгебра (други део)”, Београд, 1994. год. – 374 стране, ISBN 86-485-0001-X;
3. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Малешевић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (први део)”, Београд, 1994. год. – 316 страна (друго, измењено и допуњено издање дела 1), ISBN 86-485-0010-9;
4. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (други део)”, Београд, 1995. год. – 400 страна; (друго, измењено и допуњено издање дела 2), ISBN 86-485-0022-2;
5. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Малешевић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (први део)”, Београд, 1998. год. – 318 страна (треће издање дела 1, 3), ISBN 86-7225-032-X;
6. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Малешевић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (први део)”, Београд, 2000. год. – 318 страна (четврто издање дела 1, 3, 5), ISBN 86-7466-032-0;
7. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (други део)”, Београд, 2001. год. – 408 страна; (треће исправљено издање дела 2, 4), ISBN 86-7466-038-X;
8. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Малешевић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (први део)”, Београд, 2004. год. – 318 страна (пето издање дела 1, 3, 5, 6), ISBN 86-7466-122-X;
9. Васић, **Ирчанин**, Јовановић, Маџаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (други део)”, Београд, 2004. год. – 408 страна; (четврто издање дела 2, 4, 7), ISBN 86-7466-123-8;

10. Васић, **Иричанин**, Јовановић, Малешевић, Мацаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (први део)“, Београд, 2006. и 2009. год. – 318 страна (шесто издање дела 1, 3, 5, 6, 8), ISBN 86-7466-259-5;

11. Васић, **Иричанин**, Јовановић, Мацаревић, Михаиловић, Радосављевић, Симић, Цветковић: „Збирка задатака из алгебре (други део)“, Београд, 2006. и 2009. год. – 408 страна; (пето издање дела 2, 4, 7, 9), ISBN 86-7466-260-9.

Те књиге попуњавају празнину у домаћој литератури и у потпуности покривају програм дела предмета математика I, математика II, практикум из математике Iа и практикум из математике Iб на ЕТФу. Можда није на одмет поминути да су на анонимној студентској анкети спроведеној 2003. године ови помоћни уџбеници добили највише оцене и у конкуренцији свих других уџбеника на Електротехничком факултету незванично заузели прво место. Ове књиге званично се користе као помоћни уџбеници и на Државном Универзитету у Новом Пазару, као и на још неким факултетима.

Такође у оквиру стручних активности, истакнимо да је доц. др Иричанин коаутор и реализатор Програма сталног стручног усавршавања за средње школе за област **Математика** – „*Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара*“ – који је акредитован у државном Министарству просвете преко „Завода за унапређивање образовања и васпитања“ (програм 041 за школску 2011/12 годину – обавезан програм) (на ЕТФу интерно заведен под бројем РЗ–11460), а такође је и коаутор и реализатор Програма стручног усавршавања за средње школе за област **Информатика** – „*Рачунарски подржана визуелизација неких математичких садржаја*“ – који је исто тако акредитован у државном Министарству просвете преко „Завода за унапређивање образовања и васпитања“ (програм 127 за школску 2011/12 годину – изборни програм) (на ЕТФу интерно заведен под бројем РЗ–11459). Од школске 2012/13 године ту је и нови програм из методике наставе **Математике** – „*Неки правци унапређења средњошколске наставе математике на основу анализе искустава техничких факултета*“.

Доц. др Иричанин аутор је софтверског пакета за Монте Карло симулацију лабораторијске вежбе „Апсорпција гама зрачења у олову“ наручиоца Универзитета у Београду – Завод за физику техничких факултета, Београд, 2012. год., што представља допринос у категорији **M85**.

Братислав Д. Иричанин био је рецензент једне монографије (књиге „*Стохастички модели финансијских тржишта*“, аутора Н. Цакића и Д. Петровић–Ђорђевић, издање „Академска мисао“, Београд, 2010. год., ISBN 978-86-7466-390-5).

Све своје факултетске обавезе доц. др Иричанин обављао је максимално савесно, предано, одговорно и квалитетно, а остварио је веома добру професионалну и колегијалну сарадњу како са колегама са катедре, тако и са осталим колегама. У својим досадашњим активностима кандидат је постигао одличне резултате у области научно–истраживачког, наставног и стручног рада. Такође, лако се закључује да је његова научна продуктивност у порасту. Колега доц. др Иричанин осведочено у професионалном вредновању колега поступа сходно принципима објективности, непристрасности, разборитости, коректности, дијалога и толеранције, при том размењујући мишљења уз уважавање туђих мишљења. Кандидат доц. др Братислав Д. Иричанин је амбициозна, способна, стручна, компетентна и комуникативна особа, па се може очекивати да ће и у свом даљем раду бити веома успешан и несумњиво користан за Електротехнички факултета Београду, као и за целокупни Универзитет у Београду.

• • •

На основу свих изнетих чињеница, Комисија једногласно доноси следећи

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Сходно „Закону о високом образовању РС“ (Службени Гласник РС број 76/2005 од 2. септембра 2005. год., *Измене и допуне* – Службени Гласник РС број 44/2010 од 30. јуна 2010. год.), члан 64, ставови 7 и 9, а на основу чињеница изложених у овом извештају, види се да кандидат доц. др Братислав Д. Иричанин формално *испуњава све опште и посебне тражене услове* прописане Законом. Један од основних задатака универзитета је да прате и уносе у наставу савремена достигнућа у науци и струци, а ова Комисија свакако има у виду и потребе Универзитета у Београду у настави и науци, као и планове његовог будућег рада у којима јасно фигурише и пријављени кандидат као гарант претходно констатованог. Такође, кандидат вишеструко испуњава и све услове Електротехничког факултета Београду, као и надлежног *Стручног већа за природно-математичке науке* Универзитета у Београду. Ценећи све наведене чињенице, Комисија има част да са особитим задовољством једногласно предложи Изборном већу Електротехничког факултета Београду, надлежном Стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Београду да по овом конкурс изабере доц. др Братислава Д. Иричанина, доцента ЕТФа у Београду, у наставничко звање **доцент** са пуним радним временом на Електротехничком факултету у Београду и тиме му омогући наставак развоја у научном, стручном и педагошком погледу.

Београд, 5. маја 2015. године

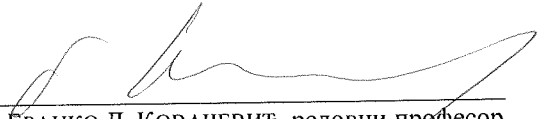
Чланови комисије:



др Ненад П. ЦАКИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду,
Електротехнички факултет у Београду



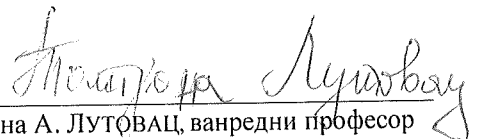
др СТЕВАН С. ПИЛИПОВИЋ, редовни професор
академик САНУ,
Универзитет у Новом Саду,
Природно-математички факултет, Нови Сад



др БРАНКО Д. КОВАЧЕВИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду,
Електротехнички факултет у Београду



др Миодраг С. МАТЕЉЕВИЋ, редовни професор
академик САНУ,
Универзитет у Београду,
Математички факултет у Београду



др Татјана А. ЛУТОВАЦ, ванредни професор
Универзитет у Београду,
Електротехнички факултет, Београд