

број

881/7

04 JUN 2018

20

год.

БЕОГРАД

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Примењена математика

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 881/3 од 09. 05. 2018. године, а по објављеном конкурсу за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година 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 775-776 од 2.5.2018. године пријавио се један кандидат и то др Наташа Ђировић, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

A. Биографски подаци

Наташа Ђировић, рођ. Бабачев, је рођена 12. 02. 1978. године у Београду. Основну школу завршила је 1992. године у Београду, а 1996. године III Београдску гимназију, природно-математички смер. Дипломирала је 26. 1. 2004. године на Математичком факултету Универзитета у Београду на смеру Нумеричка математика и оптимизација, са просечном оценом 8,52.

Током студија учествовала је у раду Летње академије септембра 2001. године у Петровцу, у оквиру курса „Нумеричке методе у инжењерству“ одржаном у организацији Универзитета Ерланген-Нирнберг, Немачка, и Пакта за стабилност Југоисточне Европе. Од маја до јула 2002. године боравила је на Универзитету у Штутгарту у групи професора H. J. Bungartz-а радећи на проблемима паралелног програмирања нумеричких симулација у динамици флуида.

Од марта 2004. до августа 2005. године била је стипендиста Министарства науке и заштите животне средине на пројекту „Пакет Линукс дистрибуција прилагођених за употребу у образовним и државним институцијама Републике Србије“ у оквиру Иновационог центра Електротехничког факултета у Београду.

Октобра 2004. уписала је последипломске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, смер Математичке методе у електротехници и рачунарству. Магистарски рад под називом „Нелинеарна пресликања на фази структурата и простирања у Е бесконачном окружењу“ одбранила је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, 9. 4. 2008. Године, под менторским руководством др Синише Јешића.

Докторску дисертацију под називом „Фиксне тачке пресликања на просторима са недетерминистичким растојањем“ одбранила је на Математичком факултету Универзитета у Београду 27. 10. 2012. године под менторским руководством академика проф. др Миодрага Матељевића (ко-ментор ред. проф. др Синиша Јешић). Промовисана је у доктора математике на Универзитету у Београду 22. 4. 2013. године.

На Електротехничком факултету Универзитета у Београду ради непрекидно од 27. 12. 2005. године, избором у звање асистента приправника. У звање асистента изабрана је 02. 12. 2008., а реизабрана 19. 06. 2012. године. У звање доцента изабрана је 02. 12. 2013. и у том звању се налази.

Наташа Ђировић је члан Друштва математичара Србије и међународног удружења Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).

Б. Дисертације

[1] Наташа Бабачев, Фиксне тачке пресликања на просторима са недетерминистичким растојањем, докторска дисертација, Математички факултет Универзитета у Београду, 27.10.2012., M71

[2] Наташа Бабачев, Нелинеарна пресликања на фази структурама и простирања у ε бесконачном окружењу, магистарска теза, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 9.4.2008., M72

В. Наставна активност

В.1 Учешће у настави

Др Наташа Ђировић је као предметни наставник тренутно ангажована на следећим предметима:

- Математика 3 (основне студије, 2. година, обавезни предмет за ОГ,ОТ,ОФ,ОЕ,ОС),
- Нумериčка анализа и дискретна математика (основне студије, 2. год., обавезни предмет за ИР, изборни за СИ и ОС),
- Нумериčка математика (основне студије, 2. година, изборни предмет за ОГ,ОТ,ОФ,ОЕ,ОС),
- Одабрана поглавља из реалне и комплексне анализе (основне студије, 2. година, изборни предмет за ОГ,ОТ,ОФ,ОС),
- Рачунарски практикум из Математике 3 (основне студије, 2. година, изборни предмет за ОГ,ОТ,ОФ,ОС),
- Одабрана поглавља из реалне анализе - вежбе (мастер студије, 1. година, изборни предмет)
- Фази метрички простори - вежбе (мастер студије, 1. година, изборни предмет)

Током запослења на Електротехничком факултету држала је вежбе и на предметима Математика 2, Практикум из математике 1А, Практикум из рачунарских алата у математици, Вероватноћа и статистика.

В.2 Студентске анкете

Током претходних година у оцењивањима од стране студената била је позитивно оцењивана, са укупном пондерисаном просечном оценом за период од школске 2010/11 до 2016/2017 године 4,24 (укупна пондерисана просечна оцена свих наставника на факултету је

4,33). Током целокупног претходног изборног периода (од школске 2012/2013 до 2016/2017) укупна пондерисана просечна оцена Наташе Ђировић је 4,29 (укупна пондерисана просечна оцена свих наставника за овај период на факултету је 4,36).

B.3 Уџбеници

Н. Ђировић аутор је електронског уџбеника под називом *Нумеричка математика* који је намењен настави из истоименог предмета и дела предмета Нумеричка анализа и дискретна математика који се држе на другој години основних студија.

https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/udzbenici/Natasa_Cirovic_Numericka_matematika.pdf

Основна одредница овог наставног материјала је добро одабрана мера садржаја. Због тога, овај уџбеник представља полазну основу, не само за студенте Електротехничког факултета, него за све оне који се са Нумеричком математиком први пут сусрећу, као један од најбољих избора за тај почетак.

B.4 Менторство и учешће у комисијама

Н. Ђировић је била ментор за израду једног завршног рада на основним студијама и члан 15 комисија за одбрану четврогодишњих и петогодишњих дипломских и четврогодишњих завршних радова основних студија. Такође, била је члан комисије за избор у звање Данијеле Бранковић за асистента на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 2017 године.

B.5 Остале активности

Припремну наставу из математике за упис на Електротехнички факултет држала је школске 2006/07 и 2007/08 године.

На међународним сусретима електротехнике „Електријада“ била је вођа такмичарских екипа из Математике 1 у периоду од 2006.–2010. године и Математике 2 од 2006. године до данас са значајним успехима.

Наставне и педагошке активности кандидат др Н. Ђировић обавља савесно, наставу држи веома квалитетно и има посебан смисао за држање наставе на факултетском нивоу, са повезивањем математичких принципа са применама у инжењерским наукама, које су студентима близске. Такође, кандидат има добру комуникацију, како са студентима, тако и са колегама. На анкетама студената добија високе оцене. Током свог рада на факултету држала је вежбе на скоро свим предметима Катедре за примењену математику у оквиру основних студија на Електротехничком факултету у Београду.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Наташа Ђировић је аутор научних радова објављених у међународним часописима са „impact factorom“-ом (укупно 9 - у претходном изборном периоду 4, од тога 2 у категорији M21A, 1 у категорији M21, 5 у категорији M22 и 1 у категорији M23), домаћим часописима (укупно 2), као и саопштења на међународним конференцијама (укупно 20, у претходном изборном периоду 11) и домаћим конференцијама (укупно 3, у претходном изборном периоду 1) и укупно 1 техничко решење.

Г.1 Радови објављени у часописима међународног значаја, категорија М20

Радови објављени у претходном изборном периоду:

- [1] R.M. Nikolić, S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, “Fixed points theorems for non-self mappings with nonlinear contractive conditions in strictly convex Menger PM-spaces”, Fixed Point Theory, Vol. 18, No. 1, pp. 315-328, March 2017, ISSN 1583-5022, DOI: 10.24193/fpt-ro.2017.1.25, IF(2015): 0.581, M22.
- [2] S.N. Ješić, **N.A. Ćirović**, D. O'Regan, “Altering distances and a common fixed point theorem in Menger probabilistic metric spaces”, FILOMAT, Vol. 31, No. 2, pp. 175–181, February 2017, ISSN 0354-5180, DOI:10.2298/FIL1702175J, IF(2016): 0.695, M22.
- [3] C. Zaharia, **N. Cirovic**, “A Probabilistic Fixed Point Result Using Altering Distance Functions”, Journal of Function Spaces, Vol. 2015, No. Article ID 91920, pp. 1-6, August 2015, ISSN 2314-8896, DOI:10.1155/2015/91920, IF(2015) 0.426, M23
- [4] S.N. Ješić, R.M. Nikolić, **N.A. Babačev**, “A Common Fixed Point Theorem in Strictly Convex Menger PM-spaces”, FILOMAT, Vol. 28, No. 4, pp. 735-743, July 2014, ISSN 0354-5180, DOI 10.2298/FIL1404735J, IF(2014) 0.638, M22

Радови објављени пре претходног изборног периода:

- [5] S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, R. Nikolić, “A Common Fixed Point Theorem in Fuzzy Metric Spaces with Nonlinear Contractive Type Condition Defined Using Phi-Function”, Abstract and Applied Analysis, ID 273872, pp. 1-6, February 2013, ISSN 1085-3375, DOI:10.1155/2013/273872, IF(2013) 1.274, M21A
- [6] **N.A. Babačev**, “Nonlinear generalized contractions on Menger PM spaces”, Applicable Analysis and Discrete Mathematics, Vol. 6, No. 2, pp. 257-264, October 2012, ISSN 1452-8630, DOI:10.2298/AADM120526012B, IF(2011) 0.887, M21
- [7] S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, D. O'Regan, R. Nikolić, “Common fixed point theorems for four mappings defined on L-fuzzy metric spaces with nonlinear contractive type condition”, Fixed Point Theory, Vol. 10, No.2, pp. 259-274, September 2009, ISSN 1583-5022, IF(2009) 0.700, M22
- [8] S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, “Common fixed point theorems in intuitionistic fuzzy metric spaces and L-fuzzy metric spaces with nonlinear contractive conditions”, Chaos, Solitons & Fractals, Vol. 37, No. 3, pp. 675-687, July 2008, ISSN 0960-0779, IF(2008) 2.980, M21A
- [9] S.N. Ješić, D. O'Regan, **N.A. Babačev**, “A common fixed point theorem for R-weakly commuting mappings in probabilistic spaces with nonlinear contractive conditions”, Applied Mathematics and Computation, Vol. 201, No. 1-2, pp. 272-281, August 2008, ISSN 0096-3003, IF(2008) 0.961, M22

Г.2 Радови саопштени на научним скуповима међународног значаја, категорија М30

Радови објављени у претходном изборном периоду:

- [1] N.A. Ćirović, Z. Ćirović, “One application of fuzzy metrics in construction of data classifier”, Workshop on Iterative Approximation of Fixed Points (IAFP), colocated with SYNASC 2017, Book of abstracts, Timisoara, Romania, September 2017, M34
- [2] Z. Ćirović, N.A. Ćirović, “Feature analysis and a classifier for a video game skill learning”, Workshop on Data Representation for Learning, Living-systems and Signals (DRILLS), colocated with SYNASC 2017, Book of abstracts, Timisoara, Romania, September 2017, M34
- [3] R.M. Nikolić, S.N. Ješić, N.A. Ćirović, “Fixed point theorem for non-self mappings in strictly convex Fuzzy metric spaces”, Workshop on Iterative Approximation of Fixed Points (IAFP), colocated with SYNASC 2016, Book of abstracts, Timisoara, Romania, September 2016, M34
- [4] N.A. Ćirović, Z. Ćirović, “One approach to wavelet based human activity recognition using mobile devices”, International conference Mathematics: Applied 2016, pp. 9-9, Sojuz na istrazhuvachi na Makedonija - SIM, Ohrid, Macedonia, August 2016, M34
- [5] R.M. Nikolić, S.N. Ješić, N.A. Ćirović, “Fixed point theorems for non-self mappings with nonlinear contractive condition in strictly convex Menger PM-spaces”, Analysis, Topology, Algebra: Theory and Applications ATA 2016, pp. 38-38, Čačak, Srbija, July 2016, M34
- [6] Z. Ćirović, A. Simović, N. Ćirović, “A Comparison of Classifiers for Daily Activity Recognition Using Mobile Devices”, 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2016, Zlatibor, Serbia, Jun 2016, web: https://www.etran.rs/2017/IcETRAN/Conference_Proceedings/, M33
- [7] S.N. Ješić, N.A. Ćirović, R.M. Nikolić, “A Common Fixed Point Theorem with Generalized Nonlinear Contractive Condition in Menger PM spaces”, Workshop on Iterative Approximation of Fixed Points (IAFP), colocated with SYNASC 2015, Book of abstracts, Timisoara, Romania, September 2015, M34
- [8] Z. Cirovic, N. Cirovic, “A Robust SVM/GMM Classifier For Speaker Verification”, 16th International Conference SPECOM 2014, Novi Sad, Serbia, October 2014, A. Ronzhin et al. (Eds.): SPECOM 2014, LNAI 8773, pp. 74-80, ISBN:978-3-319-11580-1, Springer International Publishing, web: <http://www.springer.com/la/book/9783319115801>, M33
- [9] S.N. Ješić, R.M. Nikolić, N.A. Ćirović, “Nonlinear contraction theorem in strictly convex Menger PM-spaces”, Workshop on Iterative Approximation of Fixed Points (IAFP), colocated with SYNASC 2014, Book of abstracts, Timisoara, Romania, September 2014, M34

- [10] R.M. Nikolić, S.N. Ješić, N.A. Ćirović, “Common Point Theorems In Menger PM-spaces with nonlinear Generalized Type Contraction”, ICSCTET 2014, Book of abstracts, Graphic Era Hill University, Bimtal, India, August 2014, M34
- [11] R.M. Nikolić, S.N. Ješić, N.A. Babačev, D.Ž. Djurcic, “Fixed point theorems for non-self mappings with nonlinear contractive condition in strictly convex Menger PM- spaces”, 13th Serbian Mathematical Congress, Book of abstracts, Vrnjačka Banja, Serbia, May 2014, M34

Радови објављени пре претходног изборног периода:

- [12] R. Nikolić, S.N. Ješić, N.A. Babačev, “Fixed and Common Fixed Point Theorems On Probabilistic Metric Spaces With Nonlinear Generalized Type Contraction”, Analysis and Topology meets Algebra ATA 2012, Sombor, Serbia, 2012, M34
- [13] O. Čokorilo, S. Gvozdenović, N.A. Babačev, P. Miroslavljević, “The Impacts of Aircraft Incident on the Unit Operating Costs of Civil Aircraft”, 12th World Conference on Transport Research, Lisbon, Portugal, July 11-15, 2010, M34,
http://www.civil.ist.utl.pt/wctr12_lisboa/ABSTRACTS_BOOK.pdf
- [14] G. Danilović-Grković, N. Babačev, “Business incubators in Serbia: From start up to added value”, International conference on entrepreneurship, innovation and regional development ICEIRD, pp 164-170, May 27-29, 2010, ISBN 978-86-7892-250-3, M33,
<http://iceird.net/docs/ICEIRD%202010%20Final%20Proceedings.pdf>
- [15] Dj. Čantrak, N. Dondur, V.M. Čolić Damjanović, B. Ilić, M. Banjac, N.A. Babačev, D. Ilić, D. Kostić, “Economic Analysis of the Passive and Intelligent Multifamily Residential Building in Belgrade”, Proceedings, 4th International Symposium of Industrial Engineering - SIE 2009, December 10-11, 2009, Belgrade, pp.40-42, ISBN: 978-86-7083-681-5, UDK: 519.8, COBISS.SR-ID: 512315550, M33
- [16] S.N. Ješić, N.A. Babačev, “Spaces with Non-Deterministic Distances and Fixed Point Results”, presented at MASSEE International Congress on Mathematics MICOM 2009, Ohrid, Macedonia, September 16-20, 2009, M34
- [17] S.N. Ješić, N.A. Babačev, R. Nikolić, “Common fixed point theorems for mappings defined on spaces with non-deterministic distances”, International mathematical conference ATA 2008 - Analysis, Topology and applications, Vrnjačka Banja, Serbia, May 30 - Jun 3, 2008, M34
- [18] S.N. Ješić, N.A. Babačev, R. Nikolić: Spaces with non-deterministic distances and fixed point theorems, presented at 12th Serbian Mathematical Congress, Novi Sad, Serbia, August 28 - September 2, 2008, M34
- [19] S.N. Ješić, M.R. Tasković, N.A. Babačev, “Transversal spaces and fixed point theorems”, International mathematical conference - Topics in mathematical analysis and graph theory (MAGT), Belgrade, Serbia, September 1-4, 2006, M34

- [20] N.A. Babačev, M. Barjaktarović, D. Radunović: Wavelets and singularly perturbed boundary problems, Joint HASSIP/DFG-SPP1114 Workshop 2006: Recent Progress in Wavelet Analysis and Frame Theory, Bremen, Germany, January 2006, M34

Г.3 Радови објављени у часописима националног значаја, категорија М50

Радови објављени пре претходног изборног периода:

- [1] N.A. Babačev, "Common fixed point theorem for four mappings defined on Menger PM-spaces with nonlinear contractive type condition", Novi Sad Journal of Mathematics, Vol. 43, No. 2, pp. 39-49, November 2013, ISSN 1450-5444, M51
http://www.dmi.uns.ac.rs/nsjom/Papers/43_2/NSJOM_43_2_039_049.pdf
- [2] S.N. Ješić, M.R. Tasković, N.A. Babačev, "Transversal spaces and fixed point theorems", Applicable Analysis and Discrete Mathematics, Vol. 1, No. 2, pp. 340-352, October 2017, ISSN 1452-8630, DOI:10.2298/AADM0702340J, M52

Г.4 Радови саопштени на научним скуповима националног значаја, категорија М60

Радови објављени у претходном изборном периоду:

- [1] Z. Ćirović, N. Ćirović, "Selekcija obeležja za detekciju fizičkih aktivnosti mobilnih uređaja", Yuinfo 2016 Zbornik radova, str. 90-94, ISBN 978-86-85525-17-9, Kopaonik, Srbija, Mart 2016, M63

Радови објављени пре претходног изборног периода:

- [2] С.Н. Јешић, Д. Мишић, Н.А. Бабачев: "Теоријске поставке уџбеника математике - иновације и образовни аспекти", Иновације у основношколском образовању -- Вредновање, Учитељски факултет, Београд, Србија, Новембар, 2009, M64
- [3] Б.Ј. Малешевић, С.Н. Јешић, Н.А. Бабачев, И. Јововић: Неки аспекти симболичког рачуна - примена Мапле-а у настави математике, 200 година Универзитета у Београду - МАТЕМАТИКА ДАНАС, настава, примене и рачунарство, Београд, Србија, 13. - 14. септембар, 2008, M65

Г.5 Техничка и развојна решења, категорија М80

Радови објављени пре претходног изборног периода:

- [1] Техничко решење: Аутори: Чолић Дамјановић В.М., Чантрак Ђ., Дондур Н., Бањац М., Бабачев Н., Илић Д., Бранисављевић Н., Илић Б., Јанковић М., Петровић Ј., Стаменић М., Микуловић Ј., Лечић М., Јанковић Н., Ђуришић Ж., Костић Д., Кокотовић Б., Ранђеловић А., Ђоћић А., Терзовић Ј., Трифуновић Ј.: Развојни концепти вишепородичног пасивног стамбеног објекта са елементима аутоматизације, З16/2, Научни пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, ев. број 391-00-00027/2009-02/164, 30. јуни 2010, M82

Г.6 Цитираност радова

Цитираност радова Наташе Ђировић, без аутоцитата коаутора, обухвата 20 цитата (Scopus).

Д. Пројекти

Пројекти у претходном изборном периоду:

- [1] „Анализа и алгебра са применама“, пројекат основних истраживања бр. 174032, Министарство, просвете, науке и технолошког развоја, од јануара 2011. године до данас, руков. пројекта: академик проф. др Миодраг Матељевић.

Акредитовани програми стручног усавршавања Министарства просвете, науке и технолошког развоја за наставнике математике у основним и средњим школама (<http://zuov.gov.rs/katalozi-programa-stalnog-strucnog-usavrsavanja/>):

- [2] Дидактичко методска поставка часа математике, од 2009. године до данас;
- [3] Савремене методе и нови приступи настави математике у основној школи, 2009.-2016. год.;

Пројекти пре претходног изборног периода:

- [4] „Неки проблеми савремене математичке анализе“, пројекат основних истраживања бр. 144031, Министарство науке и технолошког развоја, август 2008. – децембар 2010. године, руков. пројекта: проф. др Александар Торгаšев.
- [5] „Интегрални план за изградњу енергетски ултра-ефикасног објекта вишепородичног становља уз примену техничко-технолошких иновација и савремених ЕУ стандарда за пасивну изградњу“ - иновациони пројекат бр. 391-00-00027/2009-02/164, Министарство науке и технолошког развоја, април 2010. – март 2011. године, руков. пројекта: проф. др Милош Бањац.
- [6] Студија изводљивости за оснивање научно-технолошких паркова и инкубатора у Србији, TD7026, Министарство науке и технолошког развоја, јануар 2005. - март 2008. године, ангажована од стране Електротехничког факултета.

Е. Остали резултати

Наташа Ђировић је коаутор 2 уџбеника из математике, за 7. и 8. разред основне школе, одобрених за употребу у настави од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Учествује у раду Регионалног центра за таленте Београд II као Члан комисија за Државно и регионално такмичење за средњошколце за такмичења истраживачких радова у области математике од 2015. године до данас.

На међународним сусретима електротехнике „Електријада“ била је вођа такмичарских екипа из Математике 1 у периоду од 2006.–2010. године и Математике 2 од 2006. године до данас са значајним успехима.

Од октобра 2015. године обавља дужност заменика шефа Катедре за применењену математику.

Од 2016. године је associate editor часописа Applicable Analysis and Discrete Mathematics, који се налази на JCR листи, а чији је издавач Електротехнички факултет у Београду.

Наташа Ђировић је члан Друштва математичара Србије и међународног удружења Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).

Рецензирала је научне радове за међународне часописе: Asian Journal of Mathematics and Computer Research, Journal of Mathematical Extension, Journal of Fixed Point Theory and Applications.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Научно-истраживачки рад кандидата др Наташе Ђировић припада области Нелинеарне функционалне анализе, а посебно Теорији непокретних тачака и њеној примени.

Резултати објављени у радовима кандидата Наташе Ђировић већином се односе на доказивање тврђења о постојању непокретних тачака или заједничких непокретних тачака пресликања дефинисаних на просторима са недетерминистичким растојањем. Најзначајнији резултати кандидата су објављени у радовима Г1.1, Г1.2, Г1.3, Г1.4, Г1.6, Г1.8 и Г1.9, од чега су прва 4 рада објављена у претходном изборном периоду. Резултати кандидата могу се поделити у неколико група.

Резултати који се односе на доказивање ставова о постојању непокретних тачака и заједничких непокретних тачака пресликања дефинисаних на просторима са недетерминистичким растојањем објављени су у радовима Г1.2, Г1.3, Г1.5, Г1.6, Г1.7, Г1.8, Г1.9. Научни рад на овој групи резултата је започет у коауторском раду Г1.8, у коме се разматрају Р-слабо комутативна пресликања која задовољавају нелинеарне контрактивне услове и доказује се постојање њихове заједничке непокретне тачке, за две варијанте дефиниције Интуиционистичких фази метричких простора. Наводе се примери и повезују се добијени резултати са ранијим резултатима линеарног типа које су доказали Gerald Jungck, Reza Saadati и Jin Han Park, и takoђе указује се на грешке у неким од постојећих резултата. У овом раду дефинисан је појам строго ограниченог скупа на Интуиционистичким фази метричким просторима и доведен је у везу са појмом дијаметра скупа на тим просторима. У коауторском раду Г1.9 дати су довољни услови за постојање заједничке непокретне тачке фамилије Р-слабо комутативних пресликања која задовољавају нелинеаран контрактивни услов, дефинисаних на Вероватносним Менгеровим просторима. Тврђења доказана у овом раду представљају проширење раније доказаних резултата, а посебно резултате Boyd-а и Wong-а из 1969. године и O'Regan-а и Saadati-ја из 2008. године. Резултати доказани у коауторском раду Г1.7 представљају проширење и надградњу резултата доказаних у раду Г1.9, при чему се разматрају компатибилна пресликања. У радовима Г1.5 и Г1.6 разматра се постојање непокретне и заједничке непокретне тачке пресликања при нелинеарним контрактивним условима у којима фигуришу алтернирајуће Ф-функције. У коауторском раду

Г1.5. разматра се постојање заједничке непокретне тачке Р-слабо комутативних пресликања дефинисаних на Фази метричким просторима, при нелинеарним контрактивним условима одређеном алтернирајућом Ф-функцијом. Резултатом објављен у ауторском раду Г1.6 проширења су истраживања која су започели В. S. Choudhury, K. Das, D. Miheţ и други математичари. Коауторски рад Г1.3 значајно проширује резултате из рада Г1.6 посматрајући ширу класу Т-норме у Вероватносним Менгеровим просторима. Ови резултати представљају надградњу актуелних истраживања из теорије непокретне тачке, и илуструју значај резултата адекватним примерима. Најновији резултати овог типа представљени су у раду Г1.2 у коме се доказује постојање заједничке непокретне тачке компатибилних пресликања која задовољавају нелинеаран контрактивни услов дефинисан алтернирајућом Ф-функцијом. Проширења и примене резултата из ове групе радова дату су у радовима Г2.7, Г2.10, Г2.12, Г2.16, Г2.17, Г2.18.

Резултати који се односе на доказивање ставова о постојању непокретне тачке неекспанзивних пресликања дефинисаних на просторима са конвексном структуром на просторима са недетерминистичким растојањем објављени су у радовима Г1.1 и Г1.4. У коауторском раду Г1.4 уводе се појмови строго конвексне и нормалне структуре на Вероватносним Менгеровим просторима и дају се довољни услови постојања заједничке непокретне тачке за два неекспанзивна пресликања дефинисана на овим просторима. Резултат доказан у раду Г1.1 се односи на довољне услове постојања непокретне тачке неекспанзивног пресликања на истим просторима, која испуњавају нелинеарни контрактивни услов. Проширења и примене резултата из ове групе радова дату су у радовима Г2.3, Г2.5, Г2.9, Г2.11.

Посебну групу резултата чине коауторски радови кандидата који су резултат заједничког рада реализовани кроз примену математике у различитим областима техничких наука и представљени су на међународним и домаћим скуповима, посебно истичемо радове Г2.6, Г2.8, Г4.1 који су објављени у целости, и Г2.1, Г2.2 и Г2.4 објављене у изводу. Резултати ових радова припадају области класификације и препознавања сигнала, и користе методе из области машинског учења. Математички допринос кандидата у овим радовима огледа се како у примени и оптимизацији одабира математичких метода у овим областима (Г2.2, Г2.6, Г2.8 и Г4.1), тако и у примени функција дефинисаних на просторима са недетерминистичким растојањем, које су разматране кроз раније наведене научне радове (Г2.1 и Г2.4).

На крају истичемо разноврсне области научног рада кандидата, укључујући и методику наставе математике, којој припадају резултати представљени у радовима Г4.2 и Г4.3.

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 кандидат др Наташа Ђировић 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
<p>Има научни степен доктора наука</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	Да	Из уже научне области за коју се бира. Докторску дисертацију под називом „Фиксне тачке пресликања на просторима са недетерминистичким растојањем“ одбранила је на Математичком факултету Универзитета у Београду 27.10.2012.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета и, уколико нема педагошког искуства у настави на Универзитету, посебног јавног предавања.	Да	Просек расположивих оцена по школским годинама претходног периода: 2010/11. - 4,14 2011/12. - 4,12 2012/13. - 4,06 2013/14. - 4,15 2014/15. - 4,26 2015/16. - 4,45 2016/17. - 4,44
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	Да	Унапређивање предмета на којима је ангажована, посебно из области нумеричке математике. Ментор завршних радова.
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 ужу научну област за коју Факултет није матичан.		Ментор I завршног рада четворогодишњих основних студија, члан 15 комисија за одбрану завршних радова четворогодишњих и петогодишњих студија основних студија.
У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију	Да	Објављен електронски уџбеник „Нумеричка математика“. Наставно-научно веће Електротехничког

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.		факултета одобрило је објављивање овог уџбеника одлуком број 358/3 од 21.03.2018. године на 824. седници. ISBN: 978-86-7225-068-8
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаним у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање један из уже научне области за коју се бира.	Да	У периоду дефинисаним у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе има 4 рада, а ефективно 3 рада. Од тога 3 рада су категорије M22, а 1 категорије M23.
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	Да	Укупно има 9 научних радова са <i>JCR</i> листе. Ефективан број радова је 6,83 . Сви радови су из уже научне области.
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	1 рад објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је једини аутор.
Има најмање два научна рада у периоду дефинисаним 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.	Да	У периоду дефинисаним у члану 22, став 4: 11 радова на међунар. скуповима, 1 рад на домаћем скупу. У целом опусу: 20 радова на међунар. скуповима, 3 рада на домаћим скуповима.
У периоду дефинисаним 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 стручковним организацијама.	Да	Рецензент већег броја радова у међународним научним часописима. Од 2016. године је associate editor часописа <i>Applicable Analysis and Discrete Mathematics</i>
У периоду дефинисаним у члану 22, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаним у члану 23, став 1, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 16 истраживач-месеци. Уз образложење Комисије за писање реферата, ово учешће се може заменити стручним радом, у складу са чланом 23, или ефективно једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.	Да	Континуирано учествовала на пројектима основних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја у периоду, од 2008. године до данас, са годишњим ангажовањем од 8 истраживач-месеци, што је преко 72 истраживач-месеци укупно.
У претходном петогодишњем периоду има	Да	1.1 Од 2016. године је associate editor

<p>испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководилац или сарадник у реализацији пројекта; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руководење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руководење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних 	<p>часописа Applicable Analysis and Discrete Mathematics</p> <p>1.2 Учествовала на укупно 9 научних и стручних скупова.</p> <p>1.3 Руководила израдом 1 завршног рада, била члан 15 комисија за одбрану завршних радова.</p> <p>1.5 Сарадник на пројектима основних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја у периоду, од 2008. године до данас.</p> <p>1.6 Рецензент радова за међународне часописе из области математике.</p> <p>2.1 Од октобра 2015. године обавља дужност заменика шефа Катедре за примењену математику.</p> <p>2.2 Члан комисија за Државно и регионално такмичење у Центру за младе таленте (преко Београд II) за средњошколце за такмичења истраживачких радова у области математике.</p> <p>2.4 Континуирано руководилац екипа ЕТФ на такмичењима из Математике 2 на Електријади (од 2006. године).</p>
--	--

<p>2.6. удружења и институција и слично), 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>		<p>3.3 Члан је Друштва математичара Србије и међународног удружења Society for Industrial and Applied Mathematics SIAM.</p>
--	--	---

На основу „Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду“, Комисија констатује да је др Наташа Ђировић испунила све прописане критеријуме за избор у звање ванредног професора Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Примењена математика, јавио се један кандидат, др Наташа Ђировић. Из приложене документације, Комисија закључује да је др Наташа Ђировић у свом досадашњем радном периоду остварила запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Електротехнички факултет Универзитета у Београду, на научном, образовном и стручном плану.

Кандидат др Наташа Ђировић, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове прописане „Законом о високом образовању“, „Правилником и

минималним условима за стицање звања наставника на универзитету“ Националног савета за високо образовање, „Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника“ Универзитета у Београду, „Критеријумима за стицање звања наставника“ Универзитета у Београду, „Статутом Електротехничког факултета“ и „Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду“.

Комисија стога има изузетно задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области природно-математичких наука, да изаберу др Наташу Ђировић у звање ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужку научну област Примењена математика.

Београд, 28. 05. 2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

—
др Синиша Јешић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

—
др Ненад Џакић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

—
др Миодраг Матељевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Математички факултет

—
др Милан Мерклије, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

—
др Бранко Ковачевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

