

Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду

На својој 764. седници од 11.07.2013. године, Изборно веће Електротехничког факултета Универзитета у Београду изабрало је доле потписане за чланове комисије по расписаном конкурс у 28.08.2013. године, за избор једног ДОЦЕНТА са пуним радним временом за ужу наућну област Примењена математика. С тим у вези подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписан конкурс објављен у листу „Послови“ број 532 од 28.08.2013. године пријавио се један кандидат, др Наташа Бабачев, досадашњи асистент Катедре за примењену математику Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Поменути кандидаткиња је поднела целокупну и уредну, конкурсном предвиђену, документација.

I Биографски подаци

Наташа 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 у Београду Универзитета у Београду на смеру Нумеричка математика и оптимизација.

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 Штудгарту у групи професора Н.Ј. Bungartz-а радећи на проблемима паралелног програмирања нумеричких симулација у динамици флуида.

Од марта 2004. до августа 2005. године била је ступендиста 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 у Београду, смер Математичке методе у електротехници и рачунарству. Магистарски рад под називом „Нелинеарна пресликавања на фази структурама и простирања у ε 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 пресликавања 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 (коментор ванр. проф. др Сениша Јешић). Промовисана је у доктора математике на Универзитету у Београду 22.4.2013. године.

II Научни и стручни рад

Магистарски рад и докторска дисертација:

1. Наташа Бабачев, *Фиксне тачке пресликавања на просторима са недетерминистичким растојањем*, докторска дисертација, Математички факултет Универзитета у Београду, 27.10.2012., М71

2. Наташа Бабачев, *Нелинеарна пресликавања на фази структурама и простирања у Е бесконачном окружењу*, магистарска теза, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 9.4.2008., М72

Списак научних и стручних радова:

1. M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

1.1. 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, pp. 675.-687. 37(3)(2008), ISSN 0960-0779, IF(2008) 2.980, M21

1.2. 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, pp 272.-281., 201(1-2)(2008), ISSN 0096-3003, IF(2008) 0.961, M22.

1.3.* 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, pp 259.-274. 10(2)(2009), ISSN 1583-5022, IF(2009) 0.700, M22.

1.4.* N.A. **Babačev**: *Nonlinear generalized contractions on Menger PM spaces*, Applicable Analysis and Discrete Mathematics (раније Publikacije Elektrotehničkog fakulteta - serija matematika), pp 257-264, 6(2) (2012) DOI:10.2298/AADM120526012B, ISSN 1452-8630, IF(2011) 0.867, M22.

1.5.* 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, pp 1-6, ID 273872 (2013), DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/273872>, ISSN 1085-3375, IF(2012) 1.102, M21

* Са * су означени радови публиковани после избора у звање асистента.

2. M50 - Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja

2.1. S.N. Ješić, M.R. Tasković, **N.A. Babačev**: *Transversal spaces and fixed point theorems*, *Applicable Analysis and Discrete Mathematics* (ranije Publikacije Elektrotehničkog fakulteta - serija matematika), pp 340.-352. 1(2007), ISSN 1452-8630, M51

2.2.* **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*, prihvaćen za štampu, ISSN 1450-5444, M51

3. M30 - Radovi objavljeni u zbornicima međunarodnih naučnih skupova:

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

3.2. S.N. Ješić, M.R. Tasković, **N.A. Babačev**: *Transversal spaces and fixed point theorems*, presented at International mathematical conference - Topics in mathematical analysis and graph theory (MAGT), Belgrade, Serbia, September 1-4, 2006, M34

3.3.* S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, R. Nikolić: *Common fixed point theorems for mappings defined on spaces with non-deterministic distances*, presented at International mathematical conference - Konferencija ATA- Analysis, Topology and applications, Vrnjačka Banja, Serbia, May 30 - Jun 3, 2008, M34

3.4.* 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

3.5.* 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

3.6.* Danilović-Grković, G., **Babačev, N.** *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

3.7.* O. Čokorilo, S. Gvozdrenović, **N.A. Babačev**, P. Mirosavljević: *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

3.8.* Rale Nikolić, Siniša N. Ješić, **Nataša A. Babačev**, *FIXED AND COMMON FIXED POINT THEOREMS ON PROBABILISTIC METRIC SPACES WITHNONLINEAR*

4. M60 – Радови објављени у зборницима скупова националног значаја

4.1.* S.N. Ješić, **N.A. Babačev**, R. Nikolić: *Spaces with non-deterministic distances and fixed point theorems*, presented at 12. Srpski matematički kongres, Novi Sad, Serbia, August 28 - September 2, 2008, M64

4.2.* 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

4.3.* 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, 1. новембар, 2009, M64

5. M80 – Техничка и развојна решења

5.1.* 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*, 316/2, Научни пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, ев. број 391-00-00027/2009-02/164, 30. јуни 2010, M82

6. Пројекти:

1. *Студија изводљивости за оснивање научнотехнолошких паркова и инкубатора у Србији*, TD7026, Министарство науке и технолошког развоја, јануар 2005. - март 2008. године, ангажована од стране Електротехничког факултета.

2. *Неки проблеми савремене математичке анализе*, пројекат основних истраживања бр. 144031, Министарство науке и технолошког развоја, август 2008. – децембар 2010., руков. пројекта: проф. др Александар Торгашев, АЗ.

3. Акредитовани програми стручног усавршавања Министарства просвете за наставнике математике у основним и средњим школама: *Савремене методе и нови приступи настави математике у основној школи и Дидактичко-методска поставка часа математике*, реализатор, Каталог Министарства просвете, науке и технолошког развоја, од септембра 2008.

4. *Интегрални план за изградњу енергетски ултра-ефикасног објекта вишепородичног становања 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., руков. пројекта: проф. др Милош Бањац.

5. *Анализа и алгебра са применама*, пројекат основних истраживања бр. 174032, Министарство, просвете, науке и технолошког развоја, од јануара 2011., руков. пројекта: академик проф. др Миодраг Матељевић, А2.

III Наставна делатност

Кандидаткиња од марта 2005. године ради на Катедри за примењену математику Електротехничког факултета у Београду. Фебруара 2006. године изабрана је у звање асистента-приправника, децембра 2008. у звање асистента, при истој катедри. На Електротехничком факултету држала је вежбе на предметима: Математика 2, Практикум из математике 1А, Практикум из рачунарских алата у математици, Математика 3, Нумеричка анализа и дискретна математике (ИР,СИ), Нумеричка математика, Одабрана поглавља реалне и комплексне анализа, Вероватноћа и статистика. На мастер студијама држи вежбе на предметима Одабрана поглавља из реалне анализе и Фази метрички простори. На студентским анкетама из последње две године (2010/11 и 2011/12) асистент др Наташа Бабачев је оцењена високим оценама.

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

IV Остале активности

Др Наташа Бабачев је учествовала у организацији међународне конференције „Topics in mathematical analysis and graph theory“ (MAGT), сателитска конференција Светском конгресу математичара, која је одржана у Београду од 1.-4.9.2006., у организацији Катедре за примењену математику Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Као вођа такмичарских екипа из Математике 1 и Математике 2 успешно је учествовала на међународним сусретима електротехнике „Електријади“ од 2006. године.

V Анализа научно-стручне и педагошке делатности кандидата

Научно истраживачки рад кандидаткиње др Наташе Бабачев припада области Нелинеарне функционалне анализе, а посебно Теорији непокретних тачака и њеној примени у решавању различитих проблема у физици, ε -бесконечно физици и економији. У наредном делу текста даћемо приказ и анализу значајних научних резултата Наташе Бабачев.

Коауторски радови 1.1. и 1.2. баве се одређивањем довољних услова за постојање непокретне и заједничке непокретне тачке пресликавања дефинисаних на просторима са недетерминистичким растојањем, и то Интуicionистичким фази метричким просторима и L-фази метричким

прсторима [1.1] и Вероватносним Менгеровим просторима [1.2], уз нелинеарне контрактивне услове.

У коауторском раду 1.1. разматрају се P -слабо комутативна пресликавања која испуњавају нелинеарне контрактивне услове и доказује се постојање заједничке непокретне тачке таквих пресликавања, за две варијанте дефиниције поменутих простора. Наводе се примери који образлажу значај добијених резултата. У раду се повезују добијени резултати са ранијим резултатима линеарног типа, који припадају еминентним светским математичарима, као што су G. Jungck, R. Saadati и J. H. Park.

У коауторском раду 1.2. разматра се постојање заједничке непокретне тачке фамилије пресликавања која су P -слабо комутативна са неким фиксираним пресликавањем, при нелинеарном контрактивном услову, дефинисаних на Вероватносним Менгеровим просторима. Овим коауторским резултатом се проширују многи постојећи резултати и указује се на грешке у неким од постојећих резултата ([1.2]).

У коауторском раду 1.3. разматра се постојање заједничке непокретне тачке два пара пресликавања, при чему је један од њих компатибилан, а други пар слабо компатибилан, дефинисаних на L -фази метричким прсторима.

У радовима 1.4. и 1.5. разматра се постојање непокретне и заједничке непокретне тачке пресликавања при нелинеарним контрактивним условима у којима фигуришу алтернирајуће Φ -функције. У ауторском раду 1.4. кандидаткиња је разматрала постојање непокретне тачке пресликавања дефинисаних на Вероватносним Менгеровим просторима, при нелинеарном контрактивном услову одређеном алтернирајућом Φ -функцијом, настављајући истраживања која су започели В. S. Choudhury, K. Das, D. Mihet и други математичари. У коауторском раду 1.5. објављеном у међународном часопису из категорије M21, разматра се постојање заједничке непокретне тачке P -слабо комутативних пресликавања дефинисаних на Фази метричким просторима, при нелинеарним контрактивним условим одређеном алтернирајућом Φ -функцијом. Ови резултати представљају надградњу најактуелнијих истраживања из теорије непокретне тачке, и илуструју значај резултата адекватним примерима.

Међу коауторским радовима кандидаткиње који су представљени на међународним скуповима посебно истичемо радове 3.1., 3.5. и 3.7. који представљају резултате заједничког рада кандидаткиње реализованих кроз примењену математику у различитим областима техничких наука.

Кандидаткиња непрекидно, од 2005. године учествује на научно-истраживачким пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Наставне и педагошке активности кандидаткиња др Наташа Бабачев обавља савесно, наставу држи веома квалитетно и има посебан смисао за држање наставе на факултетском нивоу. Такође, кандидаткиња има добру комуникацију, како са студентима, тако и са колегама. На анкетама студената добија веома високе оцене. Кандидаткиња је држала вежбе на скоро свим предметима Катедре за примењену математику у оквиру основних студија на Електротехничком факултету у Београду.

VI Закључак и предлог

Др Наташа Бабчев је коаутор више научних и стручних радова објављених у часописима, од којих пет у међународним часописима са импакт фактором, а два од њих [1.1. и 1.5.] су према класификацији у категорији највишег ранга, односно у часописима који се налазе у првих 10% са одговарајуће математичке СЦИ подлисте. Кандидаткиња је своје научне резултате презентовала на међународним и домаћим скуповима.

Наставне и факултетске активности обавља савесно, одговорно и квалитетно, што доказују високе оцене на студентским анкетама.


На основу претходно изложеног и анализе научно-истраживачког, стручног и наставног рада кандидата сматрамо да асистент др Наташа Бабчев испуњава све услове који је, према важећим критеријумима, квалификују за избор у звање доцента при Катедри за примењену математику, на Електротехничком факултету у Београду.

Због свега наведеног, са задовољством предлажемо Изборном већу да др Наташу Бабчев изабере у звање доцента.

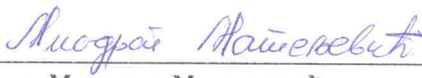
У Београду, 16. октобар 2013.

Комисија у саставу:


др Синиша Јешић, ванр. професор


др Ненад Чакић, ванр. професор


др Бранко Малешевић, ванр. професор


др Миодраг Матељевић, ред. професор
(Математички факултет, Београд)