

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област *Рачунарска техника и информатика*.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 764 од 11.07.2013. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област *Рачунарска техника и информатика*, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу *Послови* број 532 од 28.08.2013. године пријавила су се два кандидата: др Ђорђе Ђурђевић и др Милан Савић.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Ђорђе Ђурђевић, испуњава све услове конкурса, док кандидат др Милан Савић не испуњава формалне Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ЂОРЂЕ ЂУРЂЕВИЋ

1.А. Биографски подаци

Ђорђе Ђурђевић рођен је 1976. године у Београду. Електротехнички факултет у Београду уписао је 1995. године, а на истом факултету је дипломирао 2001. године, са највишом просечном оценом на одсеку за Рачунарску технику и информатику, магистрирао 2006. године и докторирао 2013. године. У периоду од септембра 2003. до маја 2004. године школовао се на Војној академији војске Србије и Црне Горе, у школи резервних официра, смер АРЈПВО и ВОЈ. Од новембра 2001. године ради на Електротехничком факултету у Београду на месту асистента приправника, најпре при Катедри за Општу електротехнику, до 2005. године, а затим, од јануара 2005. године при Катедри за Рачунарску технику и информатику. У звању асистента ради од јануара 2007. године. У то звање је поново изабран у септембру 2010. године. Поред наставе на ЕТФ у Београду, држао је наставу и на ВТА у Жаркову. Коаутор је 21 научног рада. Учествовао је на неколико истраживачких или развојних пројеката у области рачунарске технике и информатике. Резултати неких од тих пројеката су софтверски системи који се већ више година користе у Републици Србији и у свету. Добио је диплому за најбољи студентски рад на конференцији ЕТРАН 2002.

1.Б. Дисертације

1. Ђурђевић, Ђ., "Ефикасна паралелна компресија поља висина," докторска дисертација, ЕТФ Београд, април 2013.
2. Ђурђевић, Ђ., "Динамичка реконфигурација модела терена са неправилним ивицама," магистарски рад, ЕТФ Београд, јун 2006.

У магистарском раду, кандидат је предложио, имплементирао и поредио два алгорита за прецизно приказивање неправилних ивица модела дигиталних терена. Модел терена се динамички реконфигуришу, у зависности од параметара и позиције виртуалне камере, због чега се различити делови терена приказују са различитим нивоом детаља, док се ивице увек приказују на највишем нивоу детаља. Алгоритам који је у извршеним мерењима показао боље перформансе је имплементиран у програм 3D Terrain Viewer / Dredge Viewer, који је признат на међународном нивоу.

У докторској дисертацији, кандидат је развио оригинални метод за компресију поља висина, којима се у пракси често моделирају дигитални терени. Метод је прилагођен SIMD (Single Instruction Multiple Data) типу паралелизма, што је кандидат показао имплементацијом намењеној извршењу на модерним графичким процесорима, остваривши велике брзине компресије и декомпресије. Метод се одликује низом добрих особина по којима је јединствен.

1.В. Наставна активност

У периоду од 2001. до 2013. године, кандидат је држао аудиторне вежбе из 11 предмета на редовним и мастер студијама ЕТФ Београд, Одсека за рачунарску технику и информатику, Одсека за софтверско инжењерство и других одсека.

У току свог ангажовања при Катедри за Општу електротехнику (2001. до 2005. године), држао је аудиторне вежбе из предмета:

- Теорија електричних кола (ЕТФ)
- Рачунарска графика (ЕТФ, ВТА)

Од свог ангажовања при Катедри за Рачунарску технику и информатику (2005. до данас), држао је аудиторне и лабораторијске вежбе на предметима:

- Програмирање 1 (ЕТФ, основне студије, одсеци ОО и СИ)
- Практикум из програмирања 1 (ЕТФ, основне студије, одсеци ОО и СИ)
- Програмирање 2 (ЕТФ, основне студије, одсеци ОО и СИ)
- Практикум из програмирања 2 (ЕТФ, основне студије, одсеци ОО и СИ)
- Објектно оријентисано програмирање 1 (ЕТФ, основне студије, одсек ИР)
- Објектно оријентисано програмирање 2 (ЕТФ, основне студије, одсек ИР)
- Алгоритми и структуре података 1 (ЕТФ, основне студије, одсек СИ)
- Алгоритми и структуре података 2 (ЕТФ, основне студије, одсек СИ)
- Алгоритми и структуре података (ЕТФ, основне студије, одсек ИР)
- Рачунарска графика (ЕТФ, основне и мастер студије, одсеци ИР, СИ).

На предметима Практикум из програмирања 1, Практикум из програмирања 2, Алгоритми и структуре података 1, Алгоритми и структуре података 2, Објектно оријентисано

програмирање 1, Објектно оријентисано програмирање 2 и Рачунарска графика, кандидат је учествовао у формирању и спровођењу лабораторијских вежби.

За предмете Алгоритми и структуре података, Алгоритми и структуре података 1 и Алгоритми и структуре података 2, и Рачунарска графика, кандидат је припремио електронске презентације (скрипте и слајдове) и ставио их на располагање студентима преко веба. За предмете Програмирање 1 и Програмирање 2, кандидат је учествовао у припреми електронских скрипти.

Кандидат је учествовао у вођењу преко 30 дипломских радова и 4 мастер рада, од којих 3 имају резултате публиковане на научним скуповима или часописима националног значаја.

На студентским анкетама, чији су резултати расположиви, обављеним у протекле две године, кандидат је оцењен на следећи начин:

Предмет	Школска година	
	2010/11	2011/12
ИР2АСП	4.58 (99/126)	4.53 (93/145)
СИ2АС2	4.56 (60/63)	4.70 (68/74)
ИР2ОО1	4.72 (58/127)	4.51 (52/143)
ИР2ОО2	4.70 (66/116)	4.78 (47/149)
СИ1АС1	4.44 (90/101)	4.27 (89/95)
ИР4РГ	3.75 (5/6)	3.00 (2/2)
СИ4РГ	4.83 (12/13)	5.00 (5/6)
МС1РГ	-	5.00 (1/3)
Просек	4.58	4.53

Напомене: (1) у заградама је наведено (Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету/ Укупан број студената који имају обавезу да слушају наставу на овом предмету);
(2) просечна оцена је израчуната као збир производа оцена и броја студената који су учествовали у вредновању, подељен укупним бројем студената који су учествовали.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

1.Г. Библиографија научних и стручних радова

1.Г.1. Радови у научним часописима међународног значаја – категорија M20:

- (M22) Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "HFPaC: GPU friendly height field parallel compression," *Geoinformatica*, Vol. 17, No. 1, January 2013, pp. 207-233, ISSN: 1384-6175, doi: 10.1007/s10707-012-0171-x, IF(2012)=1.0.
- (M23) Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "Domino tiling: A new method of real-time conforming mesh construction for rendering changeable height fields", *Journal Of Computer Science And Technology*, Vol. 26, No. 6, November 2011, pp. 971-987, ISSN: 1000-9000, doi: 10.1007/s11390-011-1194-8, IF(2011)=0.564.
- (M23) Filipović Đurđević, D., Đurđević, Đ. and Kostić, A. "Vector based semantic analysis reveals absence of competition among related senses," *Psihologija*, Vol. 42, No. 1, 2009, pp. 95-106, ISSN: 0048-5705, IF(2009)=0.082.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

1.Г.2. Радови у научним часописима међународног значаја – без категорије:

- Milivojević, M., Đurđević, Đ., and Tomašević, M., *Architecture of a System for Interactive Training and Testing in Algorithms and Data Structures*, Telfor Journal Vol 3, No 1, 2011, pp. 60-65, ISSN: 1821-3251.

2. **Đurđević, Đ.**, Dujković, D., Potrebić, M., *A possibility of digital image compression based on conditional probabilities*, Journal of Electronics, Faculty of EE, University of Banjaluka, Bosnia and Herzegovina, Vol 6, No 1, December 2002, pp. 22-25.

1.G.3. Радови у зборницима радова научних скупова међународног значаја – категорија M30:

1. (M33) Mišić, M., **Đurđević, Đ.**, Tomašević, M., *Trends and Evolution in GPU Computing*, MIPRO 2012, 35th international convention on information and communication technology, electronics and microelectronics, Croatia, 2012, pp. 289-294, ISBN: 978-1-4673-2577-6.
2. (M33) **Đurđević, Đ.**, Dujković, D., Potrebić, M., Reljin, B., *Gray-Scale Digital Image Compression Based on Block Subdivision and Conditional Probabilities*, Proceedings ISTET-03 (International Symposium On Theoretical Electrical Engineering, Warsaw, Poland, 6-9 July, 2003, pp. 109-112.
3. (M33) Stanić, N., Potrebić, M., **Đurđević, Đ.**, Dujković, D., Kostić, P., *Character Recognition Using a Cellular Neural Network*, Proceedings 6th Seminar on Neural Network Applications in Electrical Engineering NEUREL-02, Belgrade, Serbia, 26-28 Sept., 2002, pp. 135-138.
4. (M33) **Đurđević, Đ.**, Đuričić, Ž., Milutinović, V., *Advanced developments on the Internet*, Proceedings 1st International Symposium on Electronic Business on Internet EBI, Cluj, Romania, 17-19 October 2001.

1.G.4. Радови у часописима националног значаја – категорија M50:

1. (M53) Славковић, М., **Ђурђевић, Ђ.**, Тартаља, И., *Развој високо прилагодљиве образовне игре Олимпијада знања*, Инфо-М, бр. 39, 2011, стр. 48-54, ISSN: 1451-4397.

1.G.5. Радови у зборницима радова научних скупова националног значаја – категорија M60:

1. (M63) Виторовић Н., **Ђурђевић Ђ.**, *Софтверски алат за прегледање и аутоматизацију оцењивања студентских програмских задатака*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2013, Златибор, 2013, стр. RT2.10 1-6.
2. (M63) Првуловић М., **Ђурђевић Ђ.**, Тартаља И., *SeeGL: софтверски алат за учење графичке библиотеке OpenGL*, Зборник радова са конференције TELFOR 2012, Београд, 2012.
3. (M63) Миливојевић М., **Ђурђевић Ђ.**, Томашевић М., *Систем за интерактивну обуку и тестирање знања из алгоритама и структура података*, Зборник радова са конференције TELFOR 2010, Београд, 2010.
4. (M63) **Ђурђевић Ђ.**, Тартаља И., *Убрзана динамичка реконфигурација модела терена неправилних ивица*, Зборник радова са конференције YUINFO 2006, Копаоник, 2006.
5. (M63) Ђуђуз В., Степанић Н., **Ђурђевић Ђ.**, Дујковић Д., *Дигитализација оптичког микроскопа: корак ка телемикроскопији*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2005, Будва, 2005.
6. (M63) Ђуђуз В., **Ђурђевић Ђ.**, Милосављевић И., Рељин Б., *Дигитализовани микроскоп: систем за управљање моторизованим постољем, аквизицију, дигитализацију и архивирање микроскопских слика*, Зборник радова са конференције ТЕЛФОР 2004, Београд, 2004.
7. (M63) **Ђурђевић Ђ.**, Тартаља И., *3D приказ терена неправилних ивица са динамичком променом нивоа детаља у реалном времену*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2004, Чачак, Србија, Јун 2004, Vol. III, стр. 70-73.
8. (M63) Поповић Д., **Ђурђевић Ђ.**, Потребић М., *Компресија дигиталне слике адаптивном методом помоћу кватернарног стабла*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2003, Херцег Нови, Црна Гора, Јун 2003. Vol I, стр. 181-184.

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

9. (M63) **Ђурђевић Ђ.**, Софиљ З., Тартаља И., *3D презентација променљиве површине терена у реалном времену*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2003, Херцег Нови, Црна Гора, Јун 2003. Vol III, стр. 111-114.
10. (M63) Цивџановски И, Дујковић Д., **Ђурђевић Ђ.**, Костић П., Рељин Б., *Визуелна детекција возила у саобраћају*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2002, Бања Вруица, Република Српска, Јун 2002. Vol I, стр. 140-143.
11. (M63) **Ђурђевић Ђ.**, Дујковић Д., Потребих М., *Мogućност компресије дигиталне слике са губицима на основу условних вероватноћа*, Зборник радова са конференције ЕТРАН 2002, Бања Вруица, Република Српска, Јун 2002. Vol I, стр. 130-133.

1.Д. Пројекти

1.Д.1. Пројекти финансирани од стране министарстава

1. Пројекат "Хардверска, софтверска, телекомуникациона и енергетска оптимизација IPTV система", финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у оквиру програма истраживања у области технолошког развоја, руководилац др Милан Прокин (2011-2014).
2. Пројекат "Развој хардверске, софтверске и телекомуникационе инфраструктуре е-система за контролу промета и пореза", финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у оквиру програма истраживања у области технолошког развоја, руководилац др Мирослав Бојовић (2011-2014).
3. Пројекат "Развој нове генерације пакета Soloist™ за ефикаснију производњу објектно оријентисаних информационих система заснованих на UML моделима", финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у оквиру програма истраживања у области технолошког развоја, руководилац др Драган Милићев (2008-2011).

1.Д.2. Међународни пројекти на унапређењу високог школства

1. Пројекат TEMPUS JEP_40091_2005, са циљем развоја интегрисаног информационог система универзитета у Србији (2007-2009).

Д.3. Техничка и развојна решења – категорија М80:

1. (М81) Програм 3D Shape Editor за тродимензионално пројектовање објеката и њихову анимацију, Coastal Oceanographics, Inc./HYRACK Inc., 2003-2011. Кандидат је био члан развојног тима.
2. (М81) Програм 3D Terrein Viewer/Dredge Viewer за тродимензионално приказивање дигиталних мапа са аутоматским или интерактивним вођењем камере, Coastal Oceanographics, Inc./HYRACK Inc., 2002-2011. Кандидат је био водећи програмер у развојном тиму.
3. (М81) Програм Elvis, за визуелизацију и едитовање електронских мапа, Coastal Oceanographics, Inc., 2002-2004. Кандидат је био члан развојног тима.
4. (М85) Софтверски систем за планирање, развој и предвиђање радарске и радио покривености, развијен за потребе Агенције за контролу летења Републике Србије. Носилац развоја је фирма Serbian Object Laboratories, 2007-2009. Кандидат је био члан развојног тима. Систем се састоји од следећа три програма:
 - a. Radar systems – предвиђање радарске покривености
 - b. Radio-relay systems – планирање и развој радио-мрежа
 - c. Radio coverage systems – планирање радио-мрежа, развој и предвиђање доступности сервиса

1.Д.4. Интерни софтверски развојни пројекти:

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

1. Идејни пројекат софтверског алата *Examiner* за аутоматизацију рада демонстратора и асистената на лабораторијским вежбама из предмета Објектно оријентисаних програмирања 2012-2013.
2. Програмски алат *SeeGL* за обуку и наставу из предмета Рачунарска графика, развој кроз мастер радове студената, 2011-2013.
3. Програмски систем *VATS (Visual Algorithm Test Suite)* за увежбавање, самотестирање и оцењивање знања из предмета Алгоритми и структуре података, развој кроз дипломске и мастер радове студената, 2008-2013.

1.Б. Приказ и оцена научног рада кандидата

1.Б.1 Објављени научни радови и публикације

Кандидат је коаутор 21 објављеног научног рада, од којих је 9 објављено у протеклих 5 година, и то (у заградама је дат број радова у последњих 5 година): 3 (3) рада у часописима међународног значаја са фактором утицаја [M20], 2 (1) у некатегоризованим часописима међународног значаја, 4 (1) рада на научним скуповима међународног значаја [M30], 1 (1) рад у часописима националног значаја [M50], 11 (3) радова на научним скуповима националног значаја [M60]. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у категоријама M20-M60 остварио 21.5 бодова, од чега 14.5 бодова у последњем петогодишњем периоду.

1.Б.2 Стручни рад на техничким решењима и другим пројектима

У периоду 2002.-2011. године, кандидат је учествовао у развоју 4 софтверска пројекта, са практичним резултатима у виду реализованих софтверских система, од којих се 2 развијају и унапређују већ десетак година, а користи их велики број корисника у свету. Од поменутих 4 софтверска пројекта, 3 су у категорији: техничко решење – признат програмски систем на међународном нивоу (M81), а један у категорији: техничко решење – софтвер (M85). Кандидат је учествовао на 1 међународном пројекту на унапређењу високог школства у Републици Србији, и 3 пројекта финансираних од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у категоријама M80 остварио 26 бодова, од чега 18 у последњем петогодишњем периоду.

1.Б.3 Анализа научних радова, техничких решења и пројеката

У периоду од 2001.-2005. године, кандидат је као асистент-приправник при Катедри за Општу електротехнику Електротехничког факултета у Београду радио на истраживањима везаним за вештачку интелигенцију и неуралне мреже, дигиталну обраду слика и компресију података. Научни резултати ових истраживања објављени су у Г.2.2, Г.3.2-3, Г.5.5-6, Г.5.8, Г.5.10-11.

У периоду од 2005. године, кандидат ради најпре као асистент-приправник, а затим као асистент при Катедри за Рачунарску технику и информатику Електротехничког факултета у Београду. У овом периоду, кандидат је фокусирао своја истраживачка интересовања ка 3D рачунарској графици, а посебно визуелизацији дигиталних терена. Кандидат је од 2002. године интензивно радио на истраживањима и развоју софтверских алата за 3D визуелизацију података за примену у хидрографији. Магистарски рад кандидата је урађен у

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

овој области. Истраживања у области резултовала су у следећим радовима: Г.1.2, Г.5.4, Г.5.7, Г.5.9. Практични резултати развоја резултовали су у решењима: Д.3.1-3.

У периоду од 2007.-2009. године, кандидат је радио на развоју софтверског система за планирање, развој и предвиђање радарске и радио покривености, за потребе Агенције за контролу летења Републике Србије, а кандидат се претежно бавио проблемом визуелизације података. Учесће у овом пројекту није резултовало публикацијом научних радова.

У својој докторској дисертацији, кандидат се бавио развојем методе за паралелну компресију правилних поља висина, која се често користе за моделирање дигиталних терена. Кандидат је предложио оригинално решење које на ефикасан начин користи паралелизам доступан у модерним графичким адаптерима, захваљујући чему метода постиже велике брзине компресије и декомпресије. Употребом ове методе у систему за визуелизацију дигиталних терена, који је кандидат такође развио, показана је њена практична примена. Истраживања вршена у оквиру докторске дисертације објављена су у следећим радовима: Г.1.1, Г.3.1, с тим што је део резултата дисертације објављен у Г.1.2.

Од 2008. године, кандидат се бавио развојем софтвера за унапређење наставе у високошколским установама. Кандидат је кроз 6 дипломских и 2 мастер рада руководио развојем одговарајућих софтверских алата. Алат *VSA* (Visual Simulator of Algorithms), који је затим прерастао у софтверски пакет *VATS* (Visual Algorithm Test Suite) намењен је образовању студената у области Алгоритама и структура података, уз аутоматизовану асистенцију и проверу знања. Симулатор, као самостална целина развијеног софтверског пакета, који је делом још увек у прототипској фази, активно се користи у настави из предмета Алгоритми и структуре података, на Електротехничком факултету у Београду. Од 2010. године, кандидат је конципирао и кроз 1 мастер рад надгледао развој софтвера *SeeGL*, чија је намена да поједностави проучавање начина рада графичке библиотеке *OpenGL*, кроз интерактиван рад. Од 2012. године, кандидат је кроз 1 мастер рад покренуо развој софтвера *Examiner*, чија је намена да уведе аутоматизам, скрати време прегледања и повећа објективност при оцењивању студентских радова. Резултати развоја објављени су у следећим радовима: Г.2.1, Г.5.1-3.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

1.Е. Оцена испуњености услова

Комплетан научни и стручни опус кандидата Ђорђа Ђурђевића, укључујући докторску тезу, припада ужој научној области Рачунарске технике и информатике за коју је расписан конкурс за избор у звање доцента. Кандидат је показао способност за наставни рад на основним и мастер студијама, што потврђују оцене кандидата на анкетама. Кандидат је радио на унапређењу наставе учествовањем у формирању и организовању лабораторијских вежби из више предмета, као и састављањем скрипти и другог материјала, и стављањем истих студентима на располагање путем Интернета. Кандидат је добијао високе оцене за квалитетно држање наставе и однос према студентима. Кандидат је учествовао у великом броју комисија за дипломске радове и био руководиоца низа студентских пројеката и семестралних радова. Кандидат је учествовао на неколико пројеката финансираних од стране Министарства за науку, као и једном међународном пројекту. Као коаутор објавио је 21 научни рад, од чега три у међународним часописима са фактором утицаја, и један у часопису националног значаја, све у последњем петогодишњем периоду. Коаутор је и већег броја радова саопштених на међународним и скуповима националног значаја, од којих су четири из последњег петогодишњег периода. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у последњем петогодишњем периоду остварио

39.5 бодова (укључујући и одбрањену докторску дисертацију). Кандидат је учествовао у већем броју комисија за одбрану дипломских и завршних радова основних академских студија. Добитник је награде друштва ЕТРАН за најбољи рад младог истраживача 2002. године.

Имајући све наведено у виду, мишљења смо да кандидат Ђорђе Ђурђевић испуњава све законске, универзитетске и факултетске критеријуме за избор у звање доцента.

2. МИЛАН САВИЋ

2.A. Биографски подаци

Милан Савић рођен је 18.07.1984. године у Врању. Основну школу завршио је у Врањској Бањи, а Гимназију Бора Станковић у Врању. Електронски факултет у Нишу уписао је 2003. године, а на истом факултету је дипломирао 2008. године, на одсеку за Рачунарску технику и информатику, са просечном оценом у току студија 9.24 и оценом 10 на дипломском испиту. Докторске студије на смеру Телекомуникације уписао је на Електронском факултету у Нишу 2008. године, а докторску дисертацију одбранио је 2012. године. Од 2009. године, ангажован је на два пројекта на Електронском факултету у Нишу, као стипендиста Министарства науке Републике Србије. Од 2012. године, ради на Математичком институту САНУ у Београду, где је 2013. године изабран у звање научног сарадника за ужу научну област Рачунарство. Коаутор је 14 научних радова. Члан је уредништва канадског међународног часописа "Computer and Information Science". Добио је похвалницу Електронског факултета за постигнуте резултате и просечну оцелу изнад 9, на крају прве године основних студија. По завршетку студија, добио је похвалницу Електронског факултета за изузетне резултате постигнуте током студија.

2.B. Дисертације

1. Савић, М., "Пројектовање квантизера засновано на апроксимацији расподеле дискретног извора и примена у алгоритмима за компресију слике," докторска дисертација, Електронски факултет у Нишу, децембар 2012.

Према извештају Комисије за преглед и оцелу докторске дисертације кандадата, кандидат је у дисертацији предложио нови, поједностављени семилогаритамски закон компресије, и показао његове предности у односу на класични семилогаритамски А-закон компресије. На основу предложеног закона компресије, кандидат је урадио конструкцију поједностављеног семилогаритамског квантизера за дискретне улазне одмерке и предложио хибридни квантизер. Такође, кандидат је предложио нов алгоритам кодовања, заснован на примени вишенивоских квантизера у блок-одсеченом кодовању, и показао предности предложеног алгоритма у односу на генетске алгоритме који се помињу у релевантној литератури.

2.B. Наставна активност

Кандидат Милан Савић није доставио податке о својим наставним активностима у материјалу предатом на конкурс. Према биографским подацима кандидата се може закључити да кандидат није имао искуства у настави.

2.Г. Библиографија научних и стручних радова

2.Г.1. Радови у научним часописима међународног значаја – категорија M20:

1. (M21) **Milan S. Savić**, Zoran H. Perić, Milan R. Dinčić, "Coding algorithm for grayscale images based on piecewise uniform quantizers," *Informatica*, Vol. 23, No. 1, 2012, pp. 125-140, ISSN: 0868-4952, IF(2012)=1.117.
2. (M23) **Milan Savić**, Zoran Perić, Stefan Panić, "Semilogarithmic nonuniform vector quantization of two-dimensional Laplacean source for small variance dynamics," *Radioengineering*, Vol. 21, No. 1, 2012, pp. 99-103, ISSN: 1210-2512, IF(2012)=0.687.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

3. (M23) **Milan Savić**, Zoran Perić, Stefan Panić, Aleksandar Mosić, "Semilogarithmic and Hybrid Quantization of Laplacian Source with Wide Range of Variances," *Journal of Electrical Engineering*, Vol. 63, No. 6, 2012, pp. 386-391, ISSN: 1335-3632, IF(2012)=0.546.
4. (M23) **Milan Savić**, Zoran Perić, Stefan Panić, "Quantizer design for multilevel BTC," *Przeglad Elektrotechniczny (Electrical Review)*, R 87 NR, 2011, pp. 153-155, ISSN: 0033-2097, IF(2011)=0.244.
5. (M23) Aleksandar Mosić, Zoran Perić, **Milan Savić**, Stefan Panić, "Switched Semilogarithmic Quantization of Gaussian Source with Low Delay," *Electronics and Electrical Engineering*, Vol. 107, No. 2, 2011, pp. 71-77, ISSN: 1392-1215, IF(2011)=0.913.
6. (M23) **Milan Savić**, Zoran Perić, Milan Dinčić, "Design of Forward Adaptive Uniform Quantizer for Discrete Input Samples for Laplacian Source," *Electronics and Electrical Engineering*, Vol. 105, No. 9, 2010, pp. 73-76, ISSN: 1392-1215, IF(2010)=0.659.
7. (M21) Zoran H. Perić, **Milan S. Savić**, Milan R. Dinčić, Dragan B. Denić, Momir R. Prašević, "Forward Adaptation of Novel Semilogarithmic Quantizer and Lossless Coder for Speech Signals Compression," *Informatica*, Vol. 21, No. 3, 2010, pp. 375-391, ISSN: 0868-4952, IF(2010)=1.786.
8. (M23) **Milan Savić**, Zoran Perić, Milan Dinčić, "An Algorithm for Grayscale Image Compression Based on the Forward Adaptive Quantizer Designed for Signals with Discrete Amplitudes," *Electronics and Electrical Engineering*, Vol. 118, No. 2, 2010, pp. 13-16, ISSN: 1392-1215, IF(2010)=0.659.

2.G.2. Radovi u zbornicima radova naučnih skupova međunarodnog značaja – kategorija M30:

1. (M33) **Milan Savić**, Zoran Perić, Stefan Panić, Aleksandar Mosić, "Adaptive semilogarithmic characteristic for quantization of Laplacian source," *Proceedings of XLIV International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies – ICEST 2009*, pp. 647-650, 25-27 Jun 2009, Veliko Trnovo, Bulgaria.

2.G.3. Radovi u zbornicima radova naučnih skupova nacionalnog značaja – kategorija M60:

1. (M63) Zoran Perić, Sribislava Savić, **Milan Savić**, "Performanse multiproduktnih uniformnih polarnih kvantizera", *Zbornik radova sa konferencije YU INFO 2010*, Kopaonik, 2010.
2. (M63) Zoran Perić, **Milan Savić**, Sribislava Savić, "Konstrukcija adaptivnog i deo po deo uniformnog kvantizera za amplitudski diskretizovan ulazni signal Laplasove raspodele," *Zbornik radova sa konferencije YU INFO 2010*, Kopaonik, 2010.
3. (M63) Zoran Perić, **Milan Savić**, Milan Dinčić, "Kompresija sa gubicima i bez gubitaka govornog signala visokog kvaliteta," *Zbornik radova sa konferencije DOGS 2010*, pp. 89-92, Iriški venac, Fruška gora, 16.-18. decembar 2010.
4. (M63) Zoran Perić, **Milan Savić**, Stefan Panić, "Analiza i optimizacija novog semilogaritamskog komandora za Laplace-ov izvor u širokom dinamičkom opsegu snaga," *Zbornik radova 53. konferencije za ETRAN 2009*, TE 3.4, pp. 1-4, Vrnjačka Banja, 15-18 jun 2009.
5. (M63) Zoran Perić, **Milan Savić**, Milan Dinčić, Nebojša Marković, "Konstrukcija i performanse adaptivnog uniformnog kvantizera za amplitudski diskretizovan ulazni signal Laplasove raspodele," *Zbornik radova sa konferencije TELFOR 2009*, pp. 588-591, Beograd, 21.-26. novembar 2009.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

2.Д. Пројекти

2.Д.1. Пројекти финансирани од стране министарства

Кандидат је, као стипендиста Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије, био ангажован на Електронском факултету у Нишу и тада је учествовао у следећим пројектима:

1. Пројекат "Говорна комуникација човек – машина" (2009-2010).
2. Пројекат "Развој дијалошких система за српски и друге јужнословенске језике" (2011-2012).

Formatted: Serbian (Latin)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

2.Ђ. Приказ и оцена научног рада кандидата

2.Ђ.1 Објављени научни радови и публикациије

Кандидат је коаутор 14 објављених научних радова (сви објављени у протеклих 5 година) и то: 8 радова у часописима међународног значаја са фактором утицаја [M20], 1 рад на научним скуповима међународног значаја [M30] и 5 радова на научним скуповима националног значаја [M60]. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у последњем петогодишњем периоду у категоријама M20-M60 остварио 37.5 бодова.

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Formatted: Serbian (Cyrillic)

Иако је научни опус кандидата импресиван за звање за које конкурише, кандидат не испуњава формалне Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, јер нема ни један рад објављен у домаћем научном или стручном часопису, док Критеријуми захтевају најмање један рад у овој категорији.

2.Ђ.2 Анализа научних радова

У периоду од 2009.-2012. године, кандидат се бавио развојем квантизера и кодера у системима за компресију података. Део истраживања је посвећен компресији говорног сигнала без губитака, као и компресији слика у нијансама сиве. У својој докторској дисертацији, кандидат се бавио пројектовањем квантизера и њиховој примени у алгоритмима за компресију слике. Резултати ових истраживања објављени су у радовима: Г.1.1-Г.1.8, Г.2.1 и Г.3.1-Г.3.5.

2.Е. Оцена испуњености услова

Комплетан научни и стручни опус кандидата Милана Савића, укључујући докторску тезу, припада научној области Електротехника и рачунарство, али је претежно оријентисан ка ужој научној области Телекомуникације. Кандидат је објавио два рада у часописима са SCI листе из уже области Рачунарске технике и информатике у последњем петогодишњем периоду. Кандидат није учествовао у држању или унапређењу наставе при научној институцији где је био ангажован. Кандидат је учествовао на два пројекта финансираних од стране Министарства за науку, али нема пријављених техничких решења. Као коаутор објавио је 14 научних радова, од чега 8 у међународним часописима са фактором утицаја, а 6 је саопштено на конференцијама, од којих 1 на конференцији од међународног значаја и 5 на домаћим конференцијама. Кандидат није објавио ниједан рад у домаћем научном, односно стручном часопису. Кандидат је члан уредништва канадског међународног часописа "Computer and Information Science". Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у последњем петогодишњем периоду остварио 44.5 бодова (укључујући и одбраћену докторску дисертацију). Добитник је похвалнице Електронског факултета у Нишу за постигнуте резултате и просечном оценом изнад 9, на

крају прве године основних студија и похвалнице Електронског факултета за изузетне резултате постигнуте током студија.

Имајући све наведено у виду, упркос изванредним оствареним научним резултатима, мишљења смо да кандидат Милан Савић не испуњава све неопходне универзитетске и факултетске критеријуме за избор у звање доцента, јер нема објављен рад у домаћем научном односно стручном часопису. Иако кандидат има објављене резултате у ужој научној области за коју је расписан конкурс, кандидат нема завршене докторске студије у ужој научној области за коју је расписан конкурс, већ у сродној области. Коначно, није могуће извршити процену способности кандидата за наставни рад, јер према приложеној документацији, кандидат нема никаквих искустава у настави, те тако ни позитивну оцену педагошког рада добијену у студентској анкети. Организовање приступног предавања није потребно, јер кандидат не испуњава претходно наведени формални услов за избор у звање доцента.

Ж. Закључак и предлог

На основу изложеног, може се закључити да једино пријављени кандидат др Ђорђе Ђурђевић задовољава потребне научне, стручне и педагошке услове за избор у звање доцента. Стога Комисија предлаже Наставно-научном већу Електротехничког факултета да се др Ђорђе Ђурђевић изабере у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

Београд, године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Игор Тартаља, ванредни професор
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет

Formatted: Serbian (Cyrillic)

др Мило Томашевић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет

Formatted: Serbian (Cyrillic)

др Боривој Лазић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет

Formatted: Serbian (Cyrillic)