

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Рачунарска техника и информатика

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 1344/3 од 04.07.2017. 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 објављен на сајту Националне службе за запошљавање дана 12.07.2017. године, пријавио се један кандидат и то др Марко Мишић, дипломирани инжењер електротехнике – мастер.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Марко Мишић, дипломирани инжењер електротехнике – мастер, рођен је 01.03.1984. у Смедереву, Република Србија од мајке Лидије и оца Југослава. Основну школу „Ђура Јакшић“ и гимназију „Бранко Радичевић“ је завршио у Ковину, оба пута као носилац Вукове дипломе и ученик генерације. Од почетка школовања је показивао склоности ка природним наукама и учествовао на такмичењима и семинарима младих истраживача.

Електротехнички факултет у Београду је уписао 2003. године, одсек Рачунарска техника и информатика,. Све факултетске обавезе је завршио у року и дипломирао октобра 2007. године са просечном оценом 9,21 током студија и оценом 10 на дипломском испиту. Дипломске академске студије – мастер, одсек Рачунарска техника и информатика, је уписао новембра 2007. године и завршио их априла 2010. године са просечном оценом 10 током студија и оценом 10 на мастер раду под насловом „Упоредна анализа паралелних алгоритама за сортирање података“. Докторске академске студије, одсек Рачунарска техника и информатика, је уписао у децембру 2010. године, а докторску тезу под насловом „Унапређења система за детекцију плагијаризма у изворном програмском коду“ је одбранио у мају 2017. године под коменторством проф. др Јелице Протић и проф. др Мила Томашевића пред комисијом у саставу: проф. др Јелица Протић, проф. др Мило Томашевић, проф. др Бошко Николић, проф. др. Иван Обрадовић и проф. др Дејан Тошић.

Током студирања је четири године био ангажован као студент демонстратор на предметима из области програмирања и архитектуре рачунара. Од фебруара 2008. године је био хонорарно ангажован, а од октобра 2009. је запослен на Електротехничком факултету као сарадник у настави, а затим од септембра 2011. као асистент на Катедри за рачунарску технику и информатику.

У летњим месецима 2009. године је обавио стручно усавршавање у компанији NVIDIA у Сједињеним Америчким Државама, а током лета 2013. је учествовао на двомесечном програму „Summer of HPC“ на Универзитету Единбург, Велика Британија. У 2008. години је био члан Управног одбора Удружења студената електротехнике Европе и главни организатор Сајма послова „JobFair 08 – Kreiraj svoju budućnost“. Марко Мишић говори енглески језик, а служи се француским и немачким. Учествовао је у већем броју научно-истраживачких и стручних пројеката.

Марко Мишић је аутор 38 научних публикација. Аутор је седам радова у научним часописима, од чега су три рада објављена у часопису са *impact* фактором. У зборницима радова међународних скупова је објавио девет научних радова, док је на скуповима националног значаја објављивао 22 пута. Рецензирао је радове за конференције ETRAN и TELFOR. На конференцији TELFOR био је више пута председавајући седнице.

Главне области интересовања су му паралелно и дистрибуирано програмирање са нагласком на програмирање графичких процесора као процесора опште намене. У последњих неколико година већу пажњу посвећује едукационим алатима и технологијама. Нарочиту пажњу посвећује проблему детекције плагијаризма у изворном програмском коду.

Б. Дисертације

1. М. Мишић, „Унапређења система за детекцију плагијаризма у изворном програмском коду“, *докторска теза*, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 2017.

В. Наставна активност

В.1. Учесће у настави

У претходном периоду, Марко Мишић је као сарадник у настави и асистент активно учествовао у извођењу наставе на већем броју предмета основних академских и мастер студија на Одсеку за рачунарску технику и информатику, Одсеку за софтверско инжењерство и Електротехничким одсецима (заједничка прва година). Сви предмети на којима учествује у настави су масовни, са великим бројем студената.

- предмети на којима је кандидат тренутно ангажован:
 - Мултипроцесорски системи
 - Алгоритми и структуре података
 - Алгоритми и структуре података 1
 - Алгоритми и структуре података 2
 - Програмирање 1
 - Програмирање 2
 - Практикум из програмирања 1
 - Практикум из програмирања 2
 - Практикум из објектно оријентисаног програмирања
 - Практикум из пословне комуникације и презентације
- предмети на којима кандидат више није ангажован:
 - Проналажење скривеног знања

Просечна оцена на студентској анкети за све предмете на којима је био ангажован у току једне школске године (само оцене са предмета на којима је анкету радило бар 10 студената) за школске године за које су доступни резултати су (максимална оцена 5):

Школска година	2013/2014.	2014/2015.	2015/2016.
Просечна оцена	4,31	4,40	4,29

В.2. Учешће у формирању лабораторије

На Електротехничком факултету Универзитета у Београду учествовао у формирању лабораторијских вежби и домаћих задатака из предмета:

- Мултипроцесорски системи
- Практикум из програмирања 1
- Практикум из програмирања 2
- Алгоритми и структуре података 1
- Алгоритми и структуре података 2
- Практикум из објектно оријентисаног програмирања
- Практикум из пословне комуникације и презентације

В.3. Дипломски и мастер радови

Члан више од 40 комисија за оцену и одбрану завршних радова на основним студијама.

В.4. Приступно предавање

Кандидат је одржао приступно предавање пред Комисијом у саставу: др Јелица Протић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, др Мило Томашевић, редовни професор, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет и др Јован Ђорђевић, редовни професор у пензији, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет. На приступном предавању су били присутни сви чланови Комисије. Предавање је одржано на Електротехничком факултету у Београду, у сали 61, 28.08.2017. године у 9 часова. Тема предавања, утврђена од стране Комисије, је била „Социјалне мреже и плагијаризам“.

Сагледавајући припрему приступног предавања, структуру и квалитет садржаја предавања, као и дидактичко-методички аспект извођења предавања, Комисија је оценила приступно предавање просечном оценом 5 и констатовала да је кандидат др Марко Мишић показао велику способност за наставни рад.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Марко Мишић је аутор 38 научних публикација. Аутор је седам радова у научним часописима, од чега су три рада објављена у часопису са *impact* фактором. У зборницима радова међународних скупова је објавио девет научних радова, док је на скуповима националног значаја објављивао 22 пута.

Категорија M20 – Радови објављени у часописима од међународног значаја

- 1.1. **Mišić M.**, Šuštran Ž., Protić J., “A Comparison of Software Tools for Plagiarism Detection in Programming Assignments“, *International Journal of Engineering Education*, Vol. 32, No. 2, pp. 738-748, 2016., ISSN: 0949-149X, **IF 2016: 0.609** (M23)
- 1.2. Drašković D., **Mišić M.**, Stanisavljević Ž., “Transition from traditional to LMS supported examining: A case study in computer engineering“, *Computer Applications in Engineering Education*, Vol. 24, No. 5, pp. 775-786, September 2016., ISSN: 1061-3773, **IF 2016: 0.694**, DOI: 10.1002/cae.21750 (M23)
- 1.3. Milutinović V., Vujičić Stanković S., Jović A., Drašković D., **Mišić M.**, Furundžić D., “A New Course on R&D Project Management in Computer Science and Engineering: Subjects Taught, Rationales Behind, and Lessons Learned“, *Advances in Computers*, Elsevier, Vol. 106, pp. 1-19, July 2017., ISSN 0065-2458, **IF 2016: 0.789**, DOI: 10.1016/bs.adcom.2017.04.001 (M23)

Категорија M30 – Радови објављени у зборницима конференција међународног значаја

- 2.1. **Mišić M.**, Tomašević M., “Analysis of parallel sorting algorithms on different parallel platforms“, *Proceedings of the ACACES (Advanced Computer Architecture and Compilation for Embedded Systems)*, Fiuggi, Italy, July 2011., pp. 95-98, ISSN/ISBN: 978-90-382-1798-7 (M33)
- 2.2. **Mišić M.**, Đurđević Đ., Tomašević M., “Evolution and Trends in GPU Computing“, *MIPRO*, Opatija, Hrvatska, Maj 2012., pp. 289-294, ISSN/ISBN: 978-1-4673-2577-6 (M33)
- 2.3. **Mišić M.**, Lazić M., Protić J., “A software tool that helps teachers in handling, processing and understanding the results of massive exams“, *Proceedings of the 5th Balkan Conference in Informatics*, Novi Sad, September 2012., pp. 259-262, ISSN/ISBN: 978-1-4503-1240-0 (M33)
- 2.4. Žitnik S., Šubelj L., Janković M., Furlan B., Drašković D., Kojić N., **Mišić M.**, Bajec M., “Iterative End-to-end Information Extraction based on Linear Models“, *Proceedings of the 22nd International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2013*, IEEE Slovenian Section, Portorož, Slovenija, 2013., pp. B47 - B50, ISSN 1581-4572 (M33)
- 2.5. **Mišić M.**, Bethune I., Tomašević M., „Automated multiplatform testing and code coverage analysis of the CP2K application“, *IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST) 2014*, Cleveland, Ohio, USA, Apr, 2014., ISSN/ISBN: 978-0-7695-5185-2 (M33)
- 2.6. Nikolov D., **Mišić M.**, Tomašević M., “GPU-based Implementation of Reverb Effect“, *XXIII Telekomunikacioni forum TELFOR 2015*, Beograd, Novembar, 2015., pp. 990-993, ISSN/ISBN: 978-1-5090-0054-8 (M33)
- 2.7. Milutinović S., Jeremić F., **Mišić M.**, Vujisić M., Marinković P., “Platform Dependent Efficiency of a Monte Carlo Code for Tissue Neutron Dose Assessment“, *RAD Conference Proceedings*, Vol. 1, RAD Association, Niš, 2016., pp. 21 - 25, ISSN: 2466-4626 (M33)
- 2.8. **Mišić M.**, Pokrajac I., Kozić N., Okiljević P., “GPU-based preprocessing for spectrum segmentation in direction finding“, *7th International Scientific Conference on Defensive Technologies - OTEH 2016*, Military Technical Institute, Belgrade, Oct, 2016. (M33)
- 2.9. Vlahović T., **Mišić M.**, Tomašević M., Karadžić A., Rikalo A., “Extending Valgrind framework with the MIPS MSA support“, *Zooming Innovation in Consumer Electronics International Conference 2017 (ZINC)*, Novi Sad, May, 2017. (M33)

Категорија М50 – Радови објављени у часописима националног значаја

- 3.1. **Mišić M.**, Tomašević M., “Data Sorting Using Graphics Processing Units“, *Telfor Journal*, Vol.4 No.1, 2012., pp. 43-48, ISSN: 1821-3251 (M53)
- 3.2. **Mišić M.**, Dašić D., Tomašević M., “An Analysis of OpenACC Programming Model: Image Processing Algorithms as a Case Study“, *Telfor Journal*, Vol. 6, No. 1, 2014., pp. 53-58, ISSN: 1821-3251 (M52)
- 3.3. **Mišić M.**, Milanović M., Protić J., “Vizuelizacija rezultata detekcije plagijarizma u izvornom programskom kodu“, *InfoM*, Vol. 57, 2016., pp. 11-18, ISSN: 1451-4397 (M53)
- 3.4. **Mišić M.**, Nikolov D., Tomašević M., “Analysis of CPU and GPU Implementations of Convolution Reverb Effect“, *Telfor Journal*, Vol. 8, No. 2, Nov, 2016., pp. 121-126, ISSN: 1821-3251 (M52)

Категорија М60 – Радови објављени у зборницима конференција националног значаја

- 4.1. **Mišić M.**, Petrović D., „Programiranje drajvera na ucLinux operativnom sistemu“, *Infoteh - Jahorina 2008*, Elektrotehnički fakultet Istočno Sarajevo, Jahorina, Bosna i Hercegovina, 2008., pp. 690 - 693, ISSN/ISBN: 999-38-624-2-8 (M63)
- 4.2. **Mišić M.**, Tomašević M., “Sortiranje podataka korišćenjem grafičkih procesorskih jedinica“, *XIX telekomunikacioni forum TELFOR 2011*, Beograd, Novembar 2011., pp. 1446-1449, ISSN/ISBN: 978-1-4577-1498-6 (M63)
- 4.3. Ilić V., **Mišić M.**, Tomašević M., “Primena grafičkih procesora u obradi zvučnih signala“, *XX telekomunikacioni forum TELFOR 2012*, Beograd, Novembar 2012., pp. 1616-1619, ISSN/ISBN: 978-1-4577-1498-6 (M63)
- 4.4. **Mišić M.**, Tomašević M., “Analiza performansi memorijske hijerarhije na CUDA grafičkim procesorima“, *Konferencija za ETRAN*, Jun 2012., ISSN/ISBN: 978-86-80509-67-9 (M63)
- 4.5. **Mišić M.**, Lazić M., Protić J., “Razvoj softverskog alata za analizu rezultata studenata na ispitima iz programiranja“, *YUINFO 2012*, Kopaonik, 2012., pp. 636-640, ISSN/ISBN: 978-86-85525-09-4 (M63)
- 4.6. Francuski M., **Mišić M.**, Tomašević M., “Simulacija računarskog protivnika u igri potapanje brodova na Android platformi“, *YUINFO 2013*, Kopaonik, 2013., pp. 611-616, ISSN/ISBN: 978-86-85525-09-4 (M63)
- 4.7. Miletić S., **Mišić M.**, Tomašević M., “Implementacija grafovskih algoritama korišćenjem grafičkih procesora“, *Konferencija za ETRAN*, Jun 2013., ISBN: 978-86-80509-68-6 (M63)
- 4.8. Furlan B., Stamenković J., Nikolić B., **Mišić M.**, “Algoritam određivanja semantičke sličnosti između korisničkog profila i pitanja“, *Konferencija za ETRAN 2013*, Društvo za ETRAN, Zlatibor, Srbija, 2013. ISBN: 978-86-80509-68-6 (M63)
- 4.9. **Mišić M.**, Dašić D., Tomašević M., “Analiza primene OpenACC direktiva u implementaciji algoritama za obradu slike“, *XXI telekomunikacioni forum TELFOR 2013*, Beograd, Novembar 2013., pp. 959-962, ISSN/ISBN: 978-1-4799-1419-7 (M63)
- 4.10. **Mišić M.**, Mitić Lj., Protić J., „Softverska detekcija sličnosti programskog koda kao mera za otkrivanje plagijata na ispitima“, *XX skup „Trendovi razvoja“*, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Kopaonik, Srbija, Feb., 2014., pp. 202-205, ISSN/ISBN: 978-86-7892-594-8 (M63)
- 4.11. Stanisavljević Ž., Drašković D., **Mišić M.**, “Primena Moodle platforme u nastavi računarske tehnike i informatike“, *XXII telekomunikacioni forum TELFOR 2014*, Beograd, Novembar 2014., pp. 1039-1042 (M63)

- 4.12. **Mišić M.**, Gajin S., “Korišćenje Mininet okruženja za simulaciju softverski definisanih mreža”, *XXII telekomunikacioni forum TELFOR 2014*, Beograd, Novembar 2014., pp. 1055-1058, ISSN/ISBN: 978-1-4799-6190-0 (M63)
- 4.13. **Mišić M.**, Petrović B., Drašković D., Ilić M., Nikolić B., “Informacioni sistem za upravljanje dobrovoljnim vatrogasnim društvom“, *YUINFO 2015*, Kopaonik, 2015., pp. 449-454, ISSN/ISBN: 978-86-85525-15-5 (M63)
- 4.14. **Mišić M.**, Šuštran Ž., Protić J., “Pregled i primena sistema za otkrivanje plagijata u programskim zadacima studenata”, *YUINFO 2015*, Kopaonik, 2015., pp. 473-478, ISSN/ISBN: 978-86-85525-15-5 (M63)
- 4.15. Pešić Đ., Purić S., **Mišić M.**, Protić J., “Softversko generisanje pitanja iz oblasti analize složenosti algoritama za testove na kursovima programiranja”, *XXII Skup „Trendovi razvoja“*, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Zlatibor, 2016., pp. 53-56, ISSN/ISBN: 978-86-7892-795-9 (M63)
- 4.16. **Mišić M.**, Jović A., Protić J., “Web servis za predaju i upoređivanje domaćih zadataka korišćenjem alata Moss”, *XXII Skup „Trendovi razvoja“*, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Zlatibor, Feb, 2016., pp. 36-39, ISSN/ISBN: 978-86-7892-795-9 (M63)
- 4.17. **Mišić M.**, Živković M., Protić J., Tomašević M., “Detekcija sličnosti u programskom kodu korišćenjem GST algoritma”, *YUINFO 2016*, Društvo za informacione sisteme i računarske mreže, Kopaonik, Februar, 2016., pp. 333-338, ISSN/ISBN: 978-86-85525-17-9 (M63)
- 4.18. Pešić Đ., Purić S., **Mišić M.**, Protić J., “Softversko generisanje programskih segmenata baziranih na strategijama modeliranim pomoću XML-a“, *Konferencija za ETRAN 2016*, Društvo za ETRAN, Zlatibor, Srbija, 2016. (M63)
- 4.19. **Mišić M.**, Nikolov D., Protić J., Tomašević M., “Paralelizacija GST algoritama za detekciju sličnosti u programskom kodu“, *Zbornik radova, XXIV Telekomunikacioni forum TELFOR 2016*, Društvo za telekomunikacije, Beograd, Beograd, Nov, 2016., pp. 921-924, ISSN/ISBN: 978-1-5090-4086-5 (M63)
- 4.20. **Mišić M.**, Protić J., Tomašević M., “Pravci unapređenja softverskih sistema za detekciju plagijarizma u izvornom programskom kodu u akademskom okruženju”, *XXIII Skup „Trendovi razvoja“*, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Februar, 2017., pp. 248-251, ISSN/ISBN: 978-86-7892-904-5 (M63)
- 4.21. **Mišić M.**, Dacić A., Jovanović V., Protić J., Tomašević M., “Disciplinska odgovornost studenata kroz pravilnike, disciplinske mere, stavove studenata i analizu podataka”, *XXIII Skup „Trendovi razvoja“*, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Februar, 2017., pp. 252-255, ISSN/ISBN: 978-86-7892-904-5 (M63)
- 4.22. Pešić Đ., **Mišić M.**, Protić J., Vujošević Janičić M., “Sistem za generisanje programskih segmenata za učenje i ispitivanje u oblasti vremenske složenosti algoritama“, *Konferencija za ETRAN 2017*, Društvo za ETRAN, Kladovo, Srbija, 2016., RT3.1 (M63)

Категорија М70 – Магистарске и докторске тезе

- 5.1. М. Мишић, „Унапређења система за детекцију плагијаризма у изворном програмском коду“, *докторска теза*, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 2017. (M71)

Одзив на радове

Укупан број цитата (без аутоцитата) је 15 (извор *Google Scholar*) и 5 (извор *Scopus*), при чему рад:

- **Mišić M.**, Šuštran Ž., Protić J., “A Comparison of Software Tools for Plagiarism Detection in Programming Assignments“, *International Journal of Engineering Education*, Vol. 32, No. 2, pp. 738-748, 2016., ISSN: 0949-149X, **IF 2016: 0.609** (M23) је цитиран једном у међународним часописима са импакт фактором
- **Mišić M.**, Đurđević Đ., Tomašević M., “Evolution and Trends in GPU Computing“, *MIPRO*, Опатџа, Хрватска, Мај 2012., pp. 289-294, ISSN/ISBN: 978-1-4673-2577-6 (M33) је цитиран три пута у међународним часописима са импакт фактором
- **Mišić M.**, Bethune I., Tomašević M., „Automated multiplatform testing and code coverage analysis of the CP2K application“, *IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST) 2014*, Cleveland, Ohio, USA, Apr, 2014., ISSN/ISBN: 978-0-7695-5185-2 (M33) је цитиран једном у међународним часописима са импакт фактором

Д. Пројекти

Марко Мишић је учествовао на следећим пројектима:

1. „Развој дигиталних технологија и умрежених сервиса у системима са уграђеним електронским компонентама“ на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, пројекат број III44009, 2011-2017.
2. „Развој хардверске, софтверске и телекомуникационе инфраструктуре е-система за контролу промета и пореза“ на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, пројекат број TR32047, 2011-2017.
3. „High-Performance Computing Infrastructure for South East Europe’s Research Communities (HP-SEE)“ на Универзитету у Београду, финансираног од стране FP7 програма Европске уније, пројекат број RI-261499, 2010-2013.
4. „Master Studies Development Program“, финансираног од стране WUS Austria, 2010-2011.
5. „Интелигентно претраживање информација базирано на онтологијама“, пројекат билатералне сарадње ЕТФ Београд и FRI Љубљана, 2012-2013.
6. „Отворена екстракција информација за словеначки и српски језик“, пројекат билатералне сарадње ЕТФ Београд и FRI Љубљана, 2016-2017.

Ђ. Остали резултати

Марко Мишић је радове за конференције ETRAN и TELFOR. На конференцији TELFOR био је више пута председавајући седнице.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Кандидат Марко Мишић у свом досадашњем раду има низ објављених резултата у области рачунарске технике и информатике. Уже области којима се кандидат највише бавио у досадашњим истраживањима су паралелно програмирање и мултипроцесорски системи, са посебним нагласком на програмирање графичких процесора, детекција плагијаризма у програмском коду и едукациони алати и едукациона истраживања у области рачунарске технике и информатике.

Е.1. Паралелно програмирање и мултипроцесорски системи

Кандидат се континуирано бави мултипроцесорским системима и паралелним програмирањем. Најпре се у оквиру израде мастер рада бавио упоредном анализом алгоритама за сортирање података на различитим паралелним платформама, чиме је наставио да се бави и у оквиру докторских студија. У радовима Г.2.1, Г.3.1, Г.4.2 објављени су резултати спроведених истраживања чиме су показане предности и мане обрађених алгоритама за сортирање приликом паралелизације на графичком процесору.

Паралелизацијом различитих алгоритама на графичком процесору је кандидат наставио да се бави кроз већи број радова. Група радова Г.2.6, Г.2.7, Г.2.8, Г.3.2, Г.3.4, Г.4.3, Г.4.9 се бави обрадом аудио сигнала и слике на графичком процесору чиме су показана значајна убрзања која се могу добити коришћењем ове технологије. Рад Г.4.7 се бави паралелизацијом графовских алгорита на графичком процесору. Такође, истраживани су и архитектура графичког процесора (Г.2.2, Г.4.4), као и програмски модели (Г.3.2, Г.4.9). У мањој мери, кандидат се бавио одређеним аспектима у вези са тестирањем и отклањањем грешака у паралелним апликацијама из чега су проистекли радови Г.2.5 и Г.2.9.

Е.2. Детекција плагијаризма у програмском коду

Кандидат се затим фокусирао на детекцију плагијаризма у програмском коду, како кроз едукационе, тако и кроз технолошке аспекте у вези са детекцијом сличности у програмском коду. Потреба за овим истраживањима је непосредно произашла из учешћа кандидата у спровођењу масовних курсева из области програмирања и алгоритама и структура података. У оквиру радова Г.4.10 и Г.4.14 су анализиране теоријске поставке области и употребљивост система на програмским задацима студената. У раду Г.1.1, су објављени резултати упоредне анализе неколико софтверских система за детекцију сличности у програмском коду која је спроведена кроз експерименте са вештачким и реалним оптерећењем. Кандидат се затим бавио имплементацијом GST алгорита за детекцију сличности (Г.4.17), са посебним освртом на могућности за паралелизацију овог алгорита, што је показано у оквиру рада Г.4.19. У оквиру истраживања је развијен и одређени број софтверских алата, као помоћних средстава у оквиру детекције плагијаризма, као што су веб базирани алат за предају и упоређивање домаћих задатака (Г.4.16) и алат за визуелизацију резултата детекције сличности у виду графа (Г.3.3). У циљу боље обраде резултата детекције плагијаризма и разумевања начина колаборације студената, кандидат се бавио и применом метода и метрика за анализу социјалних мрежа, а почетни резултати истраживања су изложени у Г.3.3 и Г.4.20.

Детекцијом плагијаризма у програмском коду кандидат се бавио и у оквиру своје докторске дисертације (Г.5.1). У оквиру дисертације су анализирани различити аспекти овог проблема и представљена су три кључна унапређена система за детекцију плагијаризма у програмском коду: паралелизација алгоритама за детекцију сличности на централном процесору на нивоу организације послова и графичком процесору на нивоу алгорита, визуелизација резултата у виду графа и анализа резултата методама за анализу социјалних

мрежа. На основу метрика и метода за анализу социјалних мрежа су одређене и карактерисане четири најчешће шеме колаборације. Верификација предложених унапређења је извршена коришћењем већег броја вештачких и реалних тест примера и утврђена је применљивост предложених метода у образовном процесу. Одређени резултати из дисертације су приказани у раду Г.4.20.

Е.3. Едукациони алати и едукациона истраживања

Током досадашње каријере, кандидат се интензивно бавио темама од значаја за едукацију из области информационих технологија. Радови из ових области се могу грубо поделити у две групе. Прва група радова се односи на софтверске алате за подршку курсевима из области програмирања. Радови Г.2.3 и Г.4.5 приказују развој алата за анализу резултата студената на испитима из програмирања, док радови Г.4.15, Г.4.18 и Г.4.22 се баве различитим аспектима аутоматског генерисања питања и одговора из области временске сложености алгоритама и представљају почетна истраживања која би требало да доведу до практичне употребе у образовном процесу.

Друга група радова се односи на искуства у примени различитих образовних технологија и реформи курсева из области рачунарске технике и информатике. Радови Г.1.2 и Г.4.11 се баве искуствима у примени *Moodle* платформе за електронско учење на курсевима из области рачунарских мрежа, заштите података и алгоритама и структура података, са нагласком на процес испитивања. Рад Г.1.3 приказује садржај и организацију курса из области личних вештина у рачунарском и софтверском инжењерству, као и искуства у његовом спровођењу на више факултета. У оквиру рада Г.4.21 је извршена анализа података о дисциплинској одговорности студената на Електротехничком факултету и приказани делови спроведеног истраживања на тему ставова и пракси студената у вези са плагијаризмом у програмском коду које је у целости приказано у оквиру дисертације Г.5.1.

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности др Марко Мишића, Комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за први избор у звање доцента, дефинисане важећим Правилником о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Одговарајући подаци дати су у следећој прегледној табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом универзитету и акредитованом студијском програму у земљи, или је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању.	Да	Докторска дисертација под насловом „Унапређења система за детекцију плагијаризма у изворном програмском коду“ одбрањена 18.05.2017. на Електротехничком факултету. Промоција на Универзитету је обављена 22.06.2017.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу претходног радног искуства и посебног јавног предавања.	Да	Просечне оцене студентских анкета у претходне три школске године (изборном периоду за асистента): 2013/2014: 4,31 2014/2015: 4,40 2015/2016: 4,29
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду (осим ако се по први пут	Да	Све радне обавезе уредно обављао. Учествовао у извођењу наставе на

бира на Факултету).		већем броју предмета.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду (осим ако се по први пут бира на Факултету).	Да	Просечно ангажовање од 19,9 часова недељно у зимском семестру (9 часова рачунских и 10,9 часова лабораторијских вежби) и 18 часова недељно у летњем семестру (9 часова рачунских и 8,4 часова лабораторијских вежби).
Има ефективно најмање један научни рад објављен у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе из уже научне области за коју се бира.	Да	Има 3 објављена рада категорије М23. Ефективно: $2/3+2/3+2/6=1,67$ поена.
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	Има 1 објављен рад категорије М23 на коме је првопотписани аутор.
Има најмање један научни рад у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, на међународном научном скупу и најмање два научна рада на домаћим скуповима, од којих се један може заменити учешћем на научном или стручном семинару или чланством у организационом одбору научног или стручног скупа.	Да	Има 6 радова категорије М33 на међународним научним скуповима и 17 радова категорије М63 на домаћим скуповима.
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 23, став 1, у трајању од најмање 8 истраживач-месеци. То учешће се може заменити једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе или једним научним радом на међународном научном скупу, објављеним у целини, који има одговарајућу рецензију, из уже научне области за коју се кандидат бира, или оригиналним стручним остварењем у складу са чланом 23.	Да	Учесће на пројекту: “Развој дигиталних технологија и умрежених сервиса у системима са уграђеним електронским компонентама“ на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране министарства за науку и технологију, пројекат број III44009, 2011-2017. (6 истраживач-месеци годишње). Учесће на пројекту: “Развој хардверске, софтверске и телекомуникационе инфраструктуре е-система за контролу промета и пореза“ на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране министарства за науку и технологију, пројекат број TR32047, 2011-2017. (2 истраживач-месеци годишње).
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија;	Да	Учесће на великом броју домаћих и међународних конференција. (1.2.). Рецензент на домаћим скуповима TELFOR и ETRAN (1.6.). Члан више од 40 комисија за израду завршних радова на основним студијама (1.3.). Члан комисије ЕТФ за расподелу простора у згради „Лола“ (2.1.). Члан тима Продекана за привреду ЕТФ за реализацију партнерских пакета са компанијама (2.1.). Члан комисија ЕТФ за јавне набавке

1.5. руководилац или сарадник у реализацији пројеката; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: 3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа; 3.4. учешће у програмима размене наставника и студената; 3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма; 3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.		у неколико наврата (2.1.). Учешће на два билатерална пројекта Србија-Словенија, пројекти сарадње ЕТФ Београд и ФРИ Љубљана, 2012-2013. и 2016-2017. (3.1.). Студијски боравак на Универзитету Единбург, Велика Британија, програм „Summer of HPC“ (3.4.).
---	--	--

Размотрени критеријуми су квантитативно и квалитативно строжији од минималних критеријума за избор у звање доцента Универзитета у Београду, дефинисаних *Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду*, па Комисија оцењује да кандидат испуњава и, последње наведене, универзитетске критеријуме.

Испуњеност прописаних услова на Електротехничком факултету и Универзитету у Београду, од стране разматраног кандидата, утврдила је и Кадровска комисија Наставно-научног већа Електротехничког факултета, пре упућивања предлога за расписивање конкурса за избор у звање доцента за ужу научну област Рачунарска техника и информатика Научно-наставном већу Електротехничког факултета.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика, пријавио се један кандидат, Марко Мишић, доктор електротехнике и рачунарства. На основу документације коју је др Марко Мишић поднео, Комисија констатује да он испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурс. Посебно, испуњава Критеријуме за избор у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, као и Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

На основу свега изложеног у овом извештају Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидата др Марка Мишића изабере у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

Београд, 28.08.2017. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Јелица Протић,
ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Мило Томашевић,
редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Јован Ђорђевић,
редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет