

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

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

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 1416/3 од 28.07.2017 године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време, 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 734 од 19.07.2017. године пријавио се један кандидат и то др Јелица Протић, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**А. Биографски подаци**

Јелица Протић је рођена 15. 07. 1962. у Београду, где је завршила основну школу и Математичку гимназију као носилац Вукове дипломе. Током школовања учествовала је и награђивана на републичким и савезним такмичењима из математике и физике. Дипломирала је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду априла 1987. године са просечном оценом на испитима 9, на дипломском 10. На постдипломским студијама на профилу Архитектура и организација рачунарских система и мрежа положила је све испите са просечном оценом 10 и јуна 1994. године одбранила магистарску тезу под насловом "Софтверска реализација комуникације заснована на SDLC стандарду". Децембра 1999. одбранила је докторску дисертацију под насловом "Нови адаптивни протокол за одржавање релаксираних конзистенције у системима са дистрибуираном заједничком меморијом".

Од 1987. до 1990. године била је запослена у "ЛОЛА Институту" као истраживач, на пословима развоја системског софтвера за програмабилне аутомате, у групи за комуникације. Године 1990. је изабрана за асистента-приправника при Катедри за рачунарску технику и информатику Електротехничког факултета Универзитета у Београду. У звање асистента први пут је изабрана 1994. а реизабрана 1999. године. 2000. године изабрана је у звање доцента, а 2006. изабрана, новембра 2011. први пут реизабрана и новембра 2016. други пут реизабрана у звање ванредног професора. Јуна 2004. године изабрана је на функцију продекана за наставу, коју је обављала до октобра 2009. године.

У периоду од 1990. до 1992. године била је ангажована као хонорарни професор Математичке гимназије у Београду за област рачунарске технике. Од 2000. до 2003. године предавала је као хонорарни наставник на Техничком факултету у Чачку, а од 2002. године предаје рачунарске предмете на Високој пословној школи струковних студија "Прота Матеја Ненадовић" у Ваљеву. Од оснивања 1995. године је стални сарадник најугледнијег домаћег часописа за професионалну примену рачунара "PC" издавачке куће PC Press из Београда. Члан је HERE тима Републике Србије од јуна 2015. године, најпре у експертском (ширем), а сада и у ужем саставу. Члан је Стручне комисије Фонда за младе таленте Министарства омладине и спорта Републике Србије, Већа групације техничких факултета Универзитета у Београду, саветник Декана за питања квалитета и акредитације од 2012. године, као и шеф Одсека за рачунарску технику и информатику од 2012. године, и заменик шефа Катедре за рачунарску технику и информатику од октобра 2015. године.

## **Б. Дисертације**

- Б.1. Јелица Протић, "Софтверска реализација комуникације заснована на SDLC стандарду", магистарска теза, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, јун 1994.
- Б.2. Јелица Протић, "Нови адаптивни протокол за одржавање релаксираних конзистенције у системима са дистрибуираном заједничком меморијом", докторска дисертација, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, децембар 1999.

## **В. Наставна активност**

Јелица Протић почела је да учествује у настави на Електротехничком факултету у Београду октобра 1989. године као хонорарни сарадник, а 1. априла 1990. године примљена је на место асистента-приправника са пуним радним временом. Од тада је, стално или повремено, држала вежбе на следећим предметима: Основе рачунарске технике (прва година основних студија), Перформансе рачунарских система (четврта година основних студија), Процесни рачунари (четврта година основних студија), Програмски језици (друга година основних студија) и Пројектовање рачунарских VLSI система (четврта година основних студија). Од 1990. до 1998. године држала је вежбе из Програмских језика на ВТВА Жарково. 1998. године држала је вежбе из програмског језика C за стране студенте на Електротехничком факултету у Београду у оквиру предмета Computer Programming. Током изборног периода у звању доцента држала је предавања из Програмских језика (Енергетски одсек и Остали одсеци), Перформансе рачунарских система, Програмирања 1 и Програмирања 2. Држала је предавања у оквиру предмета Computer Programming на постдипломској настави на енглеском језику.

У звању ванредног професора Јелица Протић изводи наставу на више предмета Катедре за рачунарску технику и информатику на свим нивоима студија. На основним академским студијама то су предмети: Програмирање 1 и Програмирање 2, Практикум из програмирања 1 и Практикум из програмирања 2 на првој години, као и Перформансе рачунарских система на четвртој години студија. На мастер студијама држи предмет Социолошки и професионални аспекти рачунарства. Сви поменути предмети су масовни, са великим бројем студената, и изводе се и на Одсеку/модулу Софтверско инжењерство. На докторским студијама држи предмете Моделовање и мерење рачунарских перформанси и Развој микропроцесорског софтвера.

Јелица Протић је активно учествовала на формулисању курикулума за одсек Софтверско инжењерство који је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду основан 2004. године.

Предмети на којима је Јелица Протић учествовала у настави на Електротехничком факултету у Београду уместо класичних лабораторијских вежби имају обавезне домаће задатке, који се реализују и преко практикума. Јелица Протић је својевремено поставила систем ових домаћих задатака, а сада је супервизор Практикума из Програмирања 1 и Практикума из Програмирања 2.

Јелица Протић је добила Златну плакету за најбољи однос према студентима и настави од Студентске Уније Електротехничког факултета, као и Захвалницу студентске организације EESTEC LC Београд поводом десетогодишњице рада организације. Током претходних година њена предавања су позитивно оцењивана од стране студената у анкети, па је просек њених оцена по школским годинама претходног петогодишњег периода:

2011/2012 - 4.40  
2012/2013 - 4.12  
2013/2014 - 4.25  
2014/2015 - 4.16  
2015/2016 - 4.37

Јелица Протић је активно радила на усавршавању научно-наставног подмлатка. Руководила је једном одбрањеном магистарском тезом на постдипломским студијама на енглеском језику (Ahmed Ammar Elgadi), као и три одбрањене магистарске тезе (Вања Миленковић, Ирена Одић и Милош Тодоровић), а на једној је била коментор (Андрија Бошњаковић). Руководила је изработом: 13 дипломских радова на петогодишњим и 21 дипломског рада на четворогодишњим основним студијама, као и 32 завршна рада основних академских студија, 40 радова мастер студија и 5 магистарских радова, у једном као коментор. Коментор је једне одбрањене докторске дисертације (Марко Мишић).

Била је члан већег броја комисија за одбрану радова: 6 дипломских, 7 завршних радова ОАС, 89 мастер радова, шест доктората на ЕТФ-у (Милан Јовановић, Славко Гајин, Павле Вулетић, Миодраг Живковић, Жарко Мијаиловић, Марко Мишић), а учествовала је у комисијама и на Факултету организационих наука Универзитета у Београду и Техничком факултету у Чачку. Тренутно је ментор пет студената докторанада (Милан Шкарић, Ирена Митровић, Милош Павковић, Софија Пурић, Ђорђе Пешић), и коментор Живојину Шуштрану. Две теме прошле су процедуру пријављивања, а тема на којој је коментор је тренутно у процедури пријављивања.

Током каријере на Електротехничком факултету Јелица Протић је била аутор или коаутор неколико књига, уџбеника и збирки задатака:

1. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., Distributed Shared Memory: Concepts and Systems, ISBN: 978-0-8186-7737-3, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, USA, 1997.
2. Protić, J., Milenković, A., Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz Osnova računarske tehnike, ISBN 86-7466-023-1, Akademska misao, Beograd, septembar 2000.

3. J. Ђорђевић, З. Радивојевић, М. Пунт, Ј. Протић, Д. Милићев, А. Миленковић, Б. Николић, Основи рачунарске технике: Пројектовање уређаја - збирка решених задатака, ISBN 978-86-7466-508-4, Академска мисао, Београд, 2014.
4. Д. Драјић, Ј. Протић, А. Нинковић-Ташић, 160 година од рођења Михајла Пупина и 120 година наставе електротехнике на Београдском универзитету, ISBN 978-86-7466-531-2, Електротехнички факултет и Академска мисао, Београд, 2014.
5. Ј. Протић, "Социолошки и професионални аспекти рачунарства", ISBN 978-86-84619-20-6, Београд, 2017.

Збирке задатака из Основа рачунарске технике (2 и 3) користе се на предметима Основи рачунарске технике, Архитектура рачунара и Организација рачунара. Предмети Програмирање 1 и Програмирање 2 покривени су уџбеницима других аутора. Предмет Социолошки и професионални аспекти рачунарства је покривен књигом 5, чији је претходник био електронски уџбеник припремљен у оквиру WUS пројекта, који је одобрен 2010. године. Књига под 1, у издању IEEE CS (објављена пре избора у наставничко звање), користи се већ 20 година као наставни материјал у оквиру дипломске и постдипломске наставе из области мултипроцесорских система, како код нас, тако и на више светских универзитета, о чему се могу пронаћи подаци на Интернету.

Комисија процењује да је Јелица Протић у претходном периоду остварила веома значајне резултате у настави, као и у процесу унапређења наставног процеса и да је активно радила на усавршавању научно-наставног подмлатка

## **Г. Библиографија научних и стручних радова**

### **Категорија M10**

#### **Радови објављени у иностраним књигама пре првог избора у звање ванредног професора**

- M10.1. Ikodinovic, I., Dimitrijevic, Z., Magdic, D., Milenkovic, A., Protic, J., and Milutinovic, V., "The Limes Tool for PC-Based Evaluation of New Architectures," Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V., John Wiley & Sons, 2000, Категорија: M14.
- M10.2. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., " The Scowl Tool for PC-Based Characterization of Parallel Applications " Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V., John Wiley & Sons, 2000, Категорија: M14.
- M10.3. Milutinović, V., Tomašević, M., Protić, J., Savić, S., Jovanović, M., and Grujić, A., "A Reflective Memory System for Personal Computers" Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V., John Wiley & Sons, 2000, Категорија: M14.

## **Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја**

### **Научни радови објављени у међународним часописима са импакт фактором пре првог избора у звање ванредног професора:**

- M20.01. Aleksić, M., Novaković, M., Car, A., Protić, J., "CISC versus RISC Processors for Graphics: A Simulation Study," *Microprocessing and Microprogramming*, Vol. 37, pp. 45-48, North-Holland, January 1993, ISSN: 0165-6074 (raspoloživ imakt faktor 0.149 za 1994).
- M20.02. Protić, J., Aleksić, M., "An Example of the Efficient Message Protocol for Industrial LAN," *Microprocessing and Microprogramming*, Vol. 37, pp. 201-204, North-Holland, January 1993, ISSN: 0165-6074 (raspoloživ imakt faktor 0.149 za 1994).
- M20.03. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Distributed Shared Memory: Concepts and Systems", *IEEE Parallel and Distributed Technology*, Vol. 5, No. 1, pp. 63-79, Summer 1996, ISSN: 1063-6552 (raspoloživ imakt faktor 1.727 za 1998. godinu, M21, časopis promenio ime u IEEE Concurrency).
- M20.04. Ristanović, D., Protić, J. "The Book Cipher Algorithm," *Dr Dobb's Journal*, October 2008, pp. 46-51, ISSN: 1093-6963, (IF=0.024 za 2008. godinu, M23).
- M20.05. Protić, J., Ristanović, D., "Building Computers in Serbia: The First Half of the Digital Century," *Computer Science and Information Systems - ComSIS*, Vol. 8, No. 3, pp. 549-571, June 2011, ISSN: 1820-0214 (IF=0.625 za 2011, M23).

### **Научни радови објављени у међународним часописима са импакт фактором после избора у звање ванредног професора (односно у периоду дефинисан у члану 22 став 4 Правилника Електротехничког факултета):**

- M20.06. Vuletić, P., Protić, J. "Self-similar cross-traffic analysis as a foundation for choosing among active available bandwidth measurement strategies ," *Computer Communications*, Elsevier 2011, vol. 34 no. 10, pp. 1145-1158, doi:10.1016/j.comcom.2010.10.016, ISSN: 0140-3664, (IF=1.044 za 2011, M22).
- M20.07. Ristanović, D., Protić, J., "Once Upon a Pocket: Programmable Calculators from the Late 1970s and Early 1980s and the Social Networks around them," *IEEE Annals of The History of Computing*, Vol. 34, No. 3, pp. 55-66, July 2012, ISSN: 1058-6180 (IF=0.575 za 2012, M22/M23).
- M20.08. Živković, M., Nikolić, B., Protić, J., Popović, R., "A Survey and Classification of Wireless Sensor Networks Simulators Based on the Domain of Use," *Ad Hoc & Sensor Wireless Networks*, Vol. 20, No. 3-4, pp. 245-287, 2014, ISSN: 1551-9899 (IF=0.435 za 2014, M23).
- M20.09. Bošnjaković, A., Protić, J., Bojić, D., Tartalja, I., "Automating the Knowledge Assessment Workflow for Large Student Groups: A Development Experience," *International Journal of Engineering Education*, Vol. 31, No. 4, pp. 1058-1070, July 2015, ISSN: 0949-149X (IF=0.559 za 2015, M23).

- M20.10. 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, April 2016, ISSN: 0949-149X (IF=0.609 za 2016, M23).
- M20.11. Bojić, D., Bošnjaković, A., Protić, J., Tartalja, I., "A Modified Hill-Climbing Algorithm for Knowledge Test Assembly Based on Classified Criteria," *International Journal of Software Engineering And Knowledge Engineering*, Vol. 26, No. 06, pp. 953-980, August 2016, ISSN: 0218-1940 (IF=0.299 za 2016, M23).
- M20.12. Z. Babović, J. Protić, V. Milutinović, "Web Performance Evaluation for Internet of Things Applications," *IEEE ACCESS*, Vol. 4, pp. 6974-6992, Oct 2016, ISSN: 2169-3536 (IF=3.244 za 2016, M21).
- M20.13. V. Blagojević, D. Bojić, M. Bojović, M. Cvetanović, J. Đorđević, Đ. Đurđević, B. Furlan, S. Gajin, Z. Jovanović, D. Milićev, V. Milutinović, B. Nikolić, J. Protić, M. Punt, Z. Radivojević, Ž. Stanisavljević, S. Stojanović, I. Tartalja, M. Tomašević, P. Vuletić, "A Systematic Approach to Generation of New Ideas for PhD Research in Computing," *ADVANCES IN COMPUTERS*, Vol. 104, pp. 1-31, Feb, 2017, ISSN: 0065-2458 (IF=0.789 za 2016, M23).

**Радови у међународним научним часописима без импакт фактора (пре претходног избора)**

1. Bartolini, S., Giorgi, R., Protic, J., Prete, C.A., Valero, M., "Parallel architecture and compilation techniques: selection of workshop papers," *ACM SIGARCH Computer Architecture News*, Vol. 29, No. 5, pp. 9-12, August 2001, ISSN: 0163-5964 (nema impakt faktor).

**Категорија М30 - Радови саопшени на међународним научним скуповима**

**Радови саопштени на међународним скуповима пре првог избора у звање ванредног професора**

- M30.01 Vujisić, Lj., Drače, Z., Protić, J., "Modern Technology Tools for Improvement of NPP Reliability - Case Study of NPP Filtration System Validation," *Proceedings of the 22nd DOE/NRC Nuclear Air Cleaning and Treatment Conference*, Denver, Colorado, 1992. Категорија: M33.
- M30.02 Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "A Survey of Distributed Shared Memory Approaches," *Proceedings of the JINR XVI International Symposium on Nuclear Electronics*, Varna, Bulgaria, September 12-18, 1994. Категорија: M33.
- M30.03 Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "A Survey of Distributed Shared Memory Systems," *Proceedings of the 28th IEEE/ACM Hawaii International Conference on System Sciences*, Maui, Hawaii, January 3-6, 1995. Категорија: M33.
- M30.04 Protić, J., Tartalja, I., Tomašević, M., "Memory Consistency Models for Shared Memory Multiprocessors and DSM Systems," *Proceedings of the 8th Mediterranean Electrotechnical Conference melecon '96*, Bari, Italy, May 1996. Категорија: M33.

- M30.05 Protić, J., Milutinović, V., "Reflective Memory System Based on a Grid of Buses that Selectively Uses Relaxed Memory Consistency Models," *Proceedings of the 21th International Conference on Microelectronics*, Niš, Yugoslavia, September 1997. Категорија: M33.
- M30.06 Protić, J., Prvulović, M., Ristanović, D., "The Effects of User Behavior and Internet Provider Policy on the Accessibility of SezamPro On-line System," *Proceedings of the 2rd Euromicro Conference: New Frontiers of Information Technology, Short Contributions*, Budapest, 1-4 September 1997. Категорија: M33.
- M30.07 Protić, J., Milutinović, V., "Entry Consistency versus Lazy Release Consistency in DSM Systems: Analytical Comparison and a New Hybrid Solution," *Proceedings of the 5th IEEE Workshop on Future Trends of Distributed Computing Systems (FTDCS 97)*, 29-31 October 1997, Tunis, Tunisia. Категорија: M33.
- M30.08 Tartalja, I., Protić, J., "Hit Ratio Modeling For Software-Assisted Cache Coherence Schemes," *Proceedings of the 2nd International Conference on Parallel Processing and Applications (PPAM'97)* Zakopane, Poland, September 1997. Категорија: M33.
- M30.09 Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., Milutinović, V., "Characterization of Parallel Workload for VSM Systems" *Proceedings of the 31th HICSS*, Mauna Lani, Hawaii, USA, January 1998. Категорија: M33.
- M30.10 Protić, J., Milutinović, V., "An Approach to Performance Analysis of Entry Consistency for DSM Systems," *Proceedings of the 3rd International Conference on Parallel Processing and Applications (PPAM'99)*, Kazimierz Dolny, Poland, September 1999, pp. 195-204. Категорија: M33.
- M30.11 Protić, J., Milutinović, V., "A Comparison of Three Protocols for Entry Consistency Maintenance Based on MVA Algorithm," *Proceedings of the MASCOTS 2000*, San Francisco, California, USA, August 2000. Категорија: M33.
- M30.12 Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., "SCOWL: A Tool for Characterization of Parallel Workload and its Use on SPLASH-2 Application suite," *Proceedings of the MASCOTS 2000*, San Francisco, California, USA, August 2000. Категорија: M33.
- M30.13 Protić, J., Bojić, D., Tartalja, I., "test: Tools for Evaluation of Students' Tests - a Development Experience," *Proceedings of the Frontiers in Education (FIE) 2001*, Reno, Nevada, USA, October 2001. Категорија: M33.
- M30.14 Protić, J., Kovačević, B., "Restructuring Curriculum in Electrical Engineering and Computer Science According to Bologna Process ", *extended abstract*, IPSI-2006, Marbella, February 2006. Категорија: M33.

**Радови саопштени на међународним скуповима после првог избора у звање ванредног професора**

- M30.15 Protić, J., Mitrović, I., "A Method of Curriculum Presentation in Electronic Form that Enables Java Parsing and the Calculation of Accreditation Parameters," *INTED 2012*, pp. 2082-2091, IATED, Valencia, Spain, March 2012. Категорија: M33.
- M30.16 Jelisavčić, V., Furlan, B., Protić, J., Milutinović, V., "Topic Models and Advanced Algorithms for Profiling of Knowledge in Scientific Papers," *MIPRO*, Opatija, Croatia, May 2012. Категорија: M33.
- M30.17 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*, pp. 259-262, ACM New York, NY, USA, Novi Sad, Serbia, September, 2012. Категорија: M33.
- M30.18 Pavković, M., Drašković, D., Šubelj, L., Žitnik, S., Lavbič, D., Janković, M., Protić, J., Nikolić, B., "Intelligent techniques for searching Internet forums," *Proceedings of the 22nd International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2013*, pp. B85-B88, IEEE Slovenian Section, Portorož, Slovenia, September 2013. Категорија: M33.
- M30.19 Lutovac, M., Protić, J., Kvrgić, V., "Remote control of industrial robot Iola 50 using wireless communication and Android device," *Proceedings of the 21st Telecommunications Forum (TELFOR)*, pp. 885-887, DOI: 10.1109/TELFOR.2013.6716372 Telecommunications Society, Belgrade, Serbia, November 2013. Категорија: M33.
- M30.20 Pavković, M., Protić, J., "Intelligent Crawler for Web Forums based on Improved Regular Expressions," *Proceedings of the 21st Telecommunications Forum (TELFOR)*, pp. 817-820, Telecommunications Society, Belgrade, Serbia, November, 2013. Категорија: M33.
- M30.21 Mitrović, I., Protić, J., Kostić-Kovačević, I., "Person's Identity Determination Based on Personal Name with Implementation in Accreditation and in Analysis of Affiliation of Scientific Papers," in *Sinteza 2014 - Impact of the Internet on Business Activities in Serbia and Worldwide* (in Serbian), Belgrade, Singidunum University, Serbia, 2014, pp. 957-964. doi: 10.15308/sinteza-2014-957-964. Категорија: M33.
- M30.22 Nikolić, V., Protić, J., Đikanović, P., "eGovernment interoperability in the context of European Interoperability Framework (EIF)," *4th International Conference on Information Society and Technology (ICIST 2014)*, Kopaonik, March, 2014. Категорија: M33.
- M30.23 Nikolić, J., Little, D., Marković, Lj., Protić, J., Ristanović, D., "LinkDesc: A Software Tool for Establishing Relationship Between Learning Outcomes and ELP Descriptors," *presented by abstract, Proc. of International Technology, Education, and Development Conference, Valencia, Spain, March 2010*, Paper ID: 1008. Категорија: M34



- M30.24 Bošnjaković, A., Protić, J., and Tartalja, I., "Development of a Software System for Automated Test Assembly and Scoring," *Proc. of International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI)*, November 2010, Madrid, Spain, Paper ID: 1766. Категорија: M33.
- M30.25 Odžić, I., Protić, J., "The Challenge of University Data Integration Through Common Information System in Heterogeneous Environment," Paper ID: 1749, *Proc. of International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI)*, November 2010, Madrid, Spain. Категорија: M33.
- M30.26 Odžić, I., Protić, J., "Development of Electronic Forms and a Java Parser for Processing Data about University Teaching Stuff in Accreditation Process," *Proc. of 2010 International Conference on Education and Management Technology (ICEMT)*, November 2010, Cairo, Egypt, pp. 92-96, doi: 10.1109/ICEMT.2010.5657539. Категорија: M33.
- M30.27 Todorović, M., Protić, J., "The Impact of Member Institutions Web Presentations on the University Webometrics Ranking," *INTED 2012*, pp. 1860-1869, IATED, Valencia, Spain, 2012. Категорија: M33.
- M30.28 Pavković, M., Protić, J., "An Analysis of Scientific Publications from Serbia: The Case of Computer Science," *Proceedings of the 15th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference*, pp. 473-478, ISSI, Istanbul, Turkey, Jun, 2015. Категорија: M33.

#### **Категорија M40 - Радови објављени у тематском зборнику националног значаја**

##### **Радови објављени после првог избора у звање ванредног професора**

- M40.1. Протић, Ј., Лазић, Б., Ђорђевић, Ј., "Почетак дигиталног рачунарства у Србији и улога ЕТФ у развоју наставе и научног рада," тематски зборник "50 година рачунарства у Србији - Хроника дигиталних деценија," стр. 25-36, ISBN 978-86-84619-19-0, Друштво за информатику Србије, Институт "Михајло Пупин" и PC Press, 2011. Категорија: M45.

#### **Категорија M50 - Радови објављени у часописима националног значаја**

##### **Радови објављени пре првог избора у звање ванредног професора**

- M50.01. Protić, J., Hrnjak, N., "Komunikacioni moduli u programabilnim automatima LPA-512," *LOLA Saopštenja*, 24(1989)37, UDK 681.5:007.5, Beograd, 1989. Категорија: M53.

##### **Радови објављени после првог избора у звање ванредног професора**

- M50.02. Tomasevic, M., Protic, J., Savic, S., Jovanovic, M., Grujic, A., Milutinovic, V., "A Reflective Memory System for Personal Computers," *Transactions on Internet Research*, July 2006, Volume 2, Number 2, ISSN 1820 - 4503. Категорија: M53.

- M50.03. Bošnjaković, A., Tartalja, I., and Protić, J., "Support for Knowledge Tests: Brief Summary of Regulations and Software," Transactions on Internet Research, pp. 25-29, January 2007, Vol. 3, No. 1, ISSN 1820-4503. Kategorija: M53.
- M50.04. M. Mišić, M., Milanović, M., Protić, J., "Vizuelizacija rezultata detekcije plagijarizma u izvornom programskom kodu," Info m, 57/2016, ISSN 1451-4397, pp. 11-18, Apr 2016. Kategorija: M53.

#### **Kategorija M60 - Radovi saopšteni na nacionalnim naučnim skupovima**

##### **Предавања по позиву одржана после првог избора у звање ванредног професора**

- M60.01. Протић, Ј., "Реформа универзитетског образовања електро-инжењера у Србији," Пленарно предавање по позиву одржано на 14. телекомуникационом форуму TELFOR, Београд, Новембар 2006. Kategorija: M62.
- M60.02. Николић, Ј., Протић, Ј., Ристановић, Д., Николић, Н., "Пример управљања пројектом коришћењем Kanban софтвера," Предавање по позиву одржано на научно-стручном скупу ИНФОРМАТИКА 2011, ДИС, мај 2011, Београд. Kategorija: M61.
- M60.03. Протић, Ј., "Тенденције у образовању ИТ кадрова," Трећа конференција BIZIT - Трансформација пословања, Клуб посланика, Београд, новембар 2016. Kategorija: M62.

##### **Радови саопштени пре првог избора у звање ванредног професора (категорија M63)**

- M60.04 Protić, J., Jonaš, E., "Lokalna mreža programabilnih automata LPA-512 u multipoint konfiguraciji," Zbornik radova XXXII Konferencije ETAN-a, Sarajevo, 1988
- M60.05 Protić, J., "Softverska implementacija protokola poruka u lokalnoj računarskoj mreži," Zbornik radova XXXV konferencije ETAN-a, Ohrid, 1991.
- M60.06 Protić, J., "Simulator za predikciju performansi računarskih sistema," Zbornik radova XXXVI konferencije ETAN-a, Kopaonik, 1992.
- M60.07 Protić, J., "QueSim92: Softverski paket za simulacionu analizu računarskih sistema," Zbornik radova konferencije SYMOPIS, Beograd, 1992.
- M60.08 Tartalja, I., Protić, J., "Razvoj programskog alata za automatsko pregledanje testova korišćenjem personalnog računara i ručnog skenera," XXXVII konferencija ETRAN-a, Beograd, 1993.
- M60.09 Lolić, D., Protić, J., Tartalja, I., "testMIX: softverski alat za generisanje i slaganje varijanti testa," XXXVIII konferencija ETRAN-a, Niš, 1994.
- M60.10 Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Pregled DSM procesiranja: koncepti," Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '95, Brezovica, 1995.

- M60.11 Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Pregled DSM procesiranja: sistemi," XXXIX konferencija ETRAN-a, Zlatibor, 1995.
- M60.12 Protić, J., Tartalja, I., Tomašević, M., "Prilog razumevanju modela memorijske konzistencije," Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '96, Brezovica, 1996.
- M60.13 Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "testBASE: programski alat za interaktivnu pripremu testa korišćenjem baze problema i definisanih kriterijuma izbora", Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '96, Brezovica, 1996.
- M60.14 Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "Struktura programa testBASE za održavanje baze ispitnih problema, baze kriterijuma izbora i interaktivnu pripremu ispita", Zbornik radova XL konferencije ETRAN-a, Vol. 3, Budva, Jun 1996, str.259-262.
- M60.15 Protić, J., Milutinović, V., "Ulazna i lenja izlazana konzistencija: modeliranje, moguća poboljšanja i hibridna rešenja," Zbornik radova XLI konferencije ETRAN-a, Zlatibor, 1997.
- M60.16 Tartalja, I., Protić, J., "Model pogodaka u multiprocesoru sa zajedničkim adresnim prostorom" Informacione tehnologije '97, Žabljak, 1997.
- M60.17 Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "testGEN: programski alat za poluautomatsko generisanje testa znanja", Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '97, Brezovica, 1997, str. 688-692.
- M60.18 Protić, J., "Analitičko modeliranje DSM sistema," Zbornik radova XLII konferencije ETRAN-a, Vrnjačka Banja, 1998.
- M60.19 Protić, J., "Model snage obrade DSM sistema sa relaksiranom memorijskom konzistencijom," XLIV konferencija ETRAN-a, Soko Banja, jun 2000.
- M60.20 Protić, J., Milutinović, V., "Analiza tri algoritma za održavanje ulazne konzistencije u DSM sistemima," Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO 2000, Kopaonik, 2000.
- M60.21 Odžić, I., Protić, J., Kokinović, M., "Retrospektiva i perspektiva reforme na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu," Konferencija Visoko obrazovanje u Srbiji na putu ka Evropi, Oktobar 2004.
- M60.22 Milenković, V., Protić, J., "Pregled i klasifikacija postojećih sistema softverske vizualizacije," YUINFO 2005, Kopaonik.

**Радови саопштени после првог избора у звање ванредног професора (категорија М63)**

- M60.23 Bošnjaković, A., Protić, J., Tartalja, I., "Unapređenje alata testBase, testMix i testARS za pripremu i pregled testova znanja," TELFOR 2006, Novembar 2006, Beograd, pp. 620-623.

- M60.24 Milenković, V., Protić, J., "Poređenje VIVIO, Animal i Jawa sistemata vizualizacija," YUINFO 2007, Kopaonik, mart 2007.
- M60.25 I. Jovanov, I. Tucaković, J. Protić, "Model doktorskih studija zasnovanih na akreditacionim pravilima", Trend 2009, zbornik radova, pp. 43-46, Kopaonik, mart 2009.
- M60.26 I. Jovanov, I. Tucaković, J. Protić, "Korišćenje iskustava u akreditaciji raznorodnih fakulteta za poboljšanje akreditacionog procesa," Trend 2009, zbornik radova, pp. 148-151, Kopaonik, mart 2009.
- M60.27 I. Odžić, O. Blagojević, J. Protić, "Informacioni sistem Univerziteta," Trend 2009, zbornik radova, pp. 148-151, Kopaonik, mart 2009.
- M60.28 J. Protić, I. Jovanov, I. Tucaković, I. Odžić, "Procedure za izmenu i dopunu postojećih i uvođenje novih studijskih programa i softverska podrška za njihovu akreditaciju," Trend 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- M60.29 Okiljević, D., Stanisavljević, Ž., Micić, M., Protić, J., "Klasifikacija modela za analizu performansi Web baziranih sistema," YU INFO 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- M60.30 I. Odžić, I. Obradović, N. Bokan, O. Blagojević, J. Protić, "Informatički aspekti izdavanja zajedničkih diploma na nivou Univerziteta u Beogradu," Trend 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- M60.31 Micić, M., Okiljević, D., Protić, J., "Razvoj alata AnaLog za praćenje i analizu performansi realnog Web baziranog sistema," TELFOR 2010, Novembar 2010, Beograd.
- M60.32 Todorović, M., Protić, J., "Rangiranje Univerziteta u Beogradu zasnovano na Webometrics metodologiji i preporuke za postizanje boljeg ranga," TELFOR 2010, Novembar 2010, Beograd.
- M60.33 K. Kraus, J. Protić, I. Mitrović, I. Obradović, N. Bokan, "Objedinjavanje i objavljivanje podataka o studijskim programima univerziteta kao preduslov za internacionalizaciju," XVIII skup TRENDOVI RAZVOJA: Internacionalizacija univerziteta - TREND 2012, pp. 104-107, FTN, Novi Sad, Kopaonik, Feb, 2012.
- M60.34 M. Todorović, I. Mitrović, J. Protić, "Eksperimentalna analiza rangiranja Univerziteta u Beogradu po Webometrics metodologiji," XVIII skup TRENDOVI RAZVOJA: Internacionalizacija univerziteta - TREND 2012, pp. 152-155, FTN, Novi Sad, Kopaonik, Feb, 2012.
- M60.35 M. Mišić, M. Lazić, J. Protić, "Razvoj softverskog alata za analizu rezultata studenata na ispitima iz programiranja," YUINFO 2012, pp. 635-640, Društvo za informacione sisteme i računarske mreže, Kopaonik, Srbija, Mar, 2012.
- M60.36 V. Jelisavčić, B. Furlan, J. Protić, V. Milutinović, "Knowledge Modeling and Classification of Scientific Papers Based on Topic Modeling," YUINFO, Mar, 2012.

- M60.37 V. Nikolić, J. Protić, P. Đikanović, "G2G integracija MUP-a Republike Srbije sa portalom e-Uprava," 57. Konferencija ETRAN-a, Društvo za ETRAN, Zlatibor, 2013.
- M60.38 M. Popović, J. Protić, M. Radonjić, I. Mitrović, "Automatizacija, autentifikacija, autorizacija, integracija i transparentnost kroz elektronski indeks Univerziteta u Beogradu," XIX Skup TRENDOVI RAZVOJA: "UNIVERZITET NA TRŽIŠTU...", Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Maribor, Slovenija, Feb, 2013.
- M60.39 I. Mitrović, J. Protić, M. Popović, U. Romić, "Integracija podataka o naučnim radovima u informacioni sistem Univerziteta u Beogradu," XIX Skup TRENDOVI RAZVOJA: "UNIVERZITET NA TRŽIŠTU...", Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Maribor, Slovenija, Feb, 2013.
- M60.40 J. Protić, A. Marjanović, D. Drašković, N. Kojić, U. Romić, D. Marković, "Софтверски аспекти процедуре самовредновања Електротехничког факултета у Београду," Конференција "YU INFO 2013" - зборник радова, pp. 595-600, Друштво за информационе системе и рачунарске мреже, Копаоник, Србија, Маг, 2013.
- M60.41 Н. Којић, Е. Оклапи, Д. Драшковић, Ј. Протић, "Софтверска реализација језгра за аналитичку и симулациону евалуацију перформанси рачунарских система," Конференција "YU INFO 2013" - зборник радова, pp. 548-553, Друштво за информационе системе и рачунарске мреже, Копаоник, Србија, Март, 2013.
- M60.42 I. Mitrović, J. Protić, "Analiza podataka o naučnim radovima autora sa Univerziteta u Beogradu na osnovu izvora Web of Science," 57. Konferencija ETRAN-a, Zlatibor, Jun, 2013.
- M60.43 Миодраг Поповић, Ирена Митровић, Јелица Протић, "Проблеми са афилијацијама и њихов утицај на рангирање Универзитета," 20. скуп "Трендови развоја", pp. 25-28, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Копаоник, Србија, Фебруар 2014.
- M60.44 М. Мишић, Ј. Митић, Ј. Протић, "Софтверска детекција сличности програмског кода као мера за откривање плагијата на испитима," 20. скуп "Трендови развоја", pp. 202-205, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Копаоник, Србија, Фебруар, 2014.
- M60.45 D. Drašković, A. Marjanović, N. Vitorović, I. Mitrović, M. Popović, J. Protić, "Прикупљање података на Електротехничком факултету за У-Мултиранк рангирање Универзитета у Београду," 20. скуп "Трендови развоја", pp. 34-37, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Копаоник, Србија, Март, 2014.
- M60.46 Н. Виторовић, Ј. Протић, "Експериментално увођење програмског језика Пајтон као првог програмског језика за студенте електротехнике и рачунарства," 20. скуп "Трендови развоја", pp. 184-187, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Копаоник, Србија, Март, 2014.
- M60.47 С. Пурић, У. Ромић, Ј. Протић, М. Поповић, "Могућности и ограничења издвајања листе научних радова запослених из расположивих извора на примеру

Електротехничког факултета у Београду," XXI Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Универзитет у променама", pp. 98-102, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2015.

- M60.48 И. Митровић, Ј. Протић, М. Поповић, "Број коаутора научних радова и његов утицај на евиденцију о радовима и вредновање истраживача," XXI Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Универзитет у променама", pp. 195-198, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2015.
- M60.49 И. Митровић, И. Поповић, Ј. Протић, К. Краус, "Праћење развоја каријере свршених студената и контакти са привредом кроз софтвер Студентска каријера", XXI Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Универзитет у променама", Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2015.
- M60.50 М. Мишић, Ж. Шуштран, Ј. Протић, "Преглед и примена система за откривање плагијата у програмским задацима студената," YU INFO 2015, pp. 473-478, Друштво за информационе системе и рачунарске мреже, Копаноник, Март, 2015.
- M60.51 С. Пурић, В. Делибашић, Ј. Протић, Н. Цакић, "Промене у Вебометрикс методологији и софтверска анализа њиховог утицаја на позиције универзитета," ЕТРАН, Сребрно језеро, Јун, 2015.
- M60.52 С. Пурић, Ј. Протић, Б. Михаиловић, Н. Цакић, "Улога пријемног испита и успеха у средњој школи у селекцији студената и предикцији њиховог успеха на студијама," XXII Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Нове технологије у настави", pp. 196-199, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2016.
- M60.53 Ђ. Пешић, С. Пурић, М. Мишић, Ј. Протић, "Софтверско генерисање питања из области анализе сложености алгоритама за тестове на курсевима програмирања," XXII Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Нове технологије у настави", pp. 53-56, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2016.
- M60.54 М. Мишић, А. Јовић, Ј. Протић, "Web сервис за предају и упоређивање домаћих задатака коришћењем алата Moss," XXII Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Нове технологије у настави", pp. 36-39, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Фебруар, 2016.
- M60.55 Б. Буљугић, Д. Стефановић, Ј. Шантрић, Ј. Протић, Т. Пекмезовић, Т. Јовановић, Т. Симић, Н. Лалић, "Изазови и резултати акредитације Медицинског факултета Универзитета у Београду од 2008. до 2015. године," XXII Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: "Нове технологије у настави", pp. 192-195, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Златибор, Feb, 2016.
- M60.56 М. Мишић, М. Живковић, Ј. Протић, М. Томашевић, "Detekcija sličnosti u programskom kodu korišćenjem GST algoritma," YU INFO 2016, pp. 333-338, Копаноник, Feb, 2016.
- M60.57 С. Пурић, Ж. Шуштран, Ј. Протић, "Softverski alat SinGen za generisanje pitanja i odgovora iz oblasti sintakse u nastavi programiranja," YU INFO 2016, pp. 351-356, Копаноник, Feb, 2016.

- M60.58 Ђ. Пешић, С. Пурић, М. Мишић, Ј. Протић, "Софтверско генерисање програмских сегмената базираних на стратегијама моделираним помоћу XML-а," ЕТРАН, Златибор, Јун, 2016.
- M60.59 М. Мишић, Ј. Протић, М. Томашевић, "Правци унапређења софтверских система за детекцију плагијаризма у изворном програмском коду у академском окружењу," XXIII Skup TRENDOVI RAZVOJA: "POLOŽAJ VISOKOG OBRAZOVANJA I NAUKE U SRBIJI", pp. 248-251, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Zlatibor, Feb, 2017.
- M60.60 М. Мишић, А. Дацић, В. Јовановић, Ј. Протић, "Disciplinska odgovornost studenata kroz pravilnike, disciplinske mere, stavove studenata i analizu podataka," XXIII Skup TRENDOVI RAZVOJA: "POLOŽAJ VISOKOG OBRAZOVANJA I NAUKE U SRBIJI", pp. 252-255, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Zlatibor, Feb, 2017.
- M60.61 Ј. Протић, Ј. Žigić, С. Пурић, "Analiza strukture i uspeha studenata Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu sa posebnim osvrtom na IT sektor," XXIII Skup TRENDOVI RAZVOJA: "POLOŽAJ VISOKOG OBRAZOVANJA I NAUKE U SRBIJI", pp. 109-112, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Zlatibor, Feb, 2017.
- M60.62 М. Мишић, Д. Николов, Ј. Протић, М. Томашевић, "Paralelizacija GST algoritama za detekciju sličnosti u programskom kodu," Zbornik radova, XXIV Telekomunikacioni forum TELFOR 2016, pp. 921-924, DRUŠTVO ZA TELEKOMUNIKACIJE, Beograd, Beograd, Nov, 2016.
- M60.63 Пешић, Ђ., Мишић, М., Протић, Ј., and Vujošević-Janičić, М., "The program segment assembling system for examination in the field of algorithmic time complexity," 61. Konferencija ETRAN-a, 9A: RT3, Kladovo, Jun, 2017.

### Г. Цитираност радова

Према подацима Универзитетске библиотеке Светозар Марковић у Београду и потврди од 11. јула 2017. године, проверена је цитираност радова за проф. др Јелицу Протић из базе података Science Citation Index 1987-1995 и Web of Science за период од 1996 до јула 2017. године. Пронађено је 157 хетероцитата. По подацима Google Scholar-а на дан 28.07.2017. добија се 609 цитата.

Одабраних 10 хетероцитата на рад M20.03 из часописа категорије M20 су:

1. Van Steen, M., Homburg, P., & Tanenbaum, A. S. (1999). Globe: a wide area distributed system. *IEEE concurrency*, 7(1), 70-78. IF 1999= 0.784 (M21)
2. Bader, D. A., & Pennington, R. (2001). Applications. *The International Journal of High Performance Computing Applications*, 15(2), 181-185. IF 2001= 0.833 (M21)
3. Baker, M., & Buyya, R. (1999). Cluster computing: the commodity supercomputer. *Software-Practice and Experience*, 29(6), 551-76. IF 1999= 0.387 (M22)

4. Shacham, A., & Bergman, K. (2007). Building ultralow-latency interconnection networks using photonic integration. *IEEE Micro*, 27(4). IF 2007= 1.701 (M21)
5. Antoniu, G., Deverge, J. F., & Monnet, S. (2006). How to bring together fault tolerance and data consistency to enable grid data sharing. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 18(13), 1705-1723. IF 2006= 0.704 (M22)
6. Park, S., & Dill, D. L. (1999). An executable specification and verifier for relaxed memory order. *IEEE Transactions on Computers*, 48(2), 227-235. IF 1999= 1.057 (M21)
7. McCune, R. R., Weninger, T., & Madey, G. (2015). Thinking like a vertex: a survey of vertex-centric frameworks for large-scale distributed graph processing. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 48(2), 25. IF 2015= 5.243 (M21)
8. Keßler, C. W. (2000). NestStep: nested parallelism and virtual shared memory for the BSP model. *The Journal of Supercomputing*, 17(3), 245-262. IF 2000= 0.267 (M23)
9. Peyravian, M., & Calvignac, J. (2003). Fundamental architectural considerations for network processors. *Computer Networks*, 41(5), 587-600. IF 2003= 0.918 (M22)
10. Sievert, O., & Casanova, H. (2004). A simple MPI process swapping architecture for iterative applications. *The International Journal of High Performance Computing Applications*, 18(3), 341-352. IF 2004= 1.277 (M21)

#### **Д. Пројекти**

##### **Пројекти на којима је Јелица Протић радила пре првог избора у звање ванредног професора**

Д.01. Дистрибуирани рачунарски системи за управљање у индустрији (на пројекту је радила као истраживач у ЈОЛА Институту; пројекат је радио Електротехнички факултет у Београду и више других институција као један од трогодишњих стратешких пројеката Фонда за технолошки развој Србије)

Д.02. Општи елементи и посебне примене заштите података у рачунарским системима и мрежама (на пројекту је радила као асистент на Електротехничком факултету у Београду; пројекат се реализовао као један од трогодишњих пројеката Фонда за технолошки развој Србије)

Д.03. LEOST (Lazy release and Entry consistency On Temporal and Spatial data) for Reflective Memory Systems (на пројекту је радила у оквиру групе аутора која је пројекат реализовала за фирму ENCORE, USA)

Д.04. Пројекат јединственог информационог система Друштва Застава ПЕС - Сурдулица (на пројекту је радила као консултант; пројекат је реализовала фирма АВ SOFT из Београда за фирму Застава ПЕС - Сурдулица).



Д.05. Инфраструктура и апликације за електронско пословање и образовање преко Интернета, пројекат код Министарства науке, рађен преко Електротехничког факултета, учесник пројекта 2002-2004.

Д.06. Пројекат поређења перформанси рачунарских система за информациони систем Српске банке, Београд, 2004. године.

Д.07. Пројекат анализе потреба и обраде тендерске документације за Телеком Србија, Београд, 2004. године.

### **Пројекти на којима је Јелица Протић радила после првог избора у звање ванредног професора**

Д.08. FP6 SEEGRID2 – Друга фаза GRID инфраструктуре SEE, међународни пројекат рађен преко Електротехничког факултета (учесник пројекта, 2006-2008).

Д.09. IAES - International Accreditation of Engineering Studies, Rn. JP 144856-2008, 2008-2013 (Tempus program).

Д.10. Апликативни софтвер за прикупљање података у поступку акредитације факултета, пројекат Министарства просвете Републике Србије, домаћи пројекат рађен преко Електротехничког факултета, (руководилац пројекта, 2008-2017).

Д.11. KNOWTS - National Platform for Knowledge Triangle in Serbia, Rn. JP 158881, 2009-2013 (Tempus program).

Д.12. Governance and Management Reform in Higher Education In Serbia - GOMES, 158926-TEMPUS-1-2009-1-RS-TEMPUS-SMGR, AGEEMENT NUMBER 2009-467, учесник пројекта у тиму Универзитета у Београду.

Д.13. DL - Enhancing the quality of distance learning at Western Balkan higher education institutions, Rn. SM 511126-2010, 2010-2013 (Tempus program), учесник пројекта у тиму Универзитета у Београду.

Д.14. SEELight project (међународни пројекат конзорцијума GRNET и ЕТФ), 2010-2012. Master studies development program in software engineering, WUS Austria, 2011-2012.

Д.15. БАЕКТЕЛ - Blending academic and entrepreneurial knowledge in technology enhanced learning, Joint Project-Higher Education and Society, Rn. 544482, 2013-2016 (Tempus program).

Д.16. Пројекат концепције и реализације софтверских алата за подршку масовном тестирању студената (пројекат је радила група аутора за потребе организације испита из Програмирања на Електротехничком факултету у Београду и развија се кроз различите верзије од 1993 до данас).

## Б. ОСТАЛИ РЕЗУЛТАТИ, СТРУЧНЕ И ДРУШТВЕНЕ АКТИВНОСТИ

Јелица Протић је обављала бројне значајне дужности у оквиру Електротехничког факултета, у оквиру Универзитета у Београду као и у оквиру других домаћих и иностраних струковних организација.

У оквиру Електротехничког факултета била је продекан за наставу у периоду од 2004-2009 године. У том периоду је активно учествовала у свим облицима рада на реформи наставе и прилагођењу планова и програма новом систему студија, редизајну информационог система, увођењу популаризације Електротехничког факултета кампањом представљања по средњим школама и у медијима, што је резултирало значајним порастом интересовања за студије на Електротехничком факултету. Посебно се ангажовала током оснивања и иницијалног развоја Одсека за софтверско инжењерство. Јелица Протић је била члан Комисије за студије другог степена у два мандата (2011-2015), а од 2015. је члан Комисије за студије трећег степена. Активно је радила на акредитацији Електротехничког факултета, а од 2012. године је саветник Декана за питања квалитета и акредитације. Од 2012. године је шеф Одсека за рачунарску технику и информатику, а од октобра 2015. године заменик шефа Катедре за рачунарску технику и информатику. Као в.д. председника ВАФА организације помогла је повезивању Факултета са бившим студентима који данас живе и успешно раде у свету, и допринела да најбољи студенти ЕТФ-а добију атрактивне стипендије за стручно усавршавање. Учествовала је и у припреми бројних публикација Електротехничког факултета и снимању три филма о Факултету.

У оквиру Универзитета у Београду, Јелица Протић се посебно ангажовала да, у периоду од 2008-2010. године, консултантским радом и обуком, у домену софтверске подршке помогне, често волонтерски, прву акредитацију самог Универзитета, као и низа факултета. За овај рад добила је посебне изразе захвалности од Комисије за акредитацију и проверу квалитета, као и од Машинског и Медицинског факултета Универзитета у Београду. Одлуком Универзитета члан је Управног одбора Универзитетске библиотеке и члан управних одбора више задужбина при Универзитету. Вишегодишњи је члан Већа групације техничких факултета Универзитета у Београду.

Јелица Протић је члан Стручне комисије Фонда за младе таленте Министарства омладине и спорта Републике Србије, као и члан је HERE тима Републике Србије од јуна 2015. године.

Јелица Протић је члан међународне организације IACSIT (International Association of Computer Science and Information Technology). Током досадашње каријере била је рецензент за више IEEE часописа и конференција (IEEE Transactions on Computers, IEEE Proceedings, IEEE Micro, HICS, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, као и ComSIS, IJSEKE) а рецензирала је и радове за конференције YU INFO, ETRAN, INFOFEST. Више пута је председавала секцијама на конференцијама YU INFO, TELFOR, INFOTECH и INFOFEST и члан је стручних или програмских одбора свих ових конференција. Члан је уређивачког одбора часописа ComSIS, првог часописа из области рачунарства који се издаје на територији Србије, а ушао је на JCR листу 2010. Била је члан организационог и програмског одбора семинара Internet '98 и Internet '2000. Била је координатор Групе за локализацију пакета Microsoft Office у Југославији коју је спровео Центар за локализацију фирме Microsoft из Ирске по први пут 1996. године.

Техничко решење комуникационе мреже програмабилних аутомата фирме "ЛОЛА" описано у магистарској тези, на коме је била главни пројектант, добило је награду Београдског сајма

технике. Године 2016. добила је златну медаљу Тесла-Пупин за изузетне резултате у друштвеном, научно-истраживачком и педагошком раду од Фондације Младен Селак.

## **Е. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА**

Из претходног материјала и библиографије се види да се Јелица Протић бавила већим бројем научних и стручних проблема који се ради прегледнијег приказивања остварених резултата могу разврстати на следеће области: мреже индустријских рачунара, мултипроцесорски системи, моделирање и евалуација перформанси рачунарских система и мрежа, Интернет, софтверска подршка масовном тестирању, софтверска подршка акредитацији и реформи универзитетске наставе, специјализовани проблеми криптографије, социјални и професионални аспекти и историја рачунарства.

### **Е1. Мреже индустријских рачунара**

Јелица Протић бавила се облашћу мрежа индустријских рачунара током трогодишњег рада у ЛОЛА институту (1987.-1990.), а као резултат овог истраживања и развоја проистекло је неколико објављених радова (пре свега М20.02, као и М60.04 и М60.05) као и магистарска теза "Софтверска реализација комуникације заснована на СДЛЦ стандарду". Комуникациони модул LKOM за који је самостално развила комплетан софтвер постао је део комерцијалног производа фирме ЛОЛА - програмабилног аутомата LPA-512, који је примењен у управљању процесима у више фабрика у тадашњој Југославији и Русији.

Програмабилни аутомат LPA-512 представљао је стандардни производ фирме ЛОЛА заснован на микропроцесору Intel 8085 који се самостално користио у управљању процесима, када се указала потреба да се омогући умрежавање ових уређаја међусобно, или у мреже са РС рачунаром у улози надзорног система. Конципиране су две конфигурације мреже: прва са звездастом топологијом, уз коришћење комуникационог модула LAKOM заснованог на микропроцесору 8086 и RS-232 серијској вези, и друга, заснована на топологији магистрале, уз коришћење комуникационог модула LKOM односно на микроконтролеру Intel 8344 и RS-485 серијској вези. У раду М50.01. приказани су модули LKOM и LAKOM. Јелица Протић учествовала је у конципирању хардверских и софтверских решења обе мреже, а самостално је пројектовала и тестирала протокол мреже са модулом LKOM, за који је развила комплетан софтвер. Такође је развила софтвер за комерцијално расположиву плочу iPCX која се користи за повезивање РС рачунара у мрежу програмабилних аутомата LPA-512. Концепција мреже и архитектура модула LKOM приказани су у раду М60.05, а сам комуникациони протокол и његова софтверска реализација заснована на SDLC стандарду приказани су у раду М20.02.

### **Е2. Мултипроцесорски системи**

Јелица Протић бавила се облашћу мултипроцесорских система, са посебним нагласком на системе са дистрибуираном заједничком меморијом (DSM) од 1993. до 2000. године, највише у оквиру рада на својој докторској тези. Из ове области објавила је већи број научних радова, који су више пута цитирани, као и једну едитовану књигу коју је издао IEEE Computer Society Press. Такође је одржала више предавања на домаћим и међународним конференцијама и у индустрији.

У области прегледа и класификације DSM система, Јелица Протић објавила је као коаутор више радова. Рад М20.03 представља исцрпан преглед области дистрибуиране заједничке

меморије, који покрива основне појмове, алгоритме, параметре од значаја, као и оригиналну класификацију која се заснива на начину имплементације DSM система. Дати су детаљни табеларни прикази карактеристика великог броја постојећих DSM система, као и осврт на могуће правце развоја ове области. Са истим коауторима је објавила књигу В.1. која даје свеобухватни преглед области дистрибуиране заједничке меморије. Књига садржи 28 радова најеминентнијих стручњака из ове области, као и оригинално развијени материјал. Радови су класификовани у 6 глава према класификацији коју су развили аутори. Оригинално развијени материјал обухвата рад Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "An Overview of Distributed Shared Memory," pp. 12-41, као и уводну главу књиге и прегледна поглавља за сваку од покривених области (преко 100 страна оригинално написаног текста). Књига се користи као уџбеник на редовним и постдипломским студијама на више универзитета у свету.

У области DSM система Јелица Протић посебно се бавила моделима меморијске конзистенције. У радовима М30.04 и М60.12 дат је детаљан преглед модела меморијске конзистенције уз низ оригинално развијених примера који доприносе разумевању формалних категорија у овој области. Обухваћене су: стриктна, секвенцијална, процесорска, слаба, излазна, улазна, лења излазна и обласна конзистенција, као и разне варијанте њихове имплементације. Рад је применљив како у области DSM-а, тако и у области мултипроцесора са заједничком меморијом и приватним кеш меморијама.

Посебну пажњу у истраживању DSM система Јелица Протић посветила је улазној и лењој излазној конзистенцији. Анализа и квантификативно поређење ових модела изложени су у радовима М30.10 и М30.11. За реализацију улазне конзистенције развила је четири различита протокола и адаптивну варијанту која селективно примењује ове протоколе на различито карактерисане типове дељених података. Протоколи су детаљно приказани у докторској тези, као и у радовима. Развила је детаљан аналитички модел и симулатор за евалуацију улазне и лење излазне конзистенције, као и различитих протокола за њихову реализацију, а резултати евалуација су приказани у докторској тези.

Јелица Протић и коаутори одржали су десетак предавања по позиву из области DSM-а, превасходно по књизи В.1., на познатим међународним конференцијама, универзитетима и у индустрији. Као најзначајнији успех у овом домену издвајамо чињеницу да су туторијал на тему Distributed Shared Memory: Concepts and Systems држали два пута на најугледнијој конференцији из области архитектуре рачунара ISCA (1995. у Италији, Santa Margherita Ligure, и 1996. у USA, Philadelphia).

Искуство у дизајну и познавање структуре мултипроцесорских система, а посебно у области њихове симулације, су у каснијем раду Јелице Протић примењени и у области сензорских мрежа, где је коаутор рада М20.08. У раду је дат исцрпан преглед симулатора сензорских мрежа, као и њихова оригинална класификација на основу домена употребе.

### **Е.3. Моделирање, симулација и евалуација перформанси рачунарских система и мрежа**

Јелица Протић се, од почетка професионалне каријере, бавила моделирањем и евалуацијом рачунарских система аналитичким и симулационим методама. Први пројекат из ове области урадила је у оквиру дипломског рада, када је самостално развила и тестирала потпуно функционалан симулатор рачунарског система Intel MDS (оперативни систем ISIS-II и процесор Intel 8085) на рачунару серије VAX-11. На овом симулатору могли су се извршавати стандардни програми попут програмских преводилаца, као на оригиналном систему. Симулатор је развијен за потребе института у Винчи и укључен је у тамошње

развојно окружење. Поред овог симулатора, Јелица Протић радила је на развоју различитих симулационих система, како у области мултипроцесора, тако и у другим областима, везано за истраживање или едукацију. Из области симулација треба поменути рад M20.01, у коме се симулационо пореде перформансе CISC и RISC архитектуре у домену графичких функција. У домену аналитичке евалуације перформанси сарађивала је на развоју модела погодака у мултипроцесору са заједничким адресним простором и софтверским одржавањем конзистенције кеш меморија, приказаном у радовима M30.10 и M60.16. У области карактеризације оптерећења сарађивала је на пројекту чији је циљ било мерење одређених карактеристика програма из скупа SPLASH 2, а резултати су приказани у раду M10.2.

Скорије истраживање у области анализе перформанси мрежа на коме је сарађивала приказано је у раду M20.06, који се бави методама активне процене доступног пропусног опсега на путањама у рачунарским мрежама. Иако већ постоје бројни алати за процену доступног пропусног опсега, ни један од њих није довољно поуздан и робустан да може дати једнако добре резултате у различитим окружењима и условима диригованим статистички варјабилном природом мрежног саобраћаја. Због тога је у овом раду предложена нова метода којом се на основу анализе саобраћаја као себи-сличног процеса одређују основни параметри мерних процедура, чиме се повећава поузданост активне процене доступног пропусног опсега.

#### **Е.4. Интернет**

Од доласка Интернета на наше просторе, Јелица Протић бавила се како његовим феноменолошко-едукативним аспектом (изражено кроз низ популарних чланака у часопису "PC" и рад на организацији Интернет семинара), тако и истраживачким радом, везаним за практичне потребе домаћих провајдера. Из ових истраживања проистекао је рад M30.06 који приказује резултате пројекта чији је циљ био да се утврде међусобне зависности броја корисника система, карактеристика њиховог понашања и броја улазних телефонских линија за системе који пружају dial-up Интернет услуге. Анализа је рађена на бази мерења на тада највећем домаћем on-line систему SezamPro, а обухвата детаљну симулациону анализу, са посебним освртом на утицај ограничавања времена трајања једне сесије од стране Интернет провајдера. Новије истраживање у домену Интернета обухвата процес процене присутности универзитета на Интернету, која се заснива на Webometrics методологији. Појединачним посматрањем различитих параметара које Webometrics узима у обзир, примењено на факултете Универзитета у Београду, могуће је доћи до закључака како поједине чланице утичу на ранг самог Универзитета, а истраживање на ову тему приказано је у раду M30.27.

Искуства из области рачунарских перформанси Интернет апликација примењена су и у раду M20.12, где су проучаване перформансе апликација прилагођених IoT (Internet of Things) применама. Развијене су две тестне апликације, како би се упоредиле перформансе за различите комуникационе протоколе и различите веб платформе.

#### **Е.5. Софтверска подршка масовном тестирању и настави програмирања**

За потребе обављања масовних испита на нижим годинама основних студија на Катедри за рачунарску технику Електротехничког факултета у Београду дошло се на идеју да се део испита замени тестом, а да се за састављање и преглед тестова развије сложена софтверска подршка са елементима вештачке интелигенције. Јелица Протић учествовала је у свим фазама овог пројекта. Најпре је развијена софтверска подршка за прегледање тестова попуњених на посебно дефинисаном обрасцу помоћу ручног скенера (рад M60.08). Затим је развијен низ алата за припрему теста. Алат testMix описан у раду M60.09 служи за

генерисање пермутованих варијанти теста и одговарајућих мапа тачних одговора коришћењем макро процедура у програму за обраду докумената Microsoft Word. У оквиру пројекта аутоматизације масовног тестирања знања, развијен је и алат testBASE који омогућава креирање и одржавање базе задатака, постављање критеријума избора задатака за тест и интерактиву припрему теста, као што је описано у радовима M60.13 и M60.14. Сваки задатак у бази окарактерисан је низом атрибута као што су: тип задатка, тачан одговор, тежина задатка (која се аутоматски рачуна на основу статистике успеха на том задатку у ранијим испитним роковима) и слично, као и местом у хијерархијској класификацији, класом сличности са сродним задацима, историјом појављивања на испитним роковима итд. Да би се омогућило полуаутоматско генерисање теста, током којег се испитивачу нуде одређене опције у одабиру питања на основу описаних атрибута, развијен је и алат testGen описан у раду M60.17, док је генерализација овог концепта са нагласком на елементе вештачке интелигенције изложена у раду M20.11. Систем се користи за састављање и преглед испита из Програмирања 1 и 2 на првој години основних академских студија Електротехничког факултета у Београду, а свеобухватан софтверски концепт, као и искуства и резултати примене дати су у раду M20.09.

Поред проблема везаних за испитивање студената путем тестова, на Електротехничком факултету су у настави програмирања присутни и домаћи задаци и пројекти. Код израде ових задатака уочена је појава плагијаризма. Зато је било неопходно истраживати проблем детекције плагијаризма у програмском коду, кроз технолошке аспекте и кроз образовне аспекте. У циљу боље обраде резултата детекције плагијаризма, које генеришу системи за детекцију сличности програмског кода, као и разумевања начина колаборације студената, примењене су методе визуализације и метрике за анализу социјалних мрежа. Резултати ових истраживања приказани су у радовима M20.10, M50.04, M60.50, M60.54 и M60.59.

#### **Е.6. Софтверска подршка акредитацији и реформи универзитетске наставе**

Бавећи се проблемима реформе наставе и законски обавезне акредитације високошколских установа у улози продекана за наставу, Јелица Протић се као професионалац из домена рачунарства сусрела са бројним стручним проблемима које је требало решавати развојем одговарајућег софтвера. У оквиру пројекта Д.10 развила је софтверско решење за процену испуњености акредитационих стандарда за студијске програме и високошколске установе, које се уз стална унапређења и измене користи већ око 10 година, а поједини аспекти овог пројекта приказани су у бројним радовима као што су: M30.25, M30.26, M60.25, M60.26. Реформа универзитетске наставе и измене закона наметнуле су потребу за јединственим информационом системом универзитета и штампањем заједничких диплома, па је и у вези ове проблематике настао стручни рад чији су сегменти приказани у радовима M60.27, M60.30, M60.38, M60.39, M60.25, M60.40, M60.43, M60.45 и M60.47, а посебна пажња посвећена је оним аспектима који утичу на рангирање универзитета.

#### **Е.7. Проблеми и алгоритми криптографије**

Криптографски алгоритам заснован на кључу неограничене дужине издвојеном из неке постојеће књиге је у литератури поменуто прилично давно и сматра се веома сигурним, али је мало коришћен због практичних тешкоћа у имплементацији. Уз развој Интернета и ширу доступност књига у електронској форми, алгоритам добија на актуелности пре свега због велике сигурности. У раду M20.04 су статистички анализирани текстови постојећих књига како би се утврдило која слова у речи су најпогоднија за коришћење у кључу, а затим је изложена имплементација алгоритма у језику C и програми за шифровање и дешифровање

текста. Анализирани су могући проблеми при коришћењу, предложена оптимална дисциплина задавања и коришћења шифара и сагледана ограничења читавог криптосистема.

## **Е.8. Историја рачунарства**

Социолошки и професионални аспекти рачунарства као једна од области истраживања у рачунарским наукама, обухвата и историју рачунарства, која није у довољној мери покривена рачунарском литературом код нас и у свету. Радови М20.05 и М40.1 баве се управо овом проблематиком, а реализовани су поводом обележавања 50 година дигиталног рачунарства у Србији. У оквиру рада М40.1 приказан је развој првог домаћег рачунара ЦЕР-10 као и настанак наставе рачунарства на Електротехничком факултету у Београду, коју су покренули конструктори овог рачунара. Такође је приказана еволуција развоја универзитетске наставе рачунарства, као и њена подршка кроз активности рачунарског центра. У раду М20.05 приказани су рачунари који су у потпуности развијени у Србији и производили се у другој половини 20. века у нашој земљи: рачунари фамилије ЦЕР, Галаксија, Лола 8, ТИМ и Ресом 32/64. Овај рад представља први историјски приказ оригиналне рачунарске производње у Србији објављен на енглеском језику у часопису са импакт фактором.

Рад М20.07 бави се историјом рачунарства на глобалном нивоу, односно једним сегментом историје раних персоналних рачунара који је слабо покривен у отвореној литератури. То су џепни рачунари с могућношћу програмирања који су касних седамдесетих и раних осамдесетих година прошлог века представљали начин за многе инжењере и друге професионалце да набаве програмабилне уређаје које би могли да примене у свом послу. Они су били спремни да улажу много рада и ентузијазма у упознавање и коришћење тих уређаја, па је око њих настао читав екосистем часописа, књига и клубова, нека врста ране социјалне мреже. У раду се описује раст и касније неминовно опадање значаја ове заједнице, коју је потиснуо долазак јефтиних и моћнијих персоналних рачунара.

Најзад, рад на књизи 4 из одељка В потврђује посвећеност кандидаткиње овим темама на ширем плану, јер анализира историјат настанка и развоја наставе електротехнике и рачунарства у нашој земљи, а посебно на Универзитету у Београду - Електротехничком факултету.

## **Ж. Оцена испуњености услова**

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне делатности кандидаткиње др Јелице Протић, Комисија истиче елементе који указују на испуњеност услова за избор у звање редовног професора. Комисија констатује да је др Јелица Протић, ванредни професор, испунила све захтеве из *Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*. Испуњеност прописаних услова утврдила је и Кадровска комисија Наставно-научног Већа Електротехничког факултета у Београду, пре упућивања предлога за расписивање конкурса за избор у звање редовног професора за ужу научну област рачунарска техника и информатика Научно-наставном Већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Како су критеријуми наведеног *Правилника* у потпуности усаглашени, а у неким условима квантитативно и квалитативно строжији од *Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду*, Комисија констатује да кандидаткиња др Јелица Протић

испуњава и услове за избор у звање редовног професора, које прописује Универзитет у Београду.

Подаци о испуњености услова таксативно су наведени у следећој прегледној табели, коју прописује Електротехнички факултет у Београду:

| Захтевано   | Остварено | Коментар   |
|---|-----------|--|
| <p>Има научни степен доктора наука</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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,</li> <li>• 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.</li> </ul> | ДА        | <p>Научни степен доктора електротехничких наука стечен је одбраном тезе из области рачунарске технике и информатике 1999. године.</p>  |
| <p>Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.</p>   | ДА        | <p>Просек расположивих оцена по школским годинама претходног петогодишњег периода:</p> <p>2011/2012 - 4.40<br/>                 2012/2013 - 4.12<br/>                 2013/2014 - 4.25<br/>                 2014/2015 - 4.16<br/>                 2015/2016 - 4.37</p> |
| <p>Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.</p>   | ДА        | <p>Редовно испуњава своје радне обавезе.</p>   |



|  |           |  |
|--|-----------|--|
| <p>Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.</p>   | <p>ДА</p> | <p>ОАС зимски семестар: 9 часова предавања (обавезан предмет)<br/> ОАС летњи семестар: 13 часова предавања (обавезни предмети)<br/> МАС летњи семестар: 2 часа предавања и 2 часа вежби (изборни предмет)<br/> Сви предмети које предаје су масовни, са великим бројем студената.</p>  |
| <p>Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.</p>  |           | <p>У периоду 2009-2014 као продекан за наставу активно је радила на унапређењу свих аспеката наставног процеса на Електротехничком факултету. Као истраживач објавила је већи број радова о едукационим софтверским алатима. Оформила је предмет на мастер студијама "Социолошки и професионални аспекти рачунарства" по препорукама IEEE/АСМ. Као ментор на мастер и докторским студијама доприносила је увођењу студената у научни рад.</p>  |
| <p>Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 30 бодова за вођење завршних радова, од чега најмање четири бода за вођење докторских дисертација и два бода за вођење мастер или магистарских радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 22, став 4. Од ових услова изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.</p> |           | <p>Председник комисије односно ментор 13 дипломских радова на петогодишњим и 21 дипломског рада на четворогодишњим основним студијама, као и 32 завршна рада основних академских студија, 40 радова мастер студија и 5 магистарских радова, од чега у једном као коментор. Коментор једне докторске дисертације. Укупан број поена за вођење радова: <math>13 \times 1.5 + 53 \times 1 + 40 \times 2 + 4 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 4 = 174.5</math><br/> Од овога, бодови за вођење мастер и магистарских радова су <math>40 \times 2 + 4 \times 4 + 1 \times 2 = 98</math> и бодови за вођење докторске дисертације су <math>1 \times 4 = 4</math>.<br/> Члан комисија за одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 22, став 4: 4 дипломска рада на петогодишњим и 22 дипломска рада на четворогодишњим основним студијама, као и 7 завршних радова основних академских студија, 88 радова мастер студија, и три докторске дисертације.</p> |
| <p>У периоду од првог избора у наставничко звање има објављен уџбеник за наставни предмет из области за коју се бира. Ако за све предмете које кандидат треба да предаје већ постоје уџбеници који се користе у настави, кандидат у периоду од првог избора у наставничко звање мора имати објављену</p>   |           | <p>Уџбеник:<br/> Ј. Протић, "Социолошки и професионални аспекти рачунарства", ISBN 978-86-84619-20-6, Београд, 2017 год.<br/> Од првог избора у наставничко звање има објављене две коауторске збирке задатака (класификоване као уџбеник по COBISS-у) и једну књигу (класификована као књига по COBISS-у) коју користи у настави на мастер студијама. Књига у издању IEEE CS (објављена пре избора у наставничко звање) користи се већ 20 година као наставни материјал на више светских универзитета и код нас.</p>  |

|  |           |   |
|--|-----------|---|
| <p>монографију домаћег или међународног значаја из уже научне области за коју се бира.</p>   |           |   |
| <p>Има објављена ефективно најмање <b>три</b> научна рада у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање <b>два</b> рада из уже научне области за коју се бира. Најмање један од тих радова је категорије M21 или M22, што се може заменити, уз образложење Комисије за писање реферата, једним радом категорије M23 уколико кандидат има изузетне успехе у настави, пројектима, стручном раду у складу са чланом 23 или у унапређењу рада Факултета, Универзитета или шире друштвене заједнице.</p> |           | <p>У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе има 8 радова, а ефективно: <math>0.9+1+2/4+2/4+2/4+2/3+2/3+2/20=4.83</math><br/> Од овога је:<br/> - у категорији M22: <math>0.9+1=1.9</math><br/> - у категорији M21: <math>2/3=0.66</math><br/> Укупно:<br/> <math>0.9+1+2/3=2.56</math></p>  |
| <p>У целом опусу има ефективно најмање <b>шест</b> научних радова објављених у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање три из уже научне области за коју се бира.</p>   | <p>ДА</p> | <p>Укупно има 13 научних радова са <i>JCR</i> листе и сви радови припадају ужој научној области за коју се бира. Обрачун укупног ефективног броја радова: <math>2/4+1+2/3+1+1+0.9+1+2/4+2/4+2/4+2/3+2/3+2/20=9.0</math></p>   |
| <p>У целокупном опусу има најмање <b>један</b> рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је <b>првопотписани</b> аутор.</p>  | <p>ДА</p> | <p>Има три рада (ефективно <b>2.67</b>) из уже научне области на којима је првопотписани аутор.</p>   |
| <p>У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, има најмање <b>два</b> научна рада на међународним научним скуповима и најмање <b>два</b> научна рада на домаћим скуповима. Један рад на међународним научним скуповима може се</p>   | <p>ДА</p> | <p>Има 29 радова на међународним скуповима (од чега <b>14</b> у периоду дефинисаном у члану 22, став 4) и 59 на домаћим научним скуповима (од чега <b>38</b> у периоду дефинисаном у члану 22, став 4). Има <b>три</b> предавања по позиву на домаћим конференцијама од првог избора у звање ванредног професора. У периоду пре одбране доктората има неколико вишечасовних предавања по позиву - туторијала на врхунским међународним конференцијама, од</p> |

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| <p>заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У периоду од првог избора у звање ванредног професора има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима, од којих једно мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународној или домаћој конференцији из научне области за коју се бира. У целом опусу има најмање десет научних радова на међународним или домаћим скуповима.</p> |           | <p>којих је најпрестижнија ISCA.</p>  |
| <p>Има најмање десет хетероцитата.</p>  |           | <p>Према потврди Универзитетске библиотеке Светозар Марковић из јула 2017. године, има 157 хетероцитата на основу база <i>Science Citation Index</i> и <i>Web of Science</i>. У јулу 2017. године <i>Google Scholar</i> детектује 609 цитата.</p>   |
| <p>У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.</p>   |           | <p>У наведеном периоду рецензирала је радове за часописе са SCI листе ComSIS и IJSEKE. Члан је Editorial Board-а у часопису ComSIS. Члан је програмског одбора конференција: Telfor, YU INFO и INFOFEST, за које је такође рецензирала радове. На функцији је заменика председника Информационог друштва Србије од новембра 2010.</p>   |
| <p>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, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 24 истраживач-месеца, или руководио бар једним пројектом, са укупним трајањем руковођења на свим</p>   | <p>ДА</p> | <p>Од 2008 године руководи пројектом за Министарство просвете, науке и технолошког развоја, у оквиру ког је развијен софтвер за подршку акредитације високошколских установа. Руковођење овим пројектом, његов обухват и појединачно ангажовање аутора значајно надилази 24 истраживач месеци. Поред тога је у претходном периоду дефинисаном у члану 22, став 4, била ангажована на осам међународних пројеката.</p> |

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| <p>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.</p>  |           |   |
| <p>У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству;</li> <li>1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа;</li> <li>1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским</li> </ol> </li> </ol> | <p>ДА</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. резултати стручно-професионалног рада кандидата: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Члан уређивачког одбора научног часописа ComSIS</li> <li>1.2. Члан одбора и учесник на научно-стручним скуповима: YU Info, Telfor, Infofest.</li> <li>1.3. У претходном петогодишњем периоду председник комисије односно ментор 13 дипломских радова на петогодишњим и 21 дипломског рада на четворогодишњим основним студијама, као и 15 завршних радова основних академских студија, 39 радова мастер студија и 5 магистарских радова, у једном као коментор. Укупан број поена за вођење радова:<br/> <math>13 \times 1.5 + 36 \times 1 + 39 \times 2 + 4 \times 4 + 2 = 151.5</math><br/> Члан комисија за одбрану радова: 20 дипломских, 7 завршних радова ОАС, 85 мастер радова, пет доктората на ЕТФ-у, једног на ФОН-у и једног на Техничком факултету у Чачку. Тренутно је ментор пет доктораната, од чега је једно коменторство.</li> <li>1.5. руководилац или сарадник у реализацији више пројеката, од којих је најобимнији пројекат реализације софтверског решења за акредитацију високошколских установа;</li> </ol> </li> <li>2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. члан Комисије за студије трећег степена;</li> <li>2.2. члан ужег састава HERE тима Србије; члан Управног одбора Универзитетске библиотеке; члан стручне Комисије Фонда за младе таленте Републике Србије</li> </ol> </li> </ol> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>1.4. аутор или коаутор елабората или студија;</p> <p>1.5. руководилац или сарадник у реализацији пројеката;</p> <p>1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката;</p> <p>1.7. носилац лиценце;</p> <p>2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице:</p> <p>2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ;</p> <p>2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници;</p> <p>2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно</p> |  | <p>2.3. руководи промоцијом Одсека за софтверско инжењерство као помоћник шефа Одсека за маркетинг; учешће у промоцији Факултета кроз ауторство у јубиларним публикацијама, наступ на сајмовима образовања, посете средњим школама итд. Ко-сценариста филма о Електротехничком факултету снимљеног 2016. године.</p> <p>2.4. Вршилац дужности председника Алумни удружења ЕТФ-а, у ком својству сарађује са алумни удружењем ЕТФ-а у САД, ВАФА-USA на реализацији годишњег конкурса за најбоље дипломске радове студената ЕТФ-а.</p> <p>2.6. Медаља Тесла-Пупин за изузетне резултате у друштвеном, научно-истраживачком и педагошком раду (2016. година, Фондација Младен Селак).</p> <p>3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.2. радно је ангажована на једном предмету на Високој пословној школи у Ваљеву; учествовала је у комисијама за одбрану радова и за изборе у звања на ФОН-у, Техничком факултету у Чачку и Високој школи електротехнике и рачунарства.</p> <p>3.3. заменик је председника Информационог друштва Србије;</p> <p>3.5. учествовала као консултант у конципирању студијских програма и припреми акредитационе документације за више студијских програма на Медицинском факултету; члан Програмског савета мастер академских студија Менаџмент пословних перформанси, при Универзитету у Београду, који се реализује као заједнички студијски програм.</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Универзитета;</p> <p>2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената;</p> <p>2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично),</p> <p>2.6. 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</p> |  |  |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>настави или<br/>комисијама на<br/>другим<br/>високошколски<br/>м и/или<br/>научноистражив<br/>ачким<br/>институцијама у<br/>земљи и<br/>иностранству;</p> <p>3.3. руковођење<br/>радом или члан<br/>органа или<br/>професионалног<br/>удружења или<br/>организације<br/>националног<br/>или<br/>међународног<br/>нивоа;</p> <p>3.4. учешће у<br/>програмима<br/>размене<br/>наставника и<br/>студената;</p> <p>3.5. учешће у изради<br/>и спровођењу<br/>заједничких<br/>студијских<br/>програма;</p> <p>3.6. гостовања и<br/>предавања по<br/>позиву на<br/>универзитетима<br/>у земљи или<br/>иностранству.</p> |  |  |
|--|--|--|

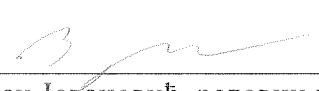
### 3. Закључак и предлог

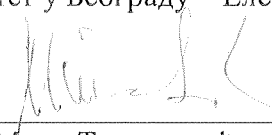
На конкурс за избор редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика, на неодређено време, јавио се један кандидат, др Јелица Ж. Протић. Из документације коју је приложила, Комисија закључује да је др Јелица Ж. Протић у свом досадашњем радном периоду, као и после избора у звање ванредног професора, остварила запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, на научном, образовном и стручном плану.

Др Јелица Ж. Протић, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, 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, као 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, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду, да изаберу др Јелицу Ж. Протић у звање редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

Београд, 28.08.2017. године

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

  
др Зоран Јовановић, редовни 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