

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора са непуним радним временом (25%) на одређене време од 5 година за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 1451/3, донете на својој 828. седници од 12.6.2018. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора са непуним радним временом (25%) за ужу научну област Рачунарска техника и информатика, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На наведеном конкурс који је објављен у публикацији Националне службе за запошљавање 4.7.2018. године пријаво се 1 кандидат и то др Славко Гајин, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**Кандидат др Славко Гајин**

**А. Биографски подаци**

Славко Гајин је рођен у Земуну 1968. године. Након завршетка средње школе "Математичка гимназија" у Београду 1997. год. и стицања дипломе Вук Караџић, уписао је Електротехнички факултет Универзитета у Београду (ЕТФ), смер Рачунарска техника и информатика, након чега је одслужио војни рок. ЕТФ је завршио у року, 1993. године, са просечном оценом 9.12. На Електротехничком факултета Универзитета у Београду је одбранио магистарску тезу под називом "Анализа адаптивности модела заокрета у чврстоспрегнутим мултирачунарским мрежама", а 2007. године и докторску дисертацију под називом "Општи модел детерминистичког рутирања у мултирачунарским мрежама".

Непосредно пред завршетак студија запослио се у Рачунарском центру Универзитета у Београду (РЦУБ). Крајем маја месеца 1999. год. распоређен је на место заменика директора РЦУБ, а крајем 2010. године именован је на место директора РЦУБ-а, што и сада обавља.

Од 2008. године изабран је у звање доцента и ангажован је у настави на Електротехничком факултета Универзитета у Београду са 25% радног времена на предметима из области рачунарских мрежа на основним, мастер и докторским академским студијама. Од 2009. године ангажован је и као доцент у настави на Електротехничком факултету у Бањој Луци на предмету Интернет технологије. Од 2013. године поново је изабран у звање доцента и ангажован у настави на Електротехничком факултета под истим условима.

## **Б. Дисертације**

Магистарску тезу "Анализа адаптивности модела заокрета у чврстоспрегнутим мултирачунарским мрежама", чији је ментор био проф. др Зоран Јовановић, одбранио је у априлу 1999. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Докторску дисертацију "Општи модел детерминистичког рутирања у мултирачунарским мрежама", чији је ментор био проф. др Зоран Јовановић, одбранио је у 16.6.2007. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београд.

Библиографски подаци одбрањених дисертација:

1. "Општи модел детерминистичког рутирања у мултирачунарским мрежама" Докторска теза, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, датум одбране: 16.6.2007. (M71)
2. "Анализа адаптивности модела заокрета у чврстоспрегнутим мултирачунарским мрежама", Магистарска теза, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, датум одбране: 21.4.1999. (M72)

## **В. Наставна активност**

### **В.1 Учесће у настави**

Славко Гајин је ангажован у настави на Електротехничком факултету Универзитета у Београду од 2008. године, као доцент на основним студијама на студијском програму за Електротехнику и рачунарство, модул Рачунарска техника и информатика, и студијском програму за Софтверско инжењерство, на предмету Рачунарске мреже 1, а касније и на мастер студијама на предмету Пројектовање рачунарских мрежа, као и на докторским студијама на предмету ТЦП/ИП архитектура. При преузимању ових предмета кандидат је иновирао наставни план и програм, али је и касније током овог периода унапређивао градиво према актуелним технолошким трендовима и потребама из инжењерске праксе. Од 2009. године ангажован је и као доцент у настави на Електротехничком факултету у Бањој Луци на предмету Интернет технологије.

### **В.2 Студентске анкете**

Током претходних година предавања на Електротехничком факултету Универзитета у Београду кандидата су позитивно оцењивана, па је пондерисани просек оцена на студентским анкетама у претходним школским годинама:

Школска година	Просечна оцена
2012/2013	4.50
2013/2014	4.48
2014/2015	4.52
2015/2016	4.46

2016/2017	4.40
Укупна просек:	4.47

### В.3 Уџбеници и наставна литература

Славко Гајин је самостално написао уџбеник под називом „Принципи конфигурисања рачунарских мрежа“ из предмета Пројектовање рачунарских мрежа, на 231 стране, одобрен одлуком Наставно научног већа ЕТФ од 15.5.2018.

Аутор је поглавља "Video services in Serbia's Academic Network" у књизи међународног значаја под називом "Video Conference as a tool for Higher Education".

Библиографски подаци:

1. Славко Гајин, „Принципи конфигурисања рачунарских мрежа“, Академска мисао, Београд, 2018, ИСБН 978-86-7466-737-8
2. Slavko Gajin, Chapter 2, "Video services in Serbia's Academic Network", book: "Video Conference as a tool for Higher Education", Firenze University Press, 2012, ISBN 978-88-6655-102-7 (M14)

### В.4 Менторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану радова

У току досадашњег рада Славко Гајин је био ментор при изради завршних радова и теза:

- Ментор на 1 докторској дисертацији
- Ментор на 1 магистарској тези
- Ментор на 28 мастер рада
- Ментор на 20 дипломских радова основних четворогодишњих студија
- Ментор на 21 дипломском раду основних петогодишњих студија

Тренутно је ментор за студијски истраживачки рад три студента уписана на докторске академске студије, од којих је један студент у завршној фази (предата је докторска теза и поднет реферат комисије).

### Г. Библиографија научних и стручних радова

#### Категорија М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

*Радови објављени у последњих 5 година, после избора у звање доцента 2013. г.*

1. 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, 2017, IF(2014)=0.789 (M23)
2. B. Jovanović, S. Gajin, An efficient mechanism of cryptographic synchronization within selectively encrypted H.265/HEVC video stream, Multimedia Tools and Applications, pp. 1-17. <https://doi.org/10.1007/s11042-017-4389-3>, 2017, IF(2014)=1.530, (M22)
3. N. Ninković, S. Gajin, I. Reljin, Packet Dispersion Strategy Evaluation from the Perspective of Packet Loss Pattern and VoIP Quality, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION

SYSTEMS - COMSIS, pp. 1-23, 2015. DOI: 10.2298/CSIS150120043N, IF(2016)= 0.837, (M23)

4. N. Ninković, Ž. Bojović, S. Gajin, A Novel Scheme for Dynamic Triggering Of Packet Dispersion, ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Vol. 20, No. 5, pp. 162-169, 2014, IF(2014)=0.561, (M23)
5. Y. Abuadlla, G. Kvašček, S. Gajin, Z. Jovanović, Flow-Based Anomaly Intrusion Detection System Using Two Stages Neural Network, Computer Science and Information Systems, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS - COMSIS, Vol. 11, No. 2, pp. 601-622, Jun, 2014, IF(2014)=0.477, (M23)

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

6. Slavko Gajin, Zoran Jovanovic, "An Accurate Performance Model for Network-on-Chip and Multicomputer Interconnection Networks", Journal of Parallel and Distributed Computing, October 2012, Volume 72, Issue 10, pp. 1280–1294, ISSN: 0743-7315, DOI: 10.1016/j.jpdc.2012.05.005, IF(2011)= 0.859, (M23)
7. Slavko Gajin, Zoran Jovanović, "Explanation of Performance Degradation in Turn model", The Journal of Supercomputing, 37, 271-295, September 2006., Vol. 37, Issue 3, pp. 271-295, Online ISSN 0920-8542, DOI: 10.1007/s11227-006-6454-y, IF(2006)= 0.398, (M23)

Категорија М30 – Радови у зборницима међународних научних скупова

*Радови објављени у последњих 5 година, после избора у звање доцента 2013. г.*

1. Slavko Gajin, European Cloud Collaboration Through GEANT, 16th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research, 21-23 September, 2017, Targu Mures, Romania (M32)
2. Valentina Timčenko, Slavko Gajin, "Machine Learning based Network Anomaly Detection for IoT environments", 8th International Conference on Information Society and Technology - ICIST, Kopaonik, 2018 0 (M33)
3. Valentina Timčenko, Slavko Gajin, "Ensemble classifiers for supervised anomaly based network intrusion detection", IEEE 13th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP 2017), September 7 - 9, 2017 in Cluj-Napoca, Romania, ISBN: 978-1-5386-3367-0 (M33)
4. Juma Ibrahim, Slavko Gajin, „Intrusion Detection System SDN-Based, Literature review“, 16th International Conference INFOTEH-JAHORINA, Bosnia and Hercegovina, Vol. 16, March 2017, pp. 621-624, ISBN 978-99976-710-0-4 (M33)
5. Mihailo Vesović, Hasan Redžović, Slavko Gajin, "Evaluation of Netmap framework for MPLS protocol implementation", 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2016 (M33)
6. Hasan Redžović, Aleksandra Smiljanić, Slavko Gajin, "Performance evaluation of open-source VPN software implementations", 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2016 (M33)
7. Gajin, S., Hackett, R., Galeazzi, F., Pagame, J. "A strategic approach to providing cloud services for research and education community", ICIST 2015 Proceedings Vol.2, pp.358-363, 2015 (M34)
8. Marko Mišić, Slavko Gajin, Korišćenje Mininet okruženja za simulaciju softverski definisanih mreža, 22nd Telecommunications Forum, TELFOR 2014 (25.11.2014 - 27.11.2014) (M33)

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

9. Slavko Gajin, Petar Bojović: "Monitoring, analyzing and cleaning DNS configuration errors across European NRENs", TERENA Networking Conference 2013, Maastricht, Netherlands, 2.-6. Jun 2013, (M32)
10. Mirjana Devetaković, Mila Pucar, Slavko Gajin, „A Knowledge Base supporting the Technological Research Project TR36035 on Climate Changes and Urban Development“, ICIST 2013 - 3rd International Conference on Information Society Technology and Management, Kopaonik 2013, (M34)
11. M. Savic, S. Gajin, M. Bozic, "SNMP based Grid infrastructure monitoring system", IEEE MIPRO, 2011 Proceedings of the 34th International Convention, pp. 231-235, (M31)
12. Slavko Gajin, Vedrin Jeliazkov, Constantinos Kotsokalis, Yannis Mitsos: "Seamless Integration of Network Management Tools in a Multi-Domain Environment", Integrated Network Management, 2007. IM'07. 10th IFIP/IEEE International Symposium on. IEEE, 2007. pp. 745-748., (M34)
13. Zoran Jovanović, Slavko Gajin, Mara Bukvic, Pavle Vuletic, Djordje Vulović: The Optical NREN of Serbia and Montenegro - New Solutions in Infrastructure and Monitoring, u "One step ahead", The 20th Trans European Research and Education Networking Conference, June 7-10, 2004, Rhodes, Greece, Selected Papers, ISBN 90-77559-04-3, <http://www.terena.org/publications//tnc2004-proceedings/>, (M31)
14. Z. Jovanović, S. Gajin, M. Bukvic, P. Vuletic, Dj. Vulović: The optical NREN of Serbia and Montenegro, Fourth Yugoslavia-Japan Joint Workshop on Computer Simulation Science (3JW), September 2004, Tara, Yugoslavia, (M31)
15. Z. Jovanović, S. Gajin: "Simulation of the Turn Model" First Yugoslavia-Japan Joint Workshop on Computer Simulation Science (3JW), 1-2 September 2000., Belgrade, Yugoslavia, (M31)

#### Категорија М50 – Радови у часописима националног значаја

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

1. Zoran Jovanović, Igor Milojevic, Slavko Gajin, Milan Vitorović "Sigurnost unix operativnih sistema", Infoscience 04/96, 1996. (M52)

#### Категорија М60 – Радови у зборницима националних научних скупова

*Радови објављени у последњих 5 година, после избора у звање доцента 2013. г.*

1. Pavle Vuletic, Slavko Gajin, „Uticaj QUIC protokola na tradicionalne mehanizme nadgledanja mrežnih tokova“, 62. konferenciju za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku, ETRAN 2018. (M63)

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

2. Petar Bojović, Slavko Gajin, "Testiranje i analiza funkcionalnosti internet domena Republike Srbije", YUINFO 2013, Kopaonik 2013 (M63)
3. Bojan Mitrovic, Mirjana Devetaković, Slavko Gajin, Ljiljana Petruševski, "Unapređenje AMRES e-learning sistema novim funkcionalnostima – aformat modul", YUINFO 2011, Kopaonik, 2011 (M63)
4. Mirjana Devetaković, Slavko Gajin, Bojan Mitrović, "Portal Akademske mreže Srbije za podršku elektronskom učenju", YUINFO 2010, Kopaonik, 2010 (M63)
5. S. Gajin, D. Pajin, D. Novaković, "Sistem za nadgledanje računarske mreže-NetIIS", YUINFO 2006, Kopaonik, 6-10.3.2006 (M63)

6. Slavko Gajin, Pavle Vuletić, "Trendovi u razvoju i primeni računarskih mreža", Informatika 2004, Beograd, 2004 (M63)
7. Slavko Gajin, "Razvoj EDI aplikacija na Internetu", YU INFO '97, Brezovica, 04-07. april 1997 (M63)
8. Slavko Gajin, "Sigurnosni mehanizmi u protokolu za nadzor i upravljanje mrežom", naučno stručni skup Informacione tehnologije (IT '96), Žabljak, 11-15. mart 1996 (M63)
9. Slavko Gajin, "OSISS - Otvoren sistem implementacije sigurnosnih servisa", naučno stručni skup Informacione tehnologije (IT '96), Žabljak, 11-15. mart 1996 (M63)
10. Slavko Gajin, "Distribucija ključeva u OSISS okruženju", naučno stručni skup Informacione tehnologije (IT '96), Žabljak, 11-15. mart 1996 (M63)
11. Slavko Gajin, "OSISS - Otvoren sistem implementacije sigurnosnih servisa", YU INFO '96, Brezovica, 02-05. april 1996 (M63)
12. Slavko Gajin, "Model alternacije zaokreta kod rešetke", YU INFO '95, Brezovica, 04-07. april 1995 (M63)
13. Slavko Gajin, "Poboljšanje algoritma rutiranja u čvrstospregnutim multiračunarskim mrežama", XXXVIII konferencija ETRAN, Niš, 07-09. jun 1994. (M63)

Категорија М62 – Предавања по позиву на скуповима националног значаја

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

1. Slavko Gajin, "Pristup i servisi Interneta", Naučno stručni skup INFORMATIKA 96, Beograd, 07.05.1996. god. , (M62)
2. Slavko Gajin, "Sigurnost i zaštita u računarskim mrežama", Stručni skup, Zaštita podataka u računarskim mrežama i sistemima, Beograd, 1995. , (M62)
3. Slavko Gajin, "Neki aspekti sigurnosti UNIX operativnih sistema", Stručni skup, Zaštita podataka u računarskim mrežama i sistemima, Beograd, 1995., (M62)

Предавања по позиву или туторијали на међународним стручним скуповима (ППП) (без категорије)

*Радови објављени пре избора у звање доцента 2013. г.*

1. Slavko Gajin, "Monitoring and analyzing audio, video, and multimedia traffic on the network", Campus network monitoring workshop, 24–25. April 2012, Brno, Czech Republic
2. Slavko Gajin, "ICmyNet.Flow: NetFlow based traffic investigation, analysis, and reporting", NOC Tool Workshop & 4th TF-NOC meeting, 11-12. October 2011, Brussels, Belgium
3. Slavko Gajin, "DNS domains and servers testing", NOC Tool Workshop & 4th TF-NOC meeting, 11-12. October 2011, Brussels, Belgium
4. Slavko Gajin, "Monitoring and analyzing audio, video, and multimedia traffic on the network", NOC Tool Workshop & 4th TF-NOC meeting, 11-12. October 2011, Brussels, Belgium
5. Slavko Gajin, "Network Monitoring System", SIRIKT 2010, 14-17. April 2010., Kranjska gora, Slovenija
6. Slavko Gajin, "Network monitoring - NetIS", The Third CEENet Workshop on Network Management - NATO Advanced Networking Workshop "Networking the Future", 22 – 25. September 2002, Zagreb, Croatia

#### Категорија 70 – Дисертације

1. Slavko Gajin, "Analiza adaptivnosti modela zaokreta u čvrstospregnutim multiračunarskim mrežama", magistarska teza, ETF, Beograd, 1999. (M72)
2. Slavko Gajin, "Opšti model determinističkog rutiranja u multiračunarskim mrežama" doktorska teza, ETF, Beograd, 2007. (M71)

#### **Цитираност радова**

Према Scopus бази радови Славка Гајина имају 26 цитата (без аутоцитата и коцитата), од чега су само у меродавном период у последњих 5 година укупно 24 цитата, док Хиршов индекс износи  $h = 3$ .

Према WoS бази укупан број цитата износи 23 (без аутоцитата и коцитата).

#### **Д. Пројекти**

##### Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР)

*Пројекти реализовани у последњих 5 година, после избора у звање доцента 2013. г.*

1. „Просторни, еколошки, енергетски и друштвени аспекти развоја насеља и климатске промене – међусобни утицају“, евиденциони број 36035, 2011- . год.
2. „Унапређење наставе на предметима из области рачунарских мрежа и заштите података“, Пројекта развоја високог образовања, децембар 2017 – мај 2018.

*Пројекти реализовани пре избора у звање доцента 2013. г.*

3. "Развој компјутерских метода и софтвера за моделирање и симулације у области општег и биомедицинског инжењеринга", 2005-2007. год.
4. "Пројекат реализације интегралног информационог система и мониторинга рачунарске мреже", евиденциони број 1-253, 2002.-2004. год.
5. "Општи елементи и посебне примене заштите података у рачунарским системима и мрежама", евиденциони број S.1.02.05.0163, 1997.-2000. год.

### Међународни пројекти (МП)

*Пројекти реализовани у последњих 5 година, после избора у звање доцента 2013. г.*

1. H2020 GN4-phase2 - "Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services", Grant Agreement No. 731122, 1.5.2016. – 31.12.2018., [www.geant.org](http://www.geant.org), члан тима
2. H2020 GN4 - "Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services", Grant Agreement No. 691567, 1.5.2015. - 30.8.2016, [www.geant.org](http://www.geant.org), члан тима
3. FP7 GN3plus - "Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services", 1.4.2013.-31.3.2015., [www.geant.net](http://www.geant.net), заменик руководиоца тима

*Пројекти реализовани пре избора у звање доцента 2013. г.*

4. FP7 GN3 - "Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services", 1.4.2009.-31.3.2013., [www.geant.net](http://www.geant.net), заменик руководиоца тима
5. FP7 SEERA-EI – "SouthEast European Research Area - e-Infrastructure", 1.4.2009.-31.3.2012., [www.seera-ei.eu](http://www.seera-ei.eu), члан пројектног тима
6. TEMPUS ViCES - "Video Conferencing Educational Services", 144650-TEMPUS-2008-IT-JPGR, 2009. - 2011. god., [vices.marnet.net.mk](http://vices.marnet.net.mk), руководилац тима
7. FP6 SEEREN2 – "South-Eastern European Research & Education Network", oktobar 2006. - april 2008. god., [www.seeren.org](http://www.seeren.org), руководилац тима
8. FP6 SEEFIRE – "South-East Europe Fibre Infrastructure for Research and Education", 2005.-2006. god., [www.seefire.org](http://www.seefire.org), руководилац тима
9. FP6 SEEGRID – "South-Eastern European GRID-enabled eInfrastructure Development", 1.5.2004. - 30.4.2006., [www.see-grid.org](http://www.see-grid.org), члан пројектног тима
10. FP6 SEEGRID2 – "South-Eastern European GRID-enabled eInfrastructure Development 2", 2006-2008. god., [www.see-grid.eu](http://www.see-grid.eu), члан пројектног тима
11. FP5 SEEREN – "South-Eastern European Research & Education Networking", 2002. - 2004. god., [www.seeren.org](http://www.seeren.org), руководилац тима
12. ELISA – "E-learning for improving access to Information Society for SMEs in the SEE Area" (INTERREG III B CADSES project), 2005-2008. god., [www.elisa-project.net](http://www.elisa-project.net), члан пројектног тима.

### Софтверских пројекти финансирани од компанија из привреде (СП)

1. Развој, имплементација и одржавање информационог система за обрачун и наплату електричне енергије, РТВ претплату и пружање електродистрибутивних услуга потрошачима, ЕДБ, 2006-данас
2. Матична евиденција осигураних лица, РФЗО, 2002–данас
3. Електронско фактурисање лекова и помагала прописаних на терет средстава Републичког завода за здравствено осигурање, РФЗО, 2002–данас
4. Електронска евиденција прописаних и издатих лекова под специјалним режимом издавања, РФЗО, 2002–данас
5. Здравствени информациони систем примарне здравствене заштите, 2005–2012.
6. Развој, имплементација и одржавање Информационог систем за магацинско, материјално и погонско књиговодство, НБС-ЗИН, 2009-2016

7. Развој, имплементација и одржавање информационог система за праћење производа НБС-ЗИН од посебног интереса, НБС-ЗИН, 2007–2013
8. Подсистем за подршку рада писарнице Републичког завода за здравствено осигурање, 2009–данас
9. Развој, имплементација и одржавање Општинског информационог система – ОпИС, 2000–данас (35 општина)
10. Развој, имплементација и одржавање Софтверског система за евиденцију матичних књига, 2004–данас (33 општине)
11. Тестирање ДНС домена, РНИДС, 2012. год.
12. Информациони систем и мониторинг рачунарских мрежа, 2002–данас

Извођачки, главни и идејни пројекат рачунарских мрежа финансирани од компанија из привреде (ПРМ)

1. „Пројекат информационог обезбеђивања и тајности података у рачунарској мрежи РЗЗО“, Републички завод за здравствено осигурање, 2008. год. (руководилац пројекта)
2. Радио телевизија Србије, "Пројекат рачунарске мреже Радио телевизија Србије, локација Радио Београд", Радио телевизија Србије, 2003. год (одговорни пројектант).
3. „Главни пројекат локалне рачунарске мреже зграде природно-математичких факултета Универзитета у Београду“, 2002. год. (одговорни пројектант)
4. „Прерада Главног пројекта рачунарске мреже РТС-а на локацији Абердарева, Нова зграда“, Радио телевизија Србије, 2001-2002. год. (одговорни пројектант)
5. "Извођачки пројекат рачунарске мреже пословне зграде НБС у Београду", Народна банка Србије, 2000. год. (одговорни пројектант)
6. "Идејни пројекат рачунарске мреже пословне зграде НБС у Београду", Народна банка Србије, 2000. год. (члан пројектног тима)
7. „Главни пројекат локалне рачунарске мреже пословне зграде ПТТ-а у Таковској 2“, ЈП ПТТ Србија, 1999. год. (одговорни пројектант)
8. Идејни пројекат, Главни пројекти и Пројекти изведених стања локалних рачунарских мрежа Електродистрибуције Београд (18 локација), 1998.-2000. год (одговорни пројектант за 10 локација)
9. Техничко решење рачунарске мреже ПЛАТНЕТ, НБЈ, 1998. год. (члан пројектног тима)
10. Главни пројекат Рачунарске мреже Службе за заједничке послове савезних органа (6 локација), 1998. год (одговорни пројектант)
11. Пројекат “Повезивање хетерогене рачунарске опреме у Рачунарску мрежу Федерације”, 1997. год.
12. „Главни пројекат Рачунарске мреже ИЦН Југославија у Земуну“, ИЦН Југославија, 1997. год. (одговорни пројектант на 3 пројекта, члан пројектно тима на 2 пројекта)
13. „Главни пројекат рачунарске мреже Филозофског факултета у Београду“, 1997. год. (одговорни пројектант)
14. „Идејни пројекат Рачунарске мреже ДП Ваљаоница бакра Севојно“, 1997. год. (члан пројектног тима)
15. Пројекат „Повезивање Академске мреже Југославије са Интернетом“, 1996. год. (члан пројектног тима)

16. „Пројекат увођења Интернета у СРЈ”, 1999. год. (члан пројектног тима)
17. „Пројекат кичме Рачунарске мреже Федерације“, 1996. год. (члан пројектног тима)
18. Идејни пројекат рачунарске мреже Федерације, 1996. год. (члан пројектног тима)
19. „Главни пројекат Рачунарске мреже Радио-телевизије Србије“, Радио-телевизија Србије, 1996. год. (члан пројектног тима)
20. „Идејни пројекат Рачунарске мреже Владе Републике Србије“, 1995. год. (члан пројектног тима)

## **Ђ. Остали резултати**

1. Славко Гајин је од 2012. године национални делегат у стручном телу „*e-Infrastructure Reflection Group*“ (*e-IRG*, [www.e-irg.eu](http://www.e-irg.eu)), које има саветодавну улогу Европске комисије у области електронских инфраструктура
2. Плакета Друштва за информатику Србије за изванредан допринос у развоју информатике у 2002. години (пројекат НетИС, Рачунарски центар Универзитета у Београду).
3. Члан је техничког програма или рецензент на следећим међународним стручним конференцијама:
  - ICT INOVATIONS, Association for Information and Communication Technologies ICT-ACT ([www.ictinnovations.org](http://www.ictinnovations.org))
  - Telekomunikacioni forum TELFOR, ([www.telfor.rs](http://www.telfor.rs))

## **Е. Приказ и оцена научног рада кандидата**

### *Е.1 Приказ и оцена научног рада кандидата пре последњег избора у звање*

Славко Гајин је радну и истраживачку каријеру започео 1993. године у Рачунарском Центру Универзитета у Београду (РЦУБ), најпре као инжењер у области развоја софтвера, да би се убрзо специјализовао у области рачунарских мрежа и рачунарске сигурности, које су тада биле тек у повоју. На овој позицији кандидат је учествовао у повезивању бројних факултета и научно-истраживачких институција у националну научно-истраживачку и образовну рачунарску мрежу, тзв. Академску мрежу, као и повезивању ове мреже на Интернет. У овом периоду настали су бројни радови објављени на домаћим конференцијама и стручним скуповима [М50.1], [М60.7,8,9,10,11] и [М62.1,2,3], као и ангажовање на пројекту технолошког развоја [МПНТР.5].

У периоду од 1995. до 2003. године кандидат је израдио низ идејних, главних и извиђачких пројеката реализације рачунарских мрежа финансирани од компанија из привреде [ПРМ.2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20]. Сви главни пројекти су успешно изведени, а кандидат је на већини био одговорни пројектант.

Паралелно са стручним усавршавањем у области рачунарских мрежа и сигурности, још специфичнија област академског истраживачког рада кандидата у овом периоду се односи на мултирачунарске системе, односно комуникацију између процесора у овим системима. О овој области кандидат је реализовао завршни рад на основним академским студијама, резултате истраживања представио на домаћим конференцијама [М60.12,13], а касније израдио магистарску и докторску тезу [М70.1,2], уз објављивање радова у реномираним научним часописима [М20.6,7].

У период од 2000. до 2010. године професионално и истраживачко ангажовање кандидата је настављено у области развоја рачунарских мрежа и сервиса. Ово се посебно односило на модернизацију и развој инфраструктуре и сервиса Академске мреже Србије, које су спровођене

уз подстицај европских пројеката из ФП програма [МП.5,6,7,8,9,10,11,12] на којима је кандидат учествовао као члан или руководилац локалног тима.

У овом периоду кандидат је као старији инжењер такође био руководилац на великом броју пројеката развоја и одржавања софтверска за потребе компанија из привреде [ИС.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]. Информациони системи и други софтвери реализовани кроз ове пројекте се и данас користе у јавним предузећима, службама и привреди.

Стручну област рачунарских мрежа и развоја софтвера уз научно-истраживачки капацитет и резултате рада, кандидат је објединио у развоју софтверског решења информационог систем и мониторинга рачунарских мрежа, најпре кроз пројекат технолошког развоја [МПНТР.4], а затим и кроз самостални пројекат развоја софтвера [СП.12], за шта је добијена плакета Друштва за информатику Србије за изванредан допринос у развоју информатике у 2002. години. Софтверско решење које је касније настало на бази овог истраживања признато је као техничко решење на међународном нивоу од стране компаније *Cisco Systems*, кроз сертификавање интероперабилности у оквиру програма *Cisco Developer Network*, а данас се примењује за праћење рада рачунарских мрежа великог броја домаћих и страних компанија.

Након првог избора у звања доцента 2008. године и ангажовања у настави на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, кандидат је за потребе унапређења наставе проширио стручно интересовању на област електронског учења и примене савремених информационих сервиса у образовању. Осим примене у настави, резултати рада и истраживања у овој области су примењени на пројекту технолошког развоја [МПНТР.1], објављени су на међународној конференцији [М30.10], у зборницима националних научних скупова [М60.3,4], као и у поглављу у књизи међународног значаја (у категорији М14).

У оквиру учешћа на већем броју међународних пројеката пре последњег избора у звање [МП.4,5,6,7,8,9,10,11,12], кандидат је остварио већи број предавања по позиву и туторијала на међународним стручним скуповима [ППП.1,2,3,4,5,6].

## *Е.2 Приказ и оцена научног рада кандидата од последњег избора у звање*

У петогодишњем периоду од последњег избора у звање, кандидат је објавио 5 радова у међународним часописима са фактором утицаја (1 рад у часописима категорије М22, а 4 рада у часописима категорије М23), 8 радова на међународним научним скуповима, од тога једно пленарно предавање по позиву објављено у изводу (М32), 6 радова у категорији М33, и један рад у категорији М34, као и један рад на националном научном скупу у категорији М63.

О овом периоду основна област научно-истраживачког рада кандидата се даље односи на рачунарске мреже и сервисе, како и сигурност комуникација, како у теоријском делу, тако и у практичном делу изражено кроз развој софтвера за праћење рада, перформанси и сигурности рачунарских мрежа.

Кроз менторство у истраживачком раду на докторским академским студијама Немање Нинковића, настала су два рада у међународним часописима са фактором утицаја [М20.3,4] у којима се предлажу нови принципи остваривања квалитета сервиса у рачунарским мрежама. У области сигурности кандидат је ментор на докторским академским студијама Борише Јовановића, чија је теза у завршној фази (предата је докторска теза и поднет реферат комисије). Резултат истраживања је објављен у међународном часопису са фактором утицаја [М20.2], где се разматра селективно шифровање видео садржаја и предлаже нова метода криптографске синхронизације која омогућава дешифровање видео садржаја од произвољног места. У домену методологије научног рада, кандидат је објавио један рад [М20.1] који анализира категорије идеја које могу водити до научних доприноса, заснован на искуствима чланова Катедре за рачунарску технику и информатику.

Још специфичнија област научног интересовања и истраживачког рада кандидата последњих година се односи на сигурност у рачунарским мрежама, односно препознавања сигурносних

напада и претњи на бази анализе профила мрежног саобраћаја (*Network Behaviour Analysis, Network Intrusion Detection Systems*) засновано на машинском учењу. Иницијални рад из ове области је објављен у међународном часопису са фактором утицаја [M20.5], а кандидат је тренутно ментор истраживачког рада у овој области два студента докторских академских студија. Досадашњи резултати истраживања су објављени у зборницима међународних научних скупова [M30.2,3,4].

Друга област професионалног интересовања и рада кандидата се односи на примену рачунарства у облаку (*cloud services*). Рад у овој области у последњем меродавном периоду кандидат спроводи у оквиру међународних пројеката из програма ФП7 и Х2020 [МП.1,2,3], што је представљено на међународним научним скуповима кроз пленарно предавање по позиву IEEE конференцији [M30.1] и постер сесији на међународној конференцији [M30.7].

Осим претходно изнетих научно-истраживачких резултата кандидат је објавио и друге радове у области рачунарских мрежа и сигурности [M30.5,6] и [M60.1]. Кандидат је такође наставио вођење и рад на софтверским развојним пројектима за потребе јавног сектора и привреде [СП.1,2,3,4,6,8,9,10,12].

Комисија констатује да је научни рад кандидата Славка Гајина, остварен кроз бројне разматране референце, усмерен ка ужој научној области Рачунарска техника и информатика кроз више актуелних тема истраживања. Комисија оцењује да кандидат има способност да уочи проблеме и предложи методе за њихово решавање, као и да има способност да води и организује младе истраживаче.

#### Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности др Славка Гајина, комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за избор у звање ванредног професора, 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, или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање.	Да	Научни степен доктора електротехничких наука стечен је одбраном тезе из области рачунарске технике и информатике 2007. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.
Има позитивну оцену способности за	Да	Просек расположивих оцена са

педагошки рад на основу студентских анкета и, уколико нема педагошког искуства у настави на Универзитету, посебног јавног предавања.		студентских анкета је 4,47, а по школским годинама претходног петогодишњег периода: 2012/2013 - 4.50 2013/2014 - 4.48 2014/2015 - 4.52 2015/2016 – 4.46 2016/2017 – 4.40
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	Редовно испуњава све радне обавезе
Има просечно ангажовање од најмање <b>три</b> часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	Са досадашњим ангажовањем од 25% радног времена спроводи наставу у летњем семестру и то: на студијском програму ЕР, на предмету „Рачунарске мреже 1“ (13Е112РМ1) 2 часа предавања недељно на студијском програму СИ, на предмету „Рачунарске мреже 1“ (13С112РМ1) 2 пута по 2 часа предавања недељно на мастер студијама на студијском програму РТИ на предмету „Пројектовање рачунарски мрежа“ (13М111ПРМ) по 2 часа предавања недељно
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	Да	До сада је био ментор на 21 завршном раду на петогодишњим студијама, на 20 завршних радова на четворогодишњим студијама, на 27 завршна радова на мастер струдијама, 1 завршном раду на магистарским студијама и 1 завршном раду на докторским студијама.
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање <b>10</b> бодова за вођење завршних радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 22, став 4. Од услова овог става изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.	Да	Има укупно 117.5 бодова за вођење завршних радова, од чега: 31.5 бода на завршним радовима на петогодишњим студијама, 20 бодова на завршним радовима на четворогодишњим студијама, 54 бода на завршним радовима на мастер струдијама, 4 бода на завршном раду на магистарским студијама и 8 бодова на завршном раду на докторским студијама. Такође је био у комисијама за одбрану завршних радова на свим нивоима студија.
У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију домаћег или међународног значаја. Уколико за предмете које кандидат треба да предаје	Да	Уџбеник под називом „Принципи конфигурисања рачунарских мрежа“ из предмета Пројектовање рачунарских мрежа, одобрен одлуком Наставно научног већа ЕТФ од 15.5.2018.

недостаје уџбеник или помоћна наставна литература, кандидат мора имати објављен уџбеник или помоћну наставну литературу бар за један од тих предмета.		
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање један из уже научне области за коју се бира.	Да	Укупно има 5 научних радова са <i>JCR</i> листе и сви радови припадају ужој научној области рачунарске технике и информатике. Обрачун укупног ефективног броја радова: $2/3+2/4+2/3+2/2+2/20=2.93$
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	Да	Укупно има 7 научних радова са <i>JCR</i> листе и сви радови припадају ужој научној области рачунарске технике и информатике. Обрачун укупног ефективног броја радова: $0*2/2+0.9*2/2+2/3+2/4+2/3+2/2+2/20=3.83$
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 <b>првопотписани</b> аутор.	Да	Укупно има 2 научна рада са <i>JCR</i> листе на којима је првопотписани аутор и оба рада припадају ужој научној области рачунарске технике и информатике.
Има најмање два научна рада у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, на међународним научним скуповима и најмање један научни рад на домаћем скупу. Један рад на међународном научном скупу може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У целом опусу има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	Да	Има укупно 15 радова на међународним и 13 на домаћим научним скуповима, а од тога од претходног избора у звање 8 радова на међународним научним скуповима и 1 на домаћем.
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.	Да	Рецензирао радове за међународну конференцију Телфор и међународну конференцију ICT Innovations ( <a href="http://ictinnovations.org">http://ictinnovations.org</a> ).
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 16 истраживач-месеци. Уз образложење Комисије за писање реферата, ово учешће се може заменити стручним радом, у складу са чланом 23, или ефективно једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.	Да	Учешће у следећим пројектима: 1. „Просторни, еколошки, енергетски и друштвени аспекти развоја насеља и климатске промене - међусобни утицаји" ЕВ. БР. ТР36035, пројекат технолошког развоја 2. Пројекта развоја високог образовања Министарства просвете науке и технолошког развоја – „Унапређење наставе на предметима из области рачунарских мрежа и заштите података“, децембар 2017 – мај 2018. (Радни задатак 61726) 2. GN4 – phase 2, H2020 пројекат

		<p>3. GN4 – phase 1, H2020 пројекат 4. GN3plus, FP7 пројекат</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> <p>1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице:</p> <p>1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству;</p> <p>1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа;</p> <p>1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама;</p> <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 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</p>	<p>Да</p>	<p>1. резултати стручно-професионалног рада кандидата:</p> <p>1.3. председник комисије односно ментор на 21 завршном раду на петогодишњим студијама, на 20 завршних радова на четворогодишњим студијама, на 27 завршна радова на мастер студијама, 1 завршном раду на магистарским студијама и 1 завршном раду на докторским студијама.</p> <p>Члан у комисијама за одбрану завршних радова на свим нивоима студија на ЕТФ-У.</p> <p>Био је члан у комисији на одбрани докторског рада на Електротехничком факултету у Подгорици, и магистарског рада на Електротехничког факултета у Бањој Луци.</p> <p>1.5. Руководилац 5 комерцијалних пројекта на ЕТФ Београд (P3 70127, P3 70620, P3 70974, P3 71103, P3 71602), учесник пројекат технолошког развоја МПНТР TP36035, 2013-2015 GN3plus (FP7 пројекти), од 2015-2016 GN4 phase 1 и од 2016 до данас GN4 phase 2 (H2020 пројекти);</p> <p>2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице:</p> <p>2.2. од 2012 до данас национални представник стручног тела Европске комисије <i>e-Infrastructure Reflection Group</i>.</p> <p>2.3. Од 2010. до данас директор Рачунарског центра Универзитета у Београду (РЦУБ),</p> <p>3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.2. од 2009. до данас хонорарни наставник на основним академским студијама на Електротехничком факултету у Бањој Луци;</p> <p>Члан комисија на докторским студијама на Електротехничком факултету у Подгорици.</p>

<p>и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа;</p> <p>3.4. учешће у програмима размене наставника и студената;</p> <p>3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;</p> <p>3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>		<p>3.6. Предавање по позиву на Електротехничком факултету у Подгорици (2015).</p>
--	--	---

### 3. Закључак и предлог

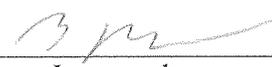
На конкурс за избор ванредног професора са непуним радним временом (25%) за ужу научну област Рачунарска техника и информатика на одређене време од 5 година, јавио се један кандидат, др Славко Гајин, дипломирани инжењер електротехнике. На основу поднете документације, комисија закључује да је др Славко Гајин у свом досадањем раду остварио запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, на научном, образовном и стручном плану.

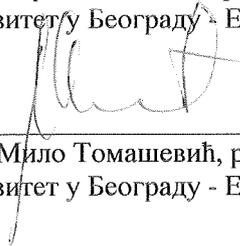
Кандидат др Славко Гајин, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду, испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса и аката чије се одредбе примењују приликом избора у звање на Универзитету у Београду – Електротехничком факултету: Закона о високом образовању, Правилника о минималним условима за стицање звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статута Електротехничког факултета Универзитета у Београду и правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

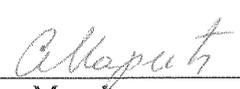
Ценећи целокупни досадашњи наставни, педагошки и научно-истраживачки рад кандидата, као и критеријуме усавршавања научног подмлатка, менторство, чланство у комисијама, учешће на докторским студијама, чланство у научним организацијама и стручним одборима и сл., комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да изабере др Славка Гајина у звање ванредног професора на одређено време од 5 година са непуним радним временом (25%) за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

У Београду, 24.8.2018. год.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

  
Др Зоран Јовановић, редовни професор,  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет

  
Др Мило Томашевић, редовни професор,  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет

  
Др Славко Марић, редовни професор,  
Електротехнички факултет у Бањој Луци