

IZBORNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

U svojstvu članova Komisije po raspisanom konkursu za izbor ASISTENTA SA DOKTORATOM sa punim radnim vremenom za užu naučnu oblast Telekomunikacije, na tri godine, određene na 858. sednici Izbornog veća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu od 10. februara 2021. godine (br. odluke 444 od 17.03.2021.), Izbornom veću podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

Na konkurs za asistenta sa doktoratom, raspisan u publikaciji Nacionalne službe za zapošljavanje „Poslovi“ broj 923, od 03.03.2021. godine, prijavila su se dva kandidata:

1. **Dr Milan (Milutin) Čabarkapa**, koji je priložio svoju radnu biografiju sa spiskom objavljenih radova, kopiju Diplome o stečenom visokom obrazovanju na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, kopiju Uverenja o položenim ispitima na osnovnim akademskim studijama, kopiju Diplome o završenim master akademskim studijama na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, kopiju Uverenja o položenim ispitima na master akademskim studijama, kopiju diplome o završenim doktorskim akademskim studijama na *University of Westminster - Faculty of Science and Technology*, u Londonu, Velika Britanija, koja je nostrifikovana od strane Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu (rešenje broj 409/5 od 01.09.2015.) kojom je stekao zvanje doktora nauka - elektrotehnika i računarstvo, kao i uverenje o državljanstvu Republike Srbije.
2. **Dr Nenad (Jovan) Vukmirović**, koji je priložio svoj *Curriculum Vitae*, bibliografiju objavljenih radova, kopiju Diplome o završenim osnovnim akademskim studijama na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, kopiju Uverenja o položenim ispitima na osnovnim akademskim studijama, kopiju Diplome o završenim master akademskim studijama na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, kopiju Uverenja o položenim ispitima na master akademskim studijama, kopiju Uverenja o završenim doktorskim akademskim studijama na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu kojom je stekao zvanje doktora nauka - elektrotehnika i računarstvo, kopiju Uverenja o položenim ispitima na doktorskim akademskim studijama, kao i uverenje o državljanstvu Republike Srbije.

Osnovni podaci o kandidatima su sledeći:

DR MILAN (MILUTIN) ČABARKAPA

1. BIOGRAFSKI PODACI

Obrazovanje

Dr Milan Čabarkapa je rođen 18. juna 1986. godine u Prijepolju. Osnovnu školu i prirodno-matematički smer Prijepolske gimnazije završio je u Prijepolju.

Osnovne akademske studije je upisao 2005. godine na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Diplomirao je oktobra 2009. godine na Odseku za telekomunikacije i informacione tehnologije, odbranom diplomskog rada “Rutiranje u IP/MPLS mrežama”. Tokom osnovnih studija postigao je prosečnu ocenu 9.67.

Diplomske akademske (master) studije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, Odsek za telekomunikacije i informacione tehnologije, Smer Sistemsko inženjerstvo i radio-komunikacije, upisao je 2009. godine i završio ih u decembru 2010. godine sa prosečnom ocenom 10 i odbranom master rada pod nazivom “Analiza mrežne topologije sa visokom raspoloživošću uz minimalne troškove realizacije”.

Doktorske studije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, Studijski program Elektrotehnika i računarstvo, modul Telekomunikacije, je upisao u decembru 2011. godine. Položio je sve ispite na doktorskim studijama sa prosečnom ocenom 10.

Doktorske studije na *Faculty of Science and Technology, University of Westminster*, London, United Kingdom, upisao je januara 2011. godine i završio jun 2014. godine, odbranom doktorske disertacije pod

nazivom “*Digital predistortion of RF amplifiers using baseband injection for mobile broadband communications*”. Diploma je nostrifikovana od strane Univerziteta u Beogradu 31.08.2015.

Stručno iskustvo

Od marta 2018. dr Milan Čabarkapa je zaposlen na poziciji asistenta na Katedri za Telekomunikacije, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Od februara 2012. godine je zaposlen na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu prvo kao istraživač saradnik. Od decembra 2016. kao naučni saradnik bio je nagažovan na projektu TR32039 pod nazivom “Hardverska, softverska, telekomunikaciona i energetska optimizacija IPTV sistema”, koji je finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Od marta 2018. do danas je nastavio da radi na istom projektu kao asistent.

Od 2011. godine radi honorarno kao saradnik na projektima na Katedri za Telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Nastavna i pedagoška aktivnost

Kandidat je stekao značajno nastavno i pedagoško iskustvo tokom držanja vežbi na tabli i laboratorijskih vežbi na Katedri za Telekomunikacije i informacione tehnologije na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, radeći u zvanju istraživača saradnika, naučnog saradnika, a od 2018. asistenta Katedre za Telekomunikacije. Od kada je izabran u zvanje asistenta, angažovan je, što na vežbama na tabli, što na laboratorijskim vežbama, na predmetima:

- 13E034R - Radio tehnologije
- 13E034RMS - Razvoj mobilnih servisa
- 13E034JMS - Javni mobilni sistemi
- 13E034RS - Radio sistemi
- 13E033RK - Radio komunikacije
- 13E033TS - Telekomunikacioni sistemi
- 13E034URV - Usmerene radio veze
- 13M031BM - Bežične mreže

Učestvovao je u 29 komisija za odbranu završnog rada.

Takođe, u prethodnom periodu pre izbora u zvanje asistenta od oktobra 2014. do septembra 2017. kandidat je kao docent po ugovoru o dopunskom radu držao nastavu na Univerzitetu Singidunum na Fakultetu za informatiku i računarstvo i Tehničkom fakultetu na više predmeta iz oblasti programiranja. Takođe, iz iste oblasti kandidat je kao docent honorarno držao nastavu na Kriminalističko-policajskoj akademiji. Dodatno, kandidat je za vreme osnovnih studija radio honorarno kao student demonstrator pri Katedri za Računarsku tehniku i informatiku Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu (predmeti: Objektno orijentisano programiranje, Praktikum iz programiranja 1, Praktikum iz programiranja 2).

Studentske anketе

Ponderisana srednja ocena na studentskim anketama u periodu 2018-2020. iznosi 4.61 (prosečna ocena zaposlenih 4.48). Na studentskim anketama tokom regularne školske 2018/2019 za pojedine predmete, kandidat je dobio dosta niže ocene (npr., 3.81, 4.19, ...).

Školska godina	Prosečna ocena kandidata	Prosečna ocena zaposlenih
2018/2019.	4.28	4.47
2019/2020.	4.85	4.48

Nagrade i priznanja

Kandidat je osvojio prvu (platinastu) nagradu na takmičenju u programiranju aplikacija za pametne mobilne telefone sa operativnim sistemom Android koji je organizovao Javni mobilni operator *Vip Mobile* sa aplikacijom „VIP Bioskop“ – autori: Milan Čabarkapa, Milan Vukajlović, dr Aleksandar Nešković. Na

takmičenju je učestvovalo 669 programera sa 225 aplikacija. Takođe, kandidat je višestruki osvajač medalja, nagrada i priznanja na Međunarodnim takmičenjima studenata elektrotehnike „ELEKTRIJADA“.

Dobitnik je i nagrade za najbolji naučni rad mladog autora na konferenciji ETRAN 2016. godine za rad: M. Čabarkapa, N. Nešković, M. Prokin, Đ. Budimir, „Modelovanje ponašanja pojačavača snage i digitalna predistorzija za 4G bežične komunikacione sisteme”, ETRAN 2016, Jun, 2016.

Primarni istraživački interes

Primarni istraživački interes kandidata orijentisan je na oblasti analize i projektovanja telekomunikacionih/IKT sistema, kao i testiranja i implementacije svih slojeva telekomunikacionih/IKT sistema nove generacije. Specifične podoblasti su obrada signala, bežične komunikacije, kao i projektovanje i dizajn softvera.

Naučna aktivnost

Kandidat je do sada objavio ukupno 32 naučna rada: 3 rada u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21&M21a), 4 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), 3 rada u međunarodnim časopisima (M23), 10 radova u zbornicima radova sa međunarodnih skupova štampanih u celini (M31&M33), 1 rad u časopisu nacionalnog značaja (M52) i 11 radova u zbornicima radova sa skupova nacionalnog značaja štampanih u celini (M63).

2. SPISAK NAUČNIH RADOVA

Articles (International journals) – Category M21&M21a

1. M. Jovanović, I. Babić, **M. Čabarkapa**, J. Mišić, S. Mijalković, V. Nikolić, D. Randelović, SOSerbia: Android-Based Software Platform for Sending Emergency Messages, *Complexity*, Vol. 2018, pp. 1 - 9, Oct, 2018, ISSN: 1076-2787, Doi: <https://doi.org/10.1155/2018/8283919>, Impact factor (2018): 4.621, Category: **M21a**.
2. A. Stojić, S. Stanišić Stojić, I. Reljin, **M. Čabarkapa**, A. Šoštarić, M. Perišić, Z. Mijić, “Comprehensive analysis of PM10 in Belgrade urban area on the basis of long term measurements”, *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 23, No. 11, pp. 10722-10732, June 2016., ISSN: 0944-1344, Doi: [10.1007/s11356-016-6266-4](https://doi.org/10.1007/s11356-016-6266-4), Impact factor (2016): 2.741 , Category: **M21**.
3. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, Đ. Budimir, “A generalized 2-D linearity enhancement architecture for concurrent dual-band wireless transmitters”, *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Vol. 61, No. 12, pp. 4579 - 4590, December, 2013, ISSN: 0018-9480, Doi: [10.1109/TMTT.2013.2287679](https://doi.org/10.1109/TMTT.2013.2287679), Impact factor (2013): 2.4943, Category: **M21**.

Articles (International journals) – Category M22

4. N. Maletić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, Đ. Budimir, ”Hardware impairments impact on fixed-gain AF relaying performance in Nakagami-m fading”, *Electronics Letters*, Vol. 52, No. 2, pp. 121 - 122, January 2016, ISSN: 0013-5194, Doi: [10.1049/el.2015.3378](https://doi.org/10.1049/el.2015.3378), Impact factor (2016): 1.155, Category: **M22**.
5. N. Maletić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, ”Performance of fixed-gain amplify-and-forward nonlinear relaying with hardware impairments”, *International Journal of Communication Systems*, Vol. 30, No. 6, pp. 1 - 16, April 2017, ISSN (Online): 1099-1131, Doi: [10.1002/dac.3102](https://doi.org/10.1002/dac.3102), Impact factor (2017): 1.099 , Category: **M22**.
6. M. Randelović, S. Nedeljković, M. Jovanović, **M. Čabarkapa**, V. Stojanović, A. Aleksić, D. Randelović, Use of Determination of the Importance of Criteria in Business-Friendly Certification of Cities as Sustainable Local Economic Development Planning Tool, *Symmetry*, vol. 12, no. 3: 425. pp. 1 - 12, Mar, 2020, Doi: <https://doi.org/10.3390/sym12030425>, Impact factor: 2.143, Category: **M22**.
7. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, ”Adaptive nonlinearity compensation technique for 4G wireless transmitters”, *Electronics Letters*, Vol. 48, No. 20, pp. 1308 - 1309, September, 2012, ISSN: 0013-5194, Doi: [10.1049/el.2012.2829](https://doi.org/10.1049/el.2012.2829), Impact factor (2012): 1.038, Category: **M22**.

Articles (International journals) – Category M23

8. M. Božić, D. Bajramović, **M. Čabarkapa**, Đ. Budimir, Waveform comparison and PA nonlinearity effects on CP-OFDM and 5G FBMC wireless systems, *Microwave and Optical Technology Letters*, Vol. 60, No. 8, pp. 1952 - 1956, Aug. 2018, ISSN: 0895-2477, Doi: [10.1002/mop.31272](https://doi.org/10.1002/mop.31272), Impact factor (2018): 0.933, Category: **M23**.

9. S. Nedeljković, V. Nikolić, **M. Čabarkapa**, J. Mišić, D. Randelović, "An Advanced Quick-Answering System Intended for the e-Government Service in the Republic of Serbia", *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 16, No. 4, pp. 153 - 174, 2019, ISSN: 1785-8860, Doi: 10.12700/APH.16.4.2019.4.8, Impact factor (2018): 1.286, Category: M23.
10. M. Jovanović, G. Šimić, **M. Čabarkapa**, D. Rađenlović, V. Nikolić, S. Nedeljković, P. Česar, "SEFRA - Web-based Framework Customizable for Serbian Language Search Applications", *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 16, No. 3, pp. 59 - 78, 2019, ISSN: 1785-8860, Doi: 10.12700/APH.16.3.2019.3.3 , Impact factor (2018): 1.286, Category: M23.

Articles (International & national journals outside the SCI list) – Category M52

11. **M. Čabarkapa**, Đ. Mijatović, N. Krajnović, Network Topology Availability Analysis, TELFOR JOURNAL, Vol. 3, No. 1, pp. 23 - 27, 2011, Category: M52.

Conference papers (International conferences) – Category M30 (M31, M33)

1. M. Jovanović, **M. Čabarkapa**, B. Clause, N. Nešković, M. Prokin, B. Đurađ, Model driven telemetry using Yang for next generation network applications, 5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN) 2018, pp. TEI1.4 1186 - TEI 1.4 1189, Palić, Serbia, Jun, 2018, Category: M33.
2. M. Krstić, **M. Čabarkapa**, A. Jevremović, Machine Learning Applications in Computer Emergency Response Team Operations, Telfor 2019, Nov, 2019, Category: M33.
3. M. Prokin, **M. Čabarkapa**, J. Stojković, D. Prokin, Wireless control of chargers for electric vehicles, 8th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO) 2019, pp. 502 - 505, MANT, Budva, Montenegro, Jun, 2019, Category: M33.
4. M. Prokin, J. Stojković, **M. Čabarkapa**, D. Prokin, Optimal control of chargers for electric vehicles, 8th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO) 2019, pp. 557 - 560, MANT, Budva, Montenegro, Jun, 2019, Category: M33.
5. A. Miljković, **M. Čabarkapa**, M. Prokin, B. Đurađ, The importance of IoT and IoT forensics, International Scientific Conference "Archibald Reiss Days" 2018, pp. 395 - 404, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, Serbia, Oct, 2018, Category: M33.
6. **M. Čabarkapa**, M. Prokin, G. Šimić, N. Nešković, B. Đurađ, Internet of insecure things, International Scientific Conference "Archibald Reiss Days", pp. 101 - 109, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, Serbia, Nov, 2017, Category: M31.
7. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, M. Prokin, A. Nešković, B. Đurađ, Crosstalk Suppression in MIMO Wireless Transmitters for 4G Networks, 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN) 2017, pp. MTI1.4.1 - MTI1.4.5, ETRAN, Kladovo, Serbia, Jun, 2017, Category: M33.
8. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, 2-D Nonlinearity Compensation Technique for Concurrent Dual-Band Wireless Transmitters, IEEE International Microwave Symposium (IMS), Seattle, USA, Jun, 2013, Category: M33.
9. **M. Čabarkapa**, M. Božić, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, Compensation of Undesired Effects in MIMO Wireless Transceivers, IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium (APS), Chicago, USA, 2012, Category: M33.
10. M. Božić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, Evaluation of Nonlinear Distortion in MIMO Transmitters, European Microwave Conference (EuMC), Amsterdam, Netherlands, 2012, Category: M33.

Conference papers (National conferences) – Category M63

1. T. Bovan, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, Analiza neželjenih efekata u MIMO predajnicima sa više antena, Telfor, Nov, 2017, Category: M63.
2. T. Pajkić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, Đ. Budimir, Uporedna analiza karakteristika 4G i 5G signala na fizičkom sloju, Telfor, Nov, 2016, Category: M63.
3. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, M. Prokin, Đ. Budimir, Modelovanje ponašanja pojačavača snage i digitalna predistorzija za 4G bežične komunikacione sisteme, ETRAN 2016, Jun, 2016 (Young author's best paper award), Category: M63.
4. N. Maletić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, Uticaj nelinearnog releja na vjerovatnoću otkaza kooperativnog AF sistema, Telfor 2015, Nov, 2015, Category: M63.
5. M. Vasković, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, Đ. Budimir, Power Amplifier Modelling Using Robust Estimation Method, ETRAN 2012, Jun, 2012, Category: M63.
6. V. Glavonjić, **M. Čabarkapa**, A. Nešković, Đ. Budimir, Behavioural Modelling of RF Power Amplifiers Using Artificial Neural Networks, ETRAN 2012, Jun, 2012, Category: M63.
7. **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, A Comparative Analysis of RF Transmitter Architectures for Software Defined Radio Systems, ETRAN 2011, Jun, 2011, Category: M63.
8. M. Božić, **M. Čabarkapa**, N. Nešković, A. Nešković, Đ. Budimir, Compensation of nonlinear

- distortion in MIMO OFDM wireless communication systems, Telfor 2011, Nov, 2011, Category: **M63**.
9. **M. Čabarkapa**, Đ. Mijatović, N. Krajnović, Network Topology Availability Analysis and Often Mistakes, Nov, 2010, Category: **M63**.
 10. J. Marašević, **M. Čabarkapa**, MPLS P2MP LSP. The business drivers and the use of P2MP LSPs in IP TV., Telfor 2009, Nov, 2009, Category: **M63**.
 11. **M. Čabarkapa**, J. Marašević, MPLS P2MP LSP. Technical aspects and design., Telfor 2009, Nov, 2009, Category: **M63**.

Prema *Google Scholar* izvoru, dosadašnji broj citata radova kandidata je 97, h-index 6, i10-index 5.
Prema *Scopus* bazi, broj citata kandidata je 57, a h-index 4.

3. PROJEKTI

Međunarodni projekti

1. Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices (COST Action 17124), European Cooperation in Science and Technology, 10.09.2018 – 09.09.2022., member of working groups 1 and 2.
2. CASPER (Children Agents for Secure and Privacy Enhanced Reaction), Next Generation Internet TRUST, H2020 Cascading project, 01.08.2019 – 30.04.2021. (Lead of project team from Serbia).
3. Transnational Collaboration on Bullying, Migration and Integration at School Level (COST Action 18115), European Cooperation in Science and Technology, 02.04.2019 – 01.04.2023., management committee member (MC member), member of working group 6 - E-Technology, Cyberbullying & Online Safety.

Domaći tehnički projekti:

1. A. Nešković, **M. Čabarkapa**, B. Ćurčić, K. Josifović, K. Jovičić, G. Marković, M. Koprivica, N. Nešković, „Development of network and service reporting system software platform“, TELEKOM SERBIA A.D., Belgrade, 2020.
2. A. Nešković, N. Nešković, G. Marković, M. Koprivica, O. C. Bjelac, M. Jovašević Stojanović, M. Davidović, M. Živanović, D. Topalović, A. Stojić, M. Pešić, G. Vuković, **M. Čabarkapa**, K. Jovičić, K. Josifović, „Preliminary design project and the feasibility study for the implementation of a national network for the continuous and automatic monitoring of important parameters in the domain of environmental protection“, Republic of Serbia - Ministry of Environmental Protection (Projekat 401-00-698/2018-05 Green Fund), Belgrade, 2018.
3. “Preliminary design project and the feasibility study of the sensors network for monitoring the level of electromagnetic radiation”, Regulatory Agency for Electronic Communications and Postal Services - RATEL, Belgrade, 2016. (*A. Neškovića, M. Koprivica, N. Nešković, M. Čabarkapa, I. Janković, M. Petrić, etc.*).

Dodatno, pored već navedenog učešća na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja TR32039 od februara 2012. do danas, Milan Čabarkapa je na katedri za Telekomunikacije učestvovao u realizaciji sledećih projekata:

1. Projektant na Katedri za Telekomunikacije (*RadioLab* 66, 66a, 67) na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu na izradi elaborata „**Analiza rezultata merenja kvaliteta servisa provajdera mobilne telefonije u Srbiji**“ - vremenski period: četvrti kvartal 2010. i prvi kvartal 2011.“, Investitor: *Vip Mobile*.
2. Projektant-saradnik na Katedri za Telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu na projektu: „**Idejni projekat komunikacione mreže za prenos poslovno-tehničkih podataka**“, 2012., Investitor: Elektroprivreda Srbije.

4. OSTALO

Kandidat Milan Čabarkapa je tokom studija bio stipendista Fonda za mlade talente Vlade Republike Srbije u 5 mandata, stipendista Kompanije NELT DOO u 2 mandata, kao i stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja u 2 mandata.

Takođe, Milan Čabarkapa je od 2011. član IEEE, prvo kao *IEEE Student Member*, a od 2015. godine kao *IEEE Member*. Od novembra 2017. je potpredsednik *IEEE Young Professionals Affinity Group* za Srbiju i Crnu Goru.

DR NENAD (JOVAN) VUKMIROVIĆ

1. BIOGRAFSKI PODACI

Obrazovanje

2013 - 2019	Elektrotehnički fakultet - Univerzitet u Beogradu, Doktorske akademske studije (6 semestara), Smer: Telekomunikacije (prosečna ocena 10), Doktorska disertacija "Koherentna direktna lokalizacija u distribuiranim masivnim višeantenskim sistemima"
2011 - 2013	Elektrotehnički fakultet - Univerzitet u Beogradu, Master akademske studije (2 semestra), Smer: Sistemsko inženjerstvo i radiokomunikacije (prosečna ocena 10), Master rad: "Implementacija RSVP protokola na platformama otvorenog koda"
2007 - 2011	Elektrotehnički fakultet - Univerzitet u Beogradu, Osnovne akademske studije (8 semestara), Odsek: Telekomunikacije i informacione tehnologije, Smer: Sistemsko inženjerstvo (prosečna ocena 9,84) Diplomski rad: "Vebajt IEEE HPSR 2012"
2003 - 2007	"Matematička gimnazija u Beogradu (4 godine), (prosečna ocena 5)
1998 - 2007	Institut za strane jezike u Beogradu, Svi kursevi engleskog jezika zaključno sa konverzacijskim (8 godina i 2 semestra)

Stručno iskustvo

Od jula 2018. godine zaposlen je u Inovacionom centru Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu na projektu TR32028 "Napredne tehnike efikasnog korišćenja spektra u bežičnim sistemima" (istraživanje u oblasti obrade signala sa antenskih nizova i radio lokalizacije).

U okviru istraživačkog rada: teorijska izvodjenja, formulisanje algoritama, programiranje simulatora za analizu algoritama (Matlab), rad sa hardverom, programiranje softvera za upravljanje SDR platformama i pridruženim hardverom u realnom vremenu i obradu primljenih signala (LabView, C, Matlab).

U okviru Master teze: programiranje modularnog (1 proces po modulu) softvera namenjenog za rad u realnom vremenu (*callback* mehanizam) u C++-u.

U okviru Diplomskog rada, programiranje aktivnog vebajta (XHTML, Javascript, PHP, MySQL).

Na dvonedeljnoj stručnoj praksi u Iritelu (pred diplomiranje), konfigurisanje testne SDH mreže i testiranje SDH uređaja i SFP(opto-elektronskih) modula u njima.

Ostali jezici/paketi: Pascal, Delphi7, MSOffice, LaTeX.

Jezici: srpski(maternji), engleski.

Naučna aktivnost

Kandidat je do sada objavio ukupno 3 naučna rada: 1 rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), 1 rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22), 1 rad u međunarodnom časopisu (M23) i 4 rada u zbornicima radova sa međunarodnih skupova štampanih u celini (M33). Pored toga, kandidat je učestvovao u izradi 1 tehničkog rešanja kategorije M83 i 5 tehničkih rešenja kategorije M85.

2. BIBLIOGRAFIJA

Rad u vrhunskom medjunarodnom časopisu (M21):

- [1] N. Vukmirović, M. Erić, M. Janjić, P. M. Djurić, "Direct wideband coherent localization by distributed antenna arrays," Sensors, vol. 19, no. 20, pp. 1-28, October 2019. (DOI: 10.3390/s19204582, ISSN: 1424-8220, IF=3.031)

Rad u istaknutom medjunarodnom časopisu (M22):

- [1] N. Vukmirović, M. Janjić, P. M. Djurić, and M. Erić, "Position estimation with a millimeter-wave massive MIMO system based on distributed steerable phased antenna arrays," EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, Special Issue on Network Localization, vol. 2018, no. 1, p. 33, June 2018. (DOI: 10.1186/s13634-018-0553-9, ISSN: 1687-6180, IF=1.961)

Rad u medjunarodnom časopisu sa SCI liste (M23):

- [1] M. Janjić, N. Vukmirović, M. Erić, "TDOA, Frequency and Phase Offsets Estimation Taking Into Account Carrier Phase of Arrival," Radioengineering, vol. 26, no. 4, pp. 1143-1150, December 2017. (DOI: 10.13164/re.2017.1143, ISSN: 1210-2512, IF=0.945)

Radovi na medjunarodnoj konferenciji (M33):

- [1] N. Vukmirović, M. Janjić, P. Ivaniš, "An error correcting technique for performance improvement of OFDM based secondary link," in International Conference on Telecommunication in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services (TELSIKS), Niš, Serbia, October 14-17 2015.
- [2] M. Erić, N. Vukmirović, M. Janjić, "Calibration of Local Oscillators Mismatch in a Multi-channel Receiving System," in Proc. IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, June 5-8, 2017, pp. 1-5. ISBN: 978-86-7466-692-0.
- [3] N. Vukmirović, M. Janjić, and M. Erić, "TOA/TDOA estimation based on carrier phase of arrival," in 5th International Conference on Electrical, Electronics and Computing Engineering (IcETRAN 2018), Palić, Serbia, June 11-14 2018.
- [4] D. Golubović, N. Vukmirović, and M. Erić, "Direct Ranging and Direction of Arrival Estimation of Non-cooperative Radio Transmitters," in 6th International Conference on Electrical, Electronics and Computing Engineering (IcETRAN 2019), Srebrno Jezero, Serbia, June 3-6 2019.

Odbranjena doktorska disertacija (M71):

- [1] N. Vukmirović, Koherentna direktna lokalizacija u distribuiranim masivnim višan-tenskim sistemima. Elektrotehnički fakultet -Univerzitet u Beogradu, 2019.

Tehničko rešenje kategorije M83:

- [1] M. Erić, N. Vukmirović, L. Saranovac, M. Janjić, I. Radovanović, "Laboratorijski model senzorske mreže za združeni prostorno-vremenski *spectrum sensing* na bazi metode za direktnu lokalizaciju formirane u okviru tehnološkog demonstratora kognitivnog radija korišćenjem USRP SDR platformi," ETF, 2015.

Tehnička rešenja kategorije M85:

- [1] N. Vukmirović, M. Manojlović, M. Erić, M. Janjić, "Softver za upravljanje senzorskog mrežom za združeno prostorno-vremenski *spectrum sensing* realizovane na bazi USRP platformi i obradu dobijenih rezultata," ETF, 2015.
- [2] M. Janjić, M. Erić, N. Vukmirović, "A software package for solution to coexistence of secondary user OFDM and primary user FH signals based on principles of cognitive radio," ETF, 2015.
- [3] M. Erić, N. Vukmirović, M. Janjić, D. Vučić, "New algorithm for calibration of local oscillators

- mismatch in a multi-channel receiving system," ETF, 2015.
- [4] M. Erić, N. Vukmirović, M. Janjić, D. Vučić, "Novi postupak za merenje zauzetosti radio-frekvencijskog spektra u kontekstu kognitivnog radija," ETF, 2015.
- [5] N. Vukmirović, M. Erić, D. Petković, M. Janjić, "Softversko-hardverska platforma za koherentnu direktnu lokalizaciju na bazi softverski definisanih radio uredjaja," ETF, 2021.

3. OSTALO

Kandidat Nenad Vukmirović ostvario je i sledeće uspehe i nagrade:

- treća nagrada na republičkom i treće mesto na saveznom takmičenju iz matematike,
- tri prve nagrade na saveznim (državnim) takmičenjima iz fizike,
- prvo mesto na takmičenju Arhimedes iz matematike,
- prvo mesto na takmičenju za nivo Viši 2 engleskog jezika pri Institutu za strane jezike,
- stipendija Fonda za mlade talente Ministarstva prosvete,
- stipendija Mobtel-a,
- stipendija grada Beograda, i
- stipendija najboljih studenata završnih godina.

ZAKLJUČAK i PREDLOG

Na raspisani konkurs prijavila su se dva kandidata:

- dr Milan (Milutin) Čabarkapa, i
- dr Nenad (Jovan) Vukmirović.

Na osnovu pregledanog materijala Komisija smatra da oba kandidata ispunjavaju sve opšte i posebne uslove konkursa. Na osnovu prethodno navedenog, jasno je da dr Milan Čabarkapa ima bolje kvalifikacije za radno mesto za koje je raspisan konkurs u odnosu na drugog kandidata. Iz tog razloga Komisija predlaže Izbornom veću i Dekanu ETF-a da za asistenta sa doktoratom sa punim radnim vremenom za oblast Telekomunikacije izabere kandidata dr Milana Čabarkapu.

U Beogradu, 14. maja 2021. godine.

Članovi Komisije:



dr Aleksandar Nešković, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Elektrotehnički fakultet



dr Nataša Nešković, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Elektrotehnički fakultet



dr Marija Malnar, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu – Saobraćajni fakultet