

IZBORNOM VEĆU ELEKTRONSKOG FAKULTETA U NIŠU

Na sednici Izbornog veća Elektronskog fakulteta u Nišu, rešenjem broj 03/01- 047/09-002 od 09.07.2009. godine, doneta je odluka o imenovanju Komisije za pisanje izveštaja o prijavljenim kandidatima po konkursu za izbor jednog saradnika u zvanje asistent za užu naučnu oblast *Telekomunikacije* na period u trajanju od tri godine u sastavu:

1. Dr Zorica Nikolić, redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu,
2. Dr Mihajlo Stefanović, redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu,
3. Dr Bratislav Milovanović, redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu i
4. Dr Vladimir Milošević, redovni profesor Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu.

Na navedeni konkurs, objavljen 24.06.2009. godine u listu "Narodne novine", prijavio se kandidat Dr Nenad Milošević, asistent Elektronskog fakulteta u Nišu.

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI

a) Lični podaci

Nenad Milošević je rođen 20.03.1973. u Knjaževcu. Stalno je nastanjen u Nišu.

b) Podaci o dosadašnjem obrazovanju

Osnovnu školu *Timočki partizani* je završio u Knjaževcu. U Knjaževcu je završio i gimnaziju *Ivo Lola Ribar*. Na osnovu uspeha u osnovnoj školi i gimnaziji dobio je diplome Vuk Karadžić.

Elektronski fakultet u Nišu je upisao školske 1992/93. godine, na smeru Elektronika i telekomunikacije. Diplomirao je 1997. godine sa prosečnom ocenom u toku studija 9.63 (devetišezdesettri) i ocenom 10 (deset) na Diplomskom ispitu, čime je stekao zvanje diplomirani inženjer elektrotehnike za elektroniku i telekomunikacije. Diplomski rad je uradio na Katedri za telekomunikacije pod mentorstvom prof. dr Zorice Nikolić. Magistarsku tezu, pod nazivom *Analiza performansi FH-amMFSK sistema u kanalu sa fedingom*, odbranio je 04.05.2001 na Elektronskom fakultetu u Nišu. Dana 26.01.2007. odbranio je doktorsku disertaciju pod nazivom *Poboljšanje performansi savremenih bežičnih telekomunikacionih sistema*, takođe na Elektronskom fakultetu u Nišu.

c) Profesionalna karijera

Odmah po završetku redovnih studija, angažovan je u Laboratoriji za telekomunikacije Elektronskog fakulteta u Nišu, kao istraživač stipendista Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije. U zvanje asistent-pripravnik pri Katedri za telekomunikacije Elektronskog fakulteta u Nišu izabran je 15. oktobra 2001. godine, a u zvanje asistent 27. avgusta 2002. godine.

Od početka svog rada u okviru Laboratorije za telekomunikacije, aktivno je učestvovao u realizaciji projekta *Razvoj višenamenskih kablovskih distribucionih sistema i Razvoj i realizacija elemenata softverskog radija i specifične opreme i softvera za radio-difuziju i mobilne telekomunikacije*, finansiranih od strane Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije i projekta *Razvoj i realizacija softvera, hardvera i usluga na bazi softverskog radija za bežične komunikacije*, finansiranog od strane Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije. Trenutno učestvuje u realizaciji projekata *Razvoj i realizacija nove generacije softvera, hardvera i usluga na bazi softverskog radija za namenske aplikacije* finansiranog od strane Ministarstva za nauku Republike Srbije.

Bio je angažovan na izvođenju računskih vežbi iz predmeta *Telekomunikacione mreže, Osnovi telekomunikacionih mreža, Mobilne komunikacije, Prenos signala sa proširenim spektrom, Multipleksni prenos signala, OFDM*, i *Telekomunikacije u elektroenergetici*, kao i

računskih i laboratorijskih vežbi iz predmeta *Osnovi telekomunikacija*.

Oblast njegovog istraživanja su bežične telekomunikacije i sistemi prenosa sa ekspanovanim spektrom. Autor je poglavlja u monografiji međunarodnog značaja, pet radova u međunarodnim časopisima i dva rada u domaćim časopisima.

2. PREGLED I MIŠLJENJE O DOSADAŠNJEM NAUČNOM I STRUČNOM RADU KANDIDATA

2.1 Objavljeni radovi

a) Monografska studija/poglavlje u knjizi M11 ili rad u tematskom zborniku vodećeg međunarodnog značaja (M13, R22)

a.1. Savo Glišić, Zorica Nikolić, Nenad Milošević, Ari Pouttu, "mMFSK Frequency Hopping Modulation for Wireless Ad Hoc Networks," 18th Chapter in *Wireless Multimedia Network Technologies*, Kluwer Academic Publishers, Boston, pp. 331-351, 1999, ISBN 0-7923-8633-7, <http://www.wkap.nl>

b) Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21, R51a)

b.1. Zorica Nikolić, Bojan Dimitrijević, Nenad Milošević, "Rejection of PSK Interference in DS-SS/QPSK System Using Complex Adaptive Filter and Nonlinear Correlation Receiver", *Electronics Letters*, The Institution of Electrical Engineers, vol 33, No 7, pp. 561-562, 1997, ISSN 0013-5194, <http://scitation.aip.org/dbt/dbt.jsp?KEY=ELLEAK&Volume=33&Issue=7>,

b.2. Savo Glišić, Zorica Nikolić, Nenad Milošević, Ari Pouttu, "Advanced Frequency Hopping Modulation for Spread Spectrum WLAN", *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, IEEE Communications Society, vol. 18, no. 1, pp.16-29, 2000, ISSN 0733-8716, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=49&year=2000>

b.3. Zorica Nikolić, Bojan Dimitrijević, Nenad Milošević, Đorđe Paunović, "Constant modulus interference rejection at DSSS/QPSK transmission system", *Electronics Letters*, The Institution of Electrical Engineers, vol 38, No 19, pp. 1130-1131, 2002, ISSN 0013-5194, <http://scitation.aip.org/dbt/dbt.jsp?KEY=ELLEAK&Volume=38&Issue=19>

c) Rad u međunarodnom časopisu (M23, R52)

c.1. Zorica Nikolić, Đorđe Paunović, Bojan Dimitrijević, Nenad Milošević, "Performance of UWB system using nonlinear receiver in the presence of interference", *IET Communications*, The Institution of Electrical Engineers, vol. 1, no. 2, pp. 193-196, 2007, ISSN 1751-8628, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/tocresult.jsp?isYear=2007&isnumber=4167651&Submit32=View+Contents>

c.2. Bojan Dimitrijević, Nenad Milošević, Zorica Nikolić, Predrag Petrović, "UWB System Performance Improvement Using Smart Interference Rejection Filter," *Radioengineering*, Brno University of Technology, vol. 18, no. 2, pp. 196-200, 2009, ISSN 1210-2512, <http://www.radioeng.cz/number.php?number=2&year=2009>

d) Rad u vodećem časopisu nacionalnog značaja (M51, R61)

d.1. Zorica Nikolić, Bojan Dimitrijević, Nenad Milošević, "Rejection of PSK Interference in DS-SS/PSK System Using Adaptive Transversal Filter with Conditional Response Recalculation," *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Vol.1, No.1, November 2003, pp. 103-109.

d.2. Nenad Milošević, Bojan Dimitrijević, Zorica Nikolić, "Nonlinear Correlation Receiver Performance in UWB Radio System," *Journal of Automatic Control*, Faculty of Electrical Engineering Belgrade, vol. 16, pp. 17-19, 2006, ISSN 0354-124X, <http://automatika.etf.bg.ac.yu/files/JAC/main.htm>

2.2 Podaci o objavljenim radovima

U radovima a.1, b.2 su razmatrane performanse FH/amMFSK sistema u kanalu sa fadingom. M je ukupan broj frekvencija koje su na raspolaganju, m je broj signala koji se istovremeno prenose, a a označava da svi signali imaju različite amplitude. Iz radova može da se izvede zaključak da FH/amMFSK modulacija ima bolje performanse od standardne FH/MFSK modulacije. Mada je za $m > 1$ energija korisnog signala podeljena na m delova i verovatnoća greške po simbolu veća, prosečan broj tačno prenesenih bita je veći.

U radovima b.1, b.3 i d.1 je analiziran uticaj filtara za otklanjanje smetnji kod sistema sa proširenim spektrom i direktnom sekvencom (DSSS). Osnovno obeležje istema sa proširenim spektrom je inherentno potiskivanje uskopojasnih smetnji. Veliko procesno pojačanje može da obezbedi da sistem ima dovoljan stepen potiskivanja smetnje. Međutim, nekada je smetnja toliko jaka da, i pored proširivanja spektra, komunikacija postaje nemoguća. U nekim od ovih slučajeva otpornost na smetnje može da se poveća korišćenjem dodatne obrade signala na mestu prijema. U tom smislu u radovima je analiziran uticaj adaptivnog tranzverzalnog filtra na performanse DSSS sistema u prisustvu PSK, FSK i ASK smetnje. Posebno je proučavan algoritam po kome se vrši podešavanje koeficijenata filtra. Uvedene su određene modifikacije, kako algoritma za podešavanje koeficijenata, tako i samo filtra i prijemnika u celini, koje donose poboljšanje verovatnoće greške za nekoliko redova veličine.

U radovima c.1, c.2 i d.2 je razmatrano potiskivanje smetnji kod ultra širokopojasnih sistema (UWB). UWB sistemi rade u frekvencijskim opsezima gde već funkcionišu drugi sistemi, tako da je od velikog značaja potiskivanje smetnji koje mogu da se jave (MPSK, OFDM). U radovima su ispitane performanse predloženih algoritama, koji se zasnivaju na LMS algoritmu i pokazano je da njihova primena dovodi do smanjenja verovatnoće greške za više redova veličine.

Postupci izračunavanja, kao i dobijeni rezultati u ovim radovima, mogu da se iskoriste u praksi za projektovanje telekomunikacionih sistema sa proširenim spektrom.

3. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR

Komisija smatra da Dr Nenad Milošević ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju Republike Srbije i Statutom Elektronskog fakulteta u Nišu za izbor u zvanje asistent za naučnu oblast za koju je konkurisao. Kandidat ima zvanje doktora tehničkih nauka, autor je naučnih radova u međunarodnim časopisima i na međunarodnim i domaćim konferencijama, i ima iskustvo u držanju časova računskih i laboratorijskih vežbi iz oblasti za koju je konkurs raspisan.

4. PREDLOG ZA IZBOR KANDIDATA

Na osnovu svega izloženog Komisija predlaže Izbornom veću Elektornskog fakulteta u Nišu da Dr Nenada Miloševića izabere u zvanje asistent za užu naučnu oblast *Telekomunikacije*.

Niš, 20.08.2009.

Članovi Komisije:

Dr Zorica Nikolić,

redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu, s. r.

Dr Mihajlo Stefanović,

redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu, s. r.

Dr Bratislav Milovanović,

redovni profesor Elektronskog fakulteta u Nišu, s. r.

Dr Vladimir Milošević,

redovni profesor Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, s. r.