

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Na 797. sednici Nastavno-naučnog veća Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu održanoj 22.03.2016. godine imenovani samo za članove Komisije za izbor kandidata Ane Anastasijević, master inženjera elektrotehnike i računarstva, u istraživačko zvanje istraživač-saradnik. Na osnovu dostavljenog materijala i upoznavanja sa naučno-istraživačkim aktivnostima kandidata podnosimo Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu sledeći

### IZVEŠTAJ

#### 1. Osnovni biografski podaci

Ana Anastasijević rođena je 1989. godine u Beogradu. Osnovnu školu „Đura Daničić“ završila je 2004. godine kao đak generacije. Završila je Matematičku gimnaziju u Beogradu kao nosilac Vukove diplome. Osnovne akademske studije upisala je 2008. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu. Diplomirala je oktobra 2012. godine na Odseku za Telekomunikacije i Informacione tehnologije, smer Radio komunikacije, odbranom Diplomskog rada „*Praktična realizacija kNN modela pozicioniranja u javnim mobilnim mrežama u zatvorenom prostoru*“ pod mentorstvom prof. dr Aleksandra Neškovića. Tokom osnovnih studija proglašena je najboljim studentom odseka za Telekomunikacije i Informacione tehnologije, a potom i studentom generacije odseka sa postignutom prosečnom ocenom od 9.73. Diplomске-akademske master studije na Elektrotehničkom fakultetu, smer Sistemsko inženjerstvo i Radio komunikacije, upisala je 2012. godine, a završila 2013. godine sa prosečnom ocenom 9.83. U toku master studija boravila je na Univerzitetu Westminster u Londonu, gde je u okviru razmene studenata „*EUROWEB*“, izvodila istraživanje za izradu master rada na temu „*Modelovanje nelinearnih efekata u predajnicima LTE Advanced sistema*“. Kao student, učestvovala je na studentskoj sekciji konferencije TELFOR 2011 i TELFOR 2012 sa radovima na temu „*Audio Watermarking using Frequency Hopping Method*“ i „*A practical realisation of kNN indoor positioning model for GSM*“ respektivno. Za rad „*A practical realisation of kNN indoor positioning model for GSM*“ jedan je od dobitnika nagrade „Profesor Dr Ilija Stojanović“ za najbolji studentski rad.

Doktorske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, modul Telekomunikacije, upisala je 2013. godine. U dosadašnjem toku studija položila je svih 10 ispita sa prosečnom ocenom 10.00. Mentor za studentski istraživački rad je dr Nataša Nešković, vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta.

Kandidatkinja je aktivna saradnica Istraživačke Stanice Petnica na seminaru Primenjene fizike i elektronike od 2009. godine i članica profesionalnog udruženja IEEE.

Od aprila 2014. godine, angažovana je na projektu Ministarstva TR32051 “Razvoj i realizacija naredne generacije sistema, uređaja i softvera na bazi softverskog radija za radio i radarske mreže” kao stipendista.

Do sada je objavila ukupno 8 naučnih radova: 1 rad u međunarodnom časopisu (M23), 2 rada u naučnim časopisima (M52), 3 rada u zbornicima radova sa međunarodnog skupa štampanih u celini (M33) i 2 rada u zbornicima radova sa domaćih skupova štampanih u celini (M63).

#### 2. Spisak ostvarenih rezultata

##### Kategorija M23

1. **A. Anastasijević**, D. Čoja, N. Nešković, A. Nešković and Đ. Budimir, “Joint power amplifier and I/Q modulator impairments modelling and compensation for LTE

transmitters using artificial neural networks”, *International Journal of Electronics and Communications (AEÜ)*, Vol. 69, No 2, pp. 529–538, Feb. 2015, ISSN: 1434-8411, DOI: 10.1016/j.aeue.2014.11.005

#### Kategorija M33

2. M.Božić, **A. Anastasijević**, K.Rabbi, N.Mohottige and Đ.Budimir: “Joint Evaluation of I/Q Imbalance and Reconfigurable RF Filter Nonlinearity in LTE Transmitters”, in *Proceedings of the 2013 International Conference on Electronics and Communication Systems (ECS 2013)*, Rhodes Island, Greece, 2013 , p.73-76
3. **A. Anastasijević**, “A practical realisation of kNN indoor positioning model for GSM”, in *Proceedings of 20<sup>th</sup> Telecommunications Forum (TELFOR)*, 2012, pp. 1788 - 1791, ISBN: 978-1-4673-2983-5, DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419576
4. **A. Anastasijević** and D. Čoja, “Audio Watermarking using Frequency Hopping Method”, in *Proceedings of 19<sup>th</sup> Telecommunications Forum (TELFOR)*, 2011, pp. 1586 - 1589. ISBN: 978-1-4577-1499-3; DOI: 10.1109/TELFOR.2011.6143863

#### Kategorija M52

5. **A. Anastasijević**, “An Indoor Positioning Realisation for GSM using Fingerprinting and kNN”, *Telfor Journal*, Vol. 5, No. 1, 2013., pp 82-86, ISSN 1821-3251
6. **A. Anastasijević** and D. Čoja, “Frequency Hopping Method for Audio Watermarking”, *Telfor Journal*, Vol. 4, No. 2, 2012., pp 155- 160, ISSN 1821-3251

#### Kategorija M63

7. A.Nikolić, R. Antić, B. Babić, N. Miladinović, N. Nešković, **A. Anastasijević**, M. Minić i Z. Simeunović: “On-line dijagnostika hlađenja energetskih transformatora u TE Kostolac A pomoću sistema bežičnih senzorskih mreža”, 32. savetovanje CIGRE Srbija, Zlatibor, Srbija, maj 2015.
8. **A. Anastasijević** , D. Čoja, N. Nešković, A. Neškovic and Đ. Budimir: “Modelling and Compensation of Power Amplifier Distortion for LTE Signals using Artificial Neural Networks”, in *Proceedings of INFOTEH Conference*, 2015, pp.329-333, .ISBN: 978-99955-763-6-3

### **3. Analiza naučno-istraživačkog rada**

Naučno-istraživački rad kandidatkinje Ane Anastasijević usmeren je prema mobilnim radio sistemima. U okviru doktorskih studija, predmet njenog istraživanja je razvoj modela telekomunikacionih komponenti i pojava primenom naprednih optimizacionih tehnika, posebno veštačkih neuralnih mreža. Na ovu temu, objavila je i rad u međunarodnom časopisu (M23) u kome je predstavljen združeni model ponašanja pojačavača snage i I/Q modulatora u predajnoj grani javnih mobilnih sistema najnovije generacije (*LTE-Long Term Evolution*), kao i kompenzacija neželjenih efekata. Pokazano je da veštačke neuralne mreže mogu pouzdano i sa velikom tačnošću modelovati izobličenja koja nastaju u uslovima LTE sistema za koje je karakterističan visok odnos vršne i srednje snage signala.

Pored navedenog, istraživanja Ane Anastasijević okrenuta su i ka modelovanju kratkotrajnog (*short-term*) fedinga. Modeli *short-term* fedinga, a posebno korelisanih *short-term* fedinga su danas od velikog značaja za potrebe razvoja LTE sistema i naprednih MIMO (*Multiple Input Multiple Output*) i *diversity* tehnika.

#### 4. Zaključak i predlog

Na osnovu izloženih elemenata naučno-istraživačkog rada i postignutih rezultata Ane Anastasijević, master inženjera elektrotehnike i računarstva, Komisija smatra da je kandidatkinja ispunila uslove predviđene Zakonom o naučnoistraživačkoj delatnosti i predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da Anu Anastasijević izabere u zvanje istraživač-saradnik.

Beograd, 04. 04. 2016. godine

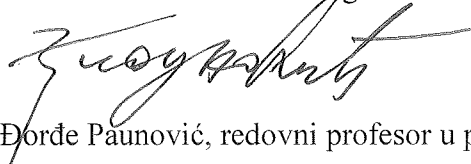
Članovi komisije



Dr Aleksandar Nešković, redovni profesor  
Elektrotehnički fakultet u Beogradu



Dr Nataša Nešković, vanredni profesor  
Elektrotehnički fakultet u Beogradu



Dr Đorđe Paunović, redovni profesor u penziji.