

## **ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

На 755. седници Наставно-научног већа Електротехничког факултета у Београду, одржаној 6.11.2012. године, именовани смо за чланове комисије по конкурс, објављеном у листу „Послови“ 21.11.2012. године, за избор једног ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника. Проучили смо приспелу конкурсну документацију и част нам је да Изборном већу поднесемо следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

На расписани конкурс се пријавио један кандидат, др Лазар Сарановац, дипломирани инжењер електротехнике, доцент при Катедри за електронику.

#### **1. Биографски подаци**

Лазар Сарановац је рођен 05.05.1961. године у Сремској Митровици где је завршио основну и средњу школу. На Електротехничком факултету у Београду дипломирао је 1987. године на одсеку за Електронику. Магистарски рад под називом "Синтеза учестаности помоћу микроконтролера" одбранио је 25.06.1993. године а докторску дисертацију под називом "Прилог методама дигиталног мерења електричних величина у електроенергетском систему" одбранио је 17.07.2001. године на Електротехничком факултету у Београду.

Од 01.02.1988. године до 15.05.1989. године запослен је на Електротехничком факултету у Београду у Лабораторији за електронику на извођењу и припреми лабораторијских вежби. Од 15.05.1989. године је запослен као асистент-приправник, а од 13.04.1994. године као асистент при Катедри за електронику. У звање доцента на Електротехничком факултету за област Електроника изабран је 05.03.2002. године. Изабран је у исто звање 16.11.2007. године.

#### **2. Научно стручни рад**

Кандидат је аутор или коаутор, 8 радова у врхунским међународним часописима са SCI листе (три у претходном петогодишњем периоду), 4 рада на међународним конференцијама (четири у претходном петогодишњем периоду), 20 радова на домаћим конференцијама (шест у претходном петогодишњем периоду) и два рада у домаћим часописима (један у претходном петогодишњем периоду). Такође је аутор 6 патената. Учесник је међународних и домаћих пројеката.

У својим радовима, кандидат се претежно оријентисао на примењену електронику, односно на развој и примену алгоритама у наменским рачунарским системима (embedded systems), као и на њиховој реализацији. То се види и у пријављеним патентима као и у радовима објављеним у врхунским међународним часописима.

Напомена: Радови означени са \* су они који су објављени од последњег избора у звање

##### **2.1 Радови објављени у врхунским међународним часописима са SCI листе**

- 2.1.1\* N. Jovičić, L. Saranovac, D. Popović  
"Wireless Distributed Functional Electrical Stimulation System"  
Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation / JNER (ISSN: 1743-0003)  
Volume: 9, no. 54, August 2012  
DOI:10.1186/1743-0003-9-54, (IF: 2.638 / 2010) M21

- 2.1.2\* D. Grujić, M. Savić, C. Bingol, L. Saranovac  
 "60 GHz SiGe:C HBT Power Amplifier With 17.4 dBm Output Power and 16.3% PAE"  
 Microwave and Wireless Components Letters, IEEE , (ISSN:1531-1309)  
 Volume: 22, Issue: 4, April 2012, pp: 194 – 196  
 DOI: 10.1109/LMWC.2012.2188623, (IF: 1.77 / 2010) M21
- 2.1.3\* N. Vučijak, L. Saranovac  
 "A Simple Algorithm for the Estimation of Phase Difference Between Two Sinusoidal Voltages"  
 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (ISSN: 0018-9456)  
 Volume: 59, no. 12, December 2010, pp. 3152-3158  
 DOI: 10.1109/TIM.2010.2047155, (IF: 1.106) M22
- 2.1.4 P. Pejović, L. Saranovac, M. Popović,  
 "Comments on: "New algorithm for measuring 50/60-Hz AC values based on the usage of slow A/D converters" and "Measuring of slowly changing AC signals without sample-and-hold circuit" "  
 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (ISSN: 0018-9456)  
 Vol. 52, no. 5, October 2003, pp. 1688-1692  
 DOI: 10.1109/TIM.2003.817917, (IF: 0.703) M22
- 2.1.5 P. Pejović, L. Saranovac, M. Popović,  
 "Computation of Average Values of Synchronously Sampled Signals"  
 IEE Proceedings-Electric Power Applications (ISSN: 1350-2352)  
 Vol. 149, no. 3, May 2002, pp. 217-222  
 DOI: 10.1049/ip-epa:20020137, (IF: 0.441) M22
- 2.1.6 L. Saranovac, P. Pejović, M. Popović  
 "Comment: Digital Method for Power Frequency Measurement Using Synchronous Sampling"  
 IEE Proceedings-Electric Power Applications (ISSN: 1350-2352)  
 Vol. 148, No. 2, March 2001., pp. 225-226  
 DOI: 10.1049/ip-epa:20010287, (IF: 0.518) M22
- 2.1.7 L. Saranovac  
 "Digital Realization of Frequency Insensitive Phase Shifter for Reactive Var-Hour Meters", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (ISSN: 0018-9456)  
 Vol. 49, No. 4, August 2000., pp. 802-808  
 DOI: 10.1109/19.863928, (IF: 0.584) M22
- 2.1.8 L. Saranovac, D. Vasiljević  
 "A Clock Synthesis for Switched-capacitor Filters Using Microcontrollers"  
 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (ISSN: 0018-9456)  
 Vol.43, No 6, December 1994., pp. 943-945  
 DOI: 10.1109/19.368069, (IF: 0.402) M22

## 2.2 Цитираност радова

Изузимајући самоцитате, према изворима *SCOPUS* цитирани су радови:

2.1.3 - 4 цитата; 2.1.4 - 1 цитат; 2.1.5 - 6 цитата; 2.1.6 – 4 цитата; 2.1.7 – 3 цитата.

## 2.3 Радови објављени у зборницима међународних конференција

- 2.3.1\* M. Stojilović, D. Novo, L. Saranovac, P. Brisk, P. Ienne  
 "Selective flexibility: Breaking the rigidity of datapath merging"  
 Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition (DATE), 2012  
 pp: 1543 – 1548, ISBN: 978-3-9810801-8-6

- 2.3.2\* D. Grujić, M. Savić, C. Bingöl, L. Saranovac  
 "Wide-bandwidth 60 GHz differential LNA in SiGe:C technology"  
 Circuits and Systems for Communications (ECCSC), 2010 5th European Conference  
 pp: 71 – 74, ISBN: 978-86-7466-394-3
- 2.3.3 \* D. El Mezeni, A. Berić, E. van Dalen, L. Saranovac  
 "JPEG XR encoder implementation on a heterogeneous multiprocessor system"  
 Circuits and Systems for Communications (ECCSC), 2010 5th European Conference  
 pp 193-196, ISBN: 978-86-7466-394-3
- 2.3.4\* B. Marić, M. Trajković, L. Saranovac  
 "High speed near-ML MIMO detection for the next generation wireless systems"  
 Circuits and Systems for Communications (ECCSC), 2010 5th European Conference  
 pp 208-211, ISBN: 978-86-7466-394-3

#### **2.4 Радови објављени у домаћим часописима**

- 2.4.1\* L. Saranovac, N. Vučijak  
 "Algoritmi za određivanje fazne razlike između dva sinusna signala"  
 Tehnika – Kvalitet IMS, Standardizacija i Metrologija, Godina 10, Broj 5, 2010. godine,  
 pp 15-18, ISSN 1450-989X
- 2.4.2 D. Ivković, Ž. Janković, D. Vasiljević, L. Saranovac  
 "Uvođenje novog koncepta u rad sistema mreže tonfrekventne zaštite (MTK) u  
 JP Elektrodistribucija Beograd na bazi MTK prijemnika sa funkcijom uklopnog sata"  
 Elektrodistribucija, Godina 21., broj 3, Decembar 1993., pp. 280-283

#### **2.5 Радови објављени у зборницима домаћих конференција**

- 2.5.1\* S. Brkić, D. El Mezeni, L. Saranovac, J. Popović Božović, M. Erić  
 "Evaluacija razvojnih platformi za sisteme spectrum sensing-a"  
 INFOTEH 2011, Vol 11, Mart 2012, Jahorina, pp:401-405,  
 ISBN:978-99938-624-6-8
- 2.5.2\* C. Schafer, M. Stojilović, L. Saranovac  
 "Analysis of Impact of FPGA RoutingArchitecture Parameters on Area and Delay"  
 19. Telekomunikacioni forum TELFOR 2011, pp: 924-927,  
 ISBN: 978-1-4577-1498-6
- 2.5.3\* I. Popović, D. El Mezeni, L. Saranovac  
 "Multiprocesorska arhitektura modula pametnog pretvarača"  
 19. Telekomunikacioni forum TELFOR 2011, pp: 916-919,  
 ISBN: 978-1-4577-1498-6
- 2.5.4\* S. Brkić, D. El Mezeni, L. Saranovac, J. Popović Božović  
 "FPGA dizajn kanalizatora spektra na bazi polifazne banke filtera"  
 19. Telekomunikacioni forum TELFOR 2011, pp: 719-722,  
 ISBN: 978-1-4577-1498-6
- 2.5.5\* I. Popović, N. Rajović i L. Saranovac  
 "Razvoj IEEE 1451.2 interfejsa pametnog pretvarača sa mikrokontrolerom opšte  
 namene"  
 18. Telekomunikacioni forum TELFOR 2010, pp 811 – 814  
 ISBN: 978-86-7466-392-9
- 2.5.6\* Bojan Marić, Lazar Saranovac i Miloš S. Trajković  
 "FPGA implementacija inverzije kompleksnih matrica primenom QR dekompozicije"  
 17. Telekomunikacioni forum TELFOR 2009, pp 612 – 615  
 ISBN: 978-86-7466-375-2

- 2.5.7 D. Grujić, D. Tasovac, L. Saranovac  
"FPGA implementacija QR dekompozicije matrice"  
Zbornik radova 51. Konferencije za ETRAN, Herceg Novi 2007, EK1.5  
ISBN: 978-86-80509-62-4
- 2.5.8 Đ. Nijemčević, D. Grujić, L. Saranovac, J. Popović  
"FPGA implementacija sistema za automatsko upravljanje bespilotnom letelicom"  
Zbornik radova 51. Konferencije za ETRAN, Herceg Novi 2007, EK1.4  
ISBN: 978-86-80509-62-4
- 2.5.9 M. Stojavljević, P. Petrović, L. Saranovac  
"Analiza mogućih pristupa razvoju softverski definisanog radio-prijemnika"  
11. Telekomunikacioni forum TELFOR 2003
- 2.5.10 L. Saranovac, N. Ćosić  
"Razvojni sistem za digitalni procesor signala motorola DSP 56001"  
XL Konferencija ETRAN, Budva 1996., Sveska I, pp. 301-303
- 2.5.11 K. Mitrić, L. Saranovac, N. Ćosić  
"Programator za istovremeno programiranje više eproma"  
XL Konferencija ETRAN, Budva 1996., Sveska I, pp. 80-83
- 2.5.12 M. Kuzmanović, L. Saranovac, N. Ćosić  
"Telefonski modem za telemetriju"  
XXXIX Konferencija ETRAN, Zlatibor 1995., Sveska II, pp. 223-227
- 2.5.13 D. Vasiljević, L. Saranovac  
"Primena Fazi logike u projektovanju kontrolera"  
XXXVIII Konferencija ETRAN, Niš 1994., Sveska I, pp. 197-198
- 2.5.14 D. Ivković, Ž. Janković, D. Vasiljević, L. Saranovac  
"Uvođenje novog koncepta u rad sistema mreže tonfrekventne zaštite (MTK) u  
JP Elektrodistribucija Beograd na bazi MTK prijemnika sa funkcijom uklopnog sata"  
XXI savetovanje JUKO CIGRE, Vrnjačka Banja 1993., Zbornik referata: III sekcija,  
R31-11
- 2.5.15 D. Vasiljević, L. Saranovac  
"MTK prijemnik sa funkcijom uklopnog sata"  
XXXVII Konferencija ETAN, Beograd 1993., Sveska II, pp. 45-49
- 2.5.16 L. Saranovac  
"Direktna digitalna sinteza taktnih signala"  
XXXVII Konferencija ETAN, Beograd 1993., Sveska III, pp. 45-50
- 2.5.17 N. Kovačević, S. Marjanović, L. Saranovac, P. Pejović  
"Analiza performansi pogona sa vektorskim upravljanjem asinhronim motorom"  
XXXV Konferencija ETAN, Ohrid 1991., Sveska II, pp. 125-131
- 2.5.18 N. Kovačević, L. Saranovac  
"Digitalni sistem za merenje brzine obrtanja u realnom vremenu"  
XXXV Konferencija ETAN, Ohrid 1991., Sveska IX, pp. 191-198
- 2.5.19 D. Živković, L. Saranovac, P. Jovanović  
"Upravljanje sistemima bojenja platna u tekstilnoj industriji"  
XXXIII Konferencija ETAN, Novi Sad 1989.
- 2.5.20 Z. Mijanović, S. Marjanović, L. Saranovac, D. Stanojević  
"Jedno rešenje pogona asinhronog motora sa vektorskim upravljanjem"  
XXXIII Konferencija ETAN, Novi Sad 1989.

## 2.6 Рецензије

Рецензирао је радове за часопис IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, као и радове за конференције TELFOR i ETRAN.

## 2.7 Патенти

- 2.7.1 Л. Сарановац, Д. Васиљевић  
Дигитално електронско бројило  
Регистар патената број 49622, 2007. године
- 2.7.2 Ј. Карајовић, Л. Сарановац, Д. Васиљевић  
Дигитално електронско бројило са високим степеном интеграције  
Регистар патената број 49034, 2003. године
- 2.7.3 Л. Сарановац, Д. Васиљевић  
Дигитални уклопни часовник  
Регистар патената број 48853, 2002. године
- 2.7.4 Л. Сарановац, Д. Васиљевић  
Склоп за генерисање сигнала задате периоде за МТК пријемник  
Регистар патената број 48315, 1997. године
- 2.7.5 Д. Васиљевић, Л. Сарановац  
Демодулатор тонског сигнала велике осетљивости за дигитални МТК пријемник.  
Регистар патената број 48314, 1997. године
- 4.7.6 Д. Васиљевић, Л. Сарановац  
Стабилисани извор напајања са малом дисипацијом за напајње дигиталног МТК пријемника.  
Регистар патената број 48288, 1997. године

## 2.8 Пројекти

- 2.8.1\* Архитектуре са покретним зарезом у наменским системима, Silicon Hive – Intel, 2011-2013., руководилац пројекта
- 2.8.2\* Напредне технике ефикасног коришћења спектра у бежичним системима, Научно истраживачки пројекат из програма технолошког развоја, Министарство науке ЕВ 32028, 2011-2014. године
- 2.8.3\* Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптивних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге, Научно истраживачки пројекат из програма технолошког развоја, Министарство науке ЕВ 32043, 2011-2014. године
- 2.8.4 Развој трофазних исправљача са високим фактором снаге ЕЕ 306-104В Министарство науке и заштите животне средине, 2002-2004. године
- 2.8.5 TEMPUS N° CD-JEP-17028-02 пројекат реформе наставе из електронике, 2002-2005. године

## 2.9 Учешће у стручним организацијама

- 2.9.1 Члан IEEE
- 2.9.2 Иницијатор оснивања и придруживања Факултета кластера Embedded.rs који је прерастао у кластер ICT Net. Представник Факултета у кластеру ICT Net. Учесник у више кластерских пројеката, EMC Serbia, EasyDroid, ....
- 2.9.3 Учествовао као члан комисија у раду и састављању стандарда Завода за мере и драгоцене метале, касније Дирекције за мере и драгоцене метале.

### **3. Наставна делатност и обезбеђивање научно наставног подмлатка**

Као сарадник на Катедри за електронику кандидат је учествовао у извођењу вежби и лабораторијских вежби из свих предмета за које је Катедра матична. Аутор је више лабораторијских вежби.

После избора у наставничко звање учествовао је у формирању и формирао нове курсеве на основним, мастер и докторским студијама. Тренутно је ангажован на следећим предметима основних академских студија: Основи дигиталне електронике, Дигитална електроника, Наменски рачунарски системи, Интегрисани рачунарски системи; мастер академских студија: Пројектовање дигиталних система; докторских студија: Пројектовање наменских рачунарских система. На студентским анкетама је увек добијао високе оцене. Био је ментор значајном броју студента за израде завршних радова.

#### **3.1 Оцена педагошког рада, студентске анкете**

ОЕ2ОДЕ - пролећни семестар школске 2010/11. - оцена 4.52

ОЕ3ОДЕ – јесењи семестар школске 2011/12. - оцена 4.23

ОЕ4ИРС - пролећни семестар школске 2010/11. - оцена 4.36

ОЕ4НРС – јесењи семестар школске 2011/12. - оцена 4.14

#### **3.2 Менторства**

Од првог избора у звање наставника био је ментор:

Докторске дисертације - 1

Магистратуре - 1

Мастер радови - 25

Дипломски радови (5 година студијски програм) - 36

Дипломски радови (4 године студијски програм) - 43

Завршни радови – 21

#### **3.3 Књиге и помоћна литература**

1. Скрипте из предмета Дигитална електроника
2. Скрипте из предмета Интегрисани рачунарски системи
3. Збирка задатака из Дигиталне електронике – у припреми
4. Књига Наменски рачунарски ситеми – у припреми

#### **4. Ангажовање у развоју наставе и других делатности Факултета и Универзитета**

Продекан за наставу 2010-2012.

Члан Савета факултета у два мандата 2006-2009., 2009-2010.

Члан Статутарне комисије у два мандата 2006-2009., 2009-2010.

Члан централне Универзитетске комисије за упис школске 2011/12. и 2012/13.

Председник Факултетске комисије за упис школске 2011/12. и 2012/13.

Шеф одсека за електронику у два мандата 2006-2009., 2009 – 2012.

Заменик Шефа катедре за електронику у два мандата 2006-2009., 2009-2012.

#### **Закључак и предлог**

На конкурс за избор ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника пријавио се само један кандидат, др Лазар Сарановац, дипломирани инжењер електротехнике. Из документације која је приложена Комисија констатује да кандидат испуњава законске услове, као и критеријуме који се примењују приликом избора на Електротехничком факултету у Београду.

У свом досадашњем раду кандидат је показао да поседује квалитете за педагошки рад и иновацију наставе. Низом објављених радова и учешћем на домаћим и међународним пројектима кандидат је показао способност за научни, истраживачки и стручни рад.

На основу изнетих чињеница Комисија има задовољство и част да Изборном већу Електротехничког факултета у Београду предложи да др Лазара Сарановца изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника.

У Београду 25.12.2012. године,

Чланови комисије:



Др Миодраг Поповић, редовни професор  
Универзитет у Београду  
Електротехнички факултет



др Предраг Пејовић, редовни професор  
Универзитет у Београду  
Електротехнички факултет



др Драгутин Костић, редовни професор  
Универзитет у Београду  
Саобраћајни факултет