

**В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА**

**С А Ж Е Т А К  
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

**I - О КОНКУРСУ**

Назив факултета: Универзитет у Београду - Електротехнички факултет  
Ужа научна, односно уметничка област: Електроника  
Број кандидата који се бирају: 1  
Број пријављених кандидата: 1  
Имена пријављених кандидата:  
1. др. Лазар Сарановац, ванредни професор

**II - О КАНДИДАТИМА**

**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: Лазар Васа Сарановац  
- Датум и место рођења: 5. мај. 1961. Сремска Митровица  
- Установа где је запослен: Универзитет у Београду - Електротехнички факултет  
- Звање/радно место: ванредни професор  
- Научна, односно уметничка област: Електротехника и рачунарство

**2) - Стручна биографија, дипломе и звања**

Основне студије:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду  
- Место и година завршетка: Београд, 1987.

Мастер:

- Назив установе:  
- Место и година завршетка:  
- Ужа научна, односно уметничка област:

Магистеријум:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду  
- Место и година завршетка: Београд, 1993.  
- Ужа научна, односно уметничка област: Електроника

Докторат:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду  
- Место и година одбране: Београд, 2001.  
- Наслов дисертације: Прилог методама дигиталног мерења електричних величина у електроенергетском систему  
- Ужа научна, односно уметничка област: Електроника

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

15.05.1989. године - асистент приправник, 13.04.1994- године - асистент  
05.03.2002. у звање доцента, 16.11.2007, у звање доцента  
04.03.2013. године у звање ванредног професора

### 3) Испуњени услови за избор у звање РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

#### ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>оцена / број година радног искуства</b>
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Није примењљиво
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Просечна оцена на студентским анкетама 4,45
3	Искуство у педагошком раду са студентима	28 година непрекидног рада у настави на Електротехничком факултету у Београду

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>Број менторства / учешћа у комисији и др.</b>
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	<p>ментор на 5 докторских дисертација</p> <p>коментор на 1 докторској дисертацији</p> <p>ментор на 1 магистарској тези</p> <p>ментор на 62 мастер рада</p> <p>ментор на 37 дипломских радова основних петогодишњих студија</p> <p>ментор на 48 дипломских радова основних четворогодишњих студија</p> <p>ментор на 54 завршна рада на основним студијама.</p>

5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	Поред менторства, учествовање у комисијама:  5 докторских дисертација  61 мастер рад  27 завршних радова
---	---	--

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>Број радова, сапштења, цитата и др</b>	<b>Навести часописе, скупове, књиге и друго</b>
6	Објављен један рада из категорије М21, М22 или М23 из научне области за коју се бира		
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).		
8	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.		
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту		Учесник на три пројекта које финасира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Учесник на једном међународном ТЕМПУС пројекту. Руководилац 2 комерцијална факултетска пројекта. Аутор 7 домаћих патената. Прилог ставци 10.
11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		Има објављен уџбеник за предмет Наменски рачунарски системи на којем изводи наставу: Л. Сарановац, И. Поповић, "Наменски рачунарски системи", 2017, ISBN: 978-86-7466-703-3
12	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		

14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.	9 радова	M21 - 1 M22 - 3 M23 - 5 Прилог ставци 14
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	74	SCOPUS www.scopus.com kobson.nb.rs
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (катеорије M31-M34 и M61-M64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира	13 (M30) 7 (M60) 2 рада по позиву	Прилог ставци 16
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање	1 уџбеник	Има објављен уџбеник за предмет Наменски рачунарски системи на којем изводи наставу: Л. Сарановац, И. Поповић, "Наменски рачунарски системи", 2017, ISBN: 978-86-7466-703-3, одобрен од стране Наставно-научног већа Електротехничког факултет одлуком број 894/3
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	12	Укупно 12 радова категорије M20 у претходном десетогодишњем периоду 2007-2017 Прилог ставци 18

#### ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. 5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената.

	<p>5. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.).</p> <p>6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.</p>
<p>3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству</p>	<p>1. Учесће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству.</p> <p>2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству,</p> <p>3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа.</p> <p>4. Учесће у програмима размене наставника и студената.</p> <p>5. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.</p> <p>6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>

### Прилог Изборним условима

1. резултати стручно-професионалног рада кандидата:
  - 1.2. Члан одбора и учесник на научно-стручним скуповима: ETRAN, IcETLAN, TELFOR
  - 1.3. У претходном петогодишњем периоду био је председник комисије односно ментор 3 докторске дисертације, 22 мастер рада и 24 завршна рада. Био је члан комисија за одбрану 5 докторских дисертација, 21 мастер рада и 5 завршних радова на четворогодишњим основним студијама.
  - 1.5. Руководилац или сарадник у реализацији више пројеката
  - 1.6. Аутор 7 прихваћених патената
2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице:
  - 2.1. продекан за наставу факултета у два мандата;
  - 2.2. члан Управног одбора Идворски лабораторија;  
члан Управног одбора Установе Студентски центар "Београд"
  - 2.3 председник комисије за упис на Факултету, члан Етичке комисије.
3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:
  - 3.1 Учесће на пројектима Министарства заједно са другим високошколским и научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;
  - 3.2. радно је ангажован на два предмета на Универзитету у Крагујевцу

#### Прилог ставци 10:

##### Проекти

1. "Razvoj širokopojasnog modema i Internet sviča", SANS R&D, LLC, 2017 -, (komercijalni istraživački međunarodni projekat - rukovodilac projekta)
2. "Razvoj i modelovanje energetske efikasne, adaptibilne, višeprocorske višesenzorske elektronske sistema male snage", Ministarstvo nauke TR 32043, 2011-2017 godine (naučno istraživački projekat iz programa tehnološkog razvoja - učesnik projekta)
3. "Napredne tehnike efikasne korišćenja spektra u bežičnim sistemima" Ministarstvo nauke TR 32028, 2011-2017 godine (naučno istraživački projekat iz programa tehnološkog razvoja - učesnik projekta)
4. "Arhitekture sa pokretnim zarezom u namenskim sistemima", Silicon Hive – Intel, 2011-2015., (komercijalni istraživački međunarodni projekat - rukovodilac projekta)
5. "Razvoj inovativnih klastera" Udruženje IKT mreža, 2012-2013 godine, (inovativni projekat - rukovodilac projekta)
6. "Reforma nastave iz elektronike" Tempus program JEP-17028-02, 2002-2005. godine (program unapređenja nastave - učesnik projekta)
7. "Razvoj trofaznih ispravljača sa visokim faktorom snage", Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine EE 306-104B, 2002-2004. godine (naučno istraživački projekat iz programa tehnološkog razvoja - učesnik projekta)

##### Патенти

1. **L. Saranovac**, D. Vasiljević, "Digitalno elektronsko brojilo", Registar патената број 49622, 03.08.2007. године
2. J. Karajović, **L. Saranovac**, D. Vasiljević, "Digitalno elektronsko brojilo sa visokim stepenom integracije", Registar патената број 49034, 07.07.2003. године
3. **L. Saranovac**, D. Vasiljević, "Digitalni uklopni časovnik", Registar патената број 48853, 16.06.2002. године
4. **L. Saranovac**, D. Vasiljević, "Sklop uklopnog sata sa časovnikom realnog vremena za digitalni MTK prijemnik", Registar патената број 48676, 15.06.1999. године
5. **L. Saranovac**, D. Vasiljević, "Sklop za generisanje signala zadate periode za MTK prijemnik", Registar патената број 48315, 15.05.1998. године
6. D. Vasiljević, **L. Saranovac**, "Demodulator tonskog signala velike osetljivosti za digitalni MTK prijemnik", Registar патената број 48314, 15.05.1998. године
7. D. Vasiljević, **L. Saranovac**, "Stabilisani izvor napajanja sa malom disipacijom za napajanje digitalnog MTK prijemnika", Registar патената број 48288, 15.05.1998. године.

#### Прилог ставци 14:

Радови објављени после избора у претходно звање у категорији M20

1. M. Marouf, G. Vukomanović, **L. Saranovac**, M. Božić, "Multi-purpose ECG telemetry system", *Biomedical Engineering Online* (ISSN: 1475-925X), Volume 16, Issue 1, 19 June 2017, Article number 80, DOI: 10.1186/s12938-017-0371-6, (IF(2016): 1.683) (M23)
2. M. Marouf, **L. Saranovac**, G. Vukomanović, "Algorithm for EMG noise level approximation in ECG signals", *Biomedical Signal Processing and Control* (ISSN: 1746-8094), Volume 34, 1 April 2017, pp. 158-165, DOI: 10.1016/j.bspc.2017.02.002, (IF(2016): 2.214) (M22)
3. I. Milosavljević, Đ. Glavonjić, D. Krčum, **L. Saranovac**, V. Milovanović, "A highly linear and fully-integrated FMCW synthesizer for 60 GHz radar applications with 7 GHz bandwidth", *Analog Integrated Circuits and Signal Processing* (ISSN: 0925-1030), Volume 90, Issue 3, 1 March 2017, pp. 591-604, DOI: 10.1007/s10470-016-0910-2, (IF(2016): 0.623) (M23)
4. S. Tadić, R. Stančić, **L. Saranovac**, P. Ivaniš, "Vehicle Collision Reconstruction With 3-D Inertial Navigation and GNSS", *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* (ISSN: 0018-9456), Volume 66, Issue 1, January 2017, pp. 14-23, DOI: 10.1109/TIM.2016.2619018, (IF(2016): 2.456) (M21)

5. **L. Saranovac**, N. Vučijak, "Evaluation of uncertainty of phase difference determination in presence of bias", *Metrology and measurement systems* (ISSN 0860-8229), Volume 23, Issue 4, 2016, pp. 603–614, DOI: 10.1515/mms-2016-0047 (IF: 1.598) (M22)
6. *I. Milosavljević, D. Krčum, L. Saranovac*, "Design and analysis of differential passive circuits for I/Q generation in 60 GHz integrated circuits", *Informacije MIDE M, Journal of Microelectronics, Electronic Components and Materials* (ISSN 0352-9045), Volume 46, Issue 3, 2016, pp. 120 – 129 (IF: 0.478) (M23)
7. *M. Milićević, B. Milinković, Đ. Simić, D. Grujić, L. Saranovac*, "Temperature and process compensated RF power detector", *Informacije MIDE M, Journal of Microelectronics, Electronic Components and Materials* (ISSN 0352-9045), Volume 46, Issue 1, 2016, pp. 24 – 28 (IF: 0.478) (M23)
8. R. Dabetić, **L. Saranovac**, "Design and FPGA implementation of module for space multiplexing in multi-user MIMO system", *Przegląd Elektrotechniczny*, (ISSN 0033-2097), R.89 NR 8/2013, pp. 162 - 165 (2013. nema IF; 2011. IF:0.244) (M23)
9. M. Stojilović, D. Novo, **L. Saranovac**, P. Brisk, P. Ienne, "Selective Flexibility: Creating Domain-Specific Reconfigurable Arrays" *IEEE Transactions on Computer-AIDED Design of Integrated Circuits and Systems* (ISSN: 0278-0070), Volume 32, Issue 5, May 2013, pp. 681-694, DOI: 10.1109/TCAD.2012.2235127 (IF: 1.203) (M22)

## Прилог ставци 16

Радови саопштени после избора у претходно звање у категорији M30

1. Popović, S. Janković, **L. Saranovac**, "Online power-aware scheduling strategy based on workload power profile measurement", 2017 Zooming Innovation in Consumer Electronics International Conference: Galvanize Your Creativity, ZINC 2017, 31 May-1 June 2017, Novi Sad, Serbia, Article number 7968659, pp. 45-46 (ISBN: 978-153860865-4), DOI: 10.1109/ZINC.2017.7968659
2. Milosavljević, Đ. Glavonjić, D. Krčum, D. Tasovac, **L. Saranovac**, V. Milovanović, "An FMCW Fractional-N PLL-based Synthesizer for Integrated 79GHz Automotive Radar Sensors", IEEE EUROCON 2017, 6 - 8 July 2017, Ohrid, Macedonia, pp. 265-270 (ISBN: 978-1-5090-3843-5), DOI: 10.1109/EUROCON.2017.8011117
3. D. Krčum, I. Milosavljević, Đ. Glavonjić, D. Tasovac, **L. Saranovac**, "A Highly Linear Cmos TIA Based on Tripleinverter Amplifier" IcETRAN-2017, June 5-8, 2017, Kladovo, Serbia, ELI1.2, (ISBN: 978-86-7466-692-0)
4. P. Jovanović, D. Grujić, M. Savić, **L. Saranovac**, "Method for Measuring the Settling Time of Integrated PLL Using Spectrum Analyzer" IcETRAN-2017, June 5-8, 2017, Kladovo, Serbia, ELI3.1 (**Best Section Paper**), (ISBN: 978-86-7466-692-0)
5. S. Janković, **L. Saranovac**, "High-level Power Modeling of CC430 SoC" IcETRAN-2017, June 5-8, 2017, Kladovo, Serbia, ELI3.2 (ISBN: 978-86-7466-692-0)
6. Đ. Glavonjić, I. Milosavljević, D. Krčum, V. Mihajlović, **L. Saranovac**, "Person Detection Counter Based on mm-wave Radar Technology", IcETRAN-2017, June 5-8, 2017, Kladovo, Serbia, ELI3.3 (**Best Young Researcher's Paper**), (ISBN: 978-86-7466-692-0)
7. M. Simonović, V. Živojinović, **L. Saranovac**, "Formal model for system-level power management design", Proceedings of the 2017 Design, Automation and Test in Europe, DATE 2017, 27-31 March 2017, Lausanne, Switzerland, Article number 7927245, pp. 1599-1602 (ISBN: 978-398153709-3), DOI: 10.23919/DATE.2017.7927245
8. D. Grujić, P. Jovanović, M. Savić, **L. Saranovac**, "On the Importance of Electromagnetic Models in RFIC Design", International Symposium on Industrial Electronics, INDEL 2016, 3-5 November 2016, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina (ISBN: 978-150902329-5), DOI: 10.1109/INDEL.2016.7797781SS) (**invited paper**)
9. M. Simonović, V. Živojinović, **L. Saranovac**, "An Approach to Modeling Clock Tree of a Complex System-on-Chip", 24th Telecommunications forum TELFOR 2016, 22-23 November 2016, Belgrade, Serbia, pp. 758-761 (ISBN: 978-867466649-4) DOI: 10.1109/TELFOR.2016.7818891
10. S. Janković, I. Popović, A. Lekić, **L. Saranovac**, "Power Management for Wireless Sensor Nodes", IcETRAN-2015, 8-11 June, 2015, Silver Lake, Serbia, EK11.5, (ISBN: 978-86-80509-71-6)
11. D. Grujić, **L. Saranovac**, "Design of Monolithic Microwave Integrated Circuits for 60 GHz Band", 22nd Telecommunications forum TELFOR 2014, 25-27 November 2014, Belgrade, Serbia, pp. 758-761 (ISBN: 978-147996190-0), DOI: 10.1109/TELFOR.2014.7034486) (**invited paper**)

12. Popović, D. El Mezeni, S. Janković, **L. Saranovac**, "Load monitoring module for multiprocessor performance optimization", 22nd Telecommunications forum TELFOR 2014, 25-27 November 2014, Belgrade, Serbia, pp.737-740 (ISBN 978-1-4799-6190-0), DOI: 10.1109/TELFOR.2014.7034513
13. M. Simonović, V. Živojnović, D. Mista, S. Janković, **L. Saranovac**, "Energy proportional management of residential gateways", 22nd Telecommunications forum TELFOR 2014, 26-28 November 2013, Belgrade, Serbia, pp.636-639 (ISBN 978-1-4799-1419-7), DOI:10.1109/TELFOR.2013.6716311

**Прилог ставци 18:**

**Радови из Прилога ставци 14 и**

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, Issue 54, August 2012, DOI:10.1186/1743-0003-9-54, (IF: 2.567) (M21)
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, 2012, pp. 194-196, DOI: 10.1109/LMWC.2012.2188623, (IF: 1.784) (M21)
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, Issue 12, December 2010, pp. 3152-3158, DOI: 10.1109/TIM.2010.2047155, (IF: 1.106) (M22)



### III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника, на неодређено време, јавио се један кандидат, др Лазар Сарановац. Из документације коју је кандидат приложио, Комисија закључује да је др Лазар Сарановац у свом досадашњем раду, а такође и у периоду после избора у звање ванредног професора, остварио запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, на научном, образовном и стручном плану.

Кандидат др Лазар Сарановац, ванредни професор Електротехничког факултета у Београду, испуњава се услове прописане *Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника Универзитета у Београду, Статутом Електротехничког факултета у Београду и Правилником о избору звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*. Комисија стога има изузетно задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду, да изабере др Лазара Сарановца у звање редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника.

Место и датум: Београд , 17.11.2017.

ПОТПИСИ  
ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Милан Прокин, редовни професор  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Вујо Дрндаревић, редовни професор  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Миодраг Поповић, редовни професор у пензији  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет