

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

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ДОЦЕНТА за ужу научну област ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА, АНТЕНЕ И МИКРОТАЛАСИ

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 290 од 21. 1. 2014. године, а по објављеном конкурс за избор једног ДОЦЕНТА на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА, АНТЕНЕ И МИКРОТАЛАСИ, именовани смо за чланове Комисије за избор.

На конкурс који је објављен у листу ПОСЛОВИ од 5. 2. 2014. године пријавио се један кандидат, др Марија (Мирољуба) Стевановић (рођена Николић).

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат Марија Стевановић испуњава услове конкурса и подносимо следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **А. Биографски подаци**

Марија (Николић) Стевановић је рођена 5. јуна 1976. године у Београду, где је завршила основну и средњу школу, као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписала је 1995. године. Дипломирала је 24. новембра 2000. године на Одсеку за електронику, телекомуникације и аутоматику, са просечном оценом 9,24. Дипломски рад „Одређивање капацитивности код микроталасних керамичких филтара“ одбранила је са оценом 10. Постдипломске студије уписала је 2000. године на Смеру за примењену електромагнетику и оптоелектронику, где је положила све испите са просечном оценом 10. Магистарску тезу „Одређивање капацитивности проводних и диелектричних тела произвољног облика“ одбранила је 20. новембра 2003. године. Докторску дисертацију „Микрострип антене са смањеним зрачењем у хоризонталној равни“ одбранила је 4. септембра 2007. године на Електротехничком факултету у Београду.

Од децембра 2000. године ангажована је при Катедри за општу електротехнику Електротехничког факултета у Београду, где је 24. априла 2001. године изабрана за асистента-приправника, 20. априла 2004. године за асистента, а 28. марта 2008. године за доцента за област Електромагнетика, антене и микроталаси.

Током 2005. године боравила је на докторским студијама у Америци, на University of Illinois at Chicago, где је положила све испите са просечном оценом 4 (од 4). По повратку на Електротехнички факултет наставља научно-истраживачку сарадњу са Washington University in St. Louis у Америци. Резултат те сарадње је њена друга докторска дисертација, „Through-the-wall imaging and multipath exploitation“ коју је одбранила у новембру 2011. године.

На електротехничком факултету у Београду члан је Комисије за студије II степена. Учествовала је у настави више предмета на Електротехничком факултету у Београду и у ВТА у Жаркову. Самостално или у сарадњи оформила је два предмета на мастер студијама.

Аутор је или коаутор више радова штампаних у целини у часописима, зборницима или књигама апстрактата конференција, и то:

8 радова у часописима међународног значаја са импакт фактором

(5 радова у периоду март 2009 – јануар 2014),

18 радова на конференцијама међународног значаја

(8 радова у периоду март 2009 – јануар 2014),

8 радова на конференцијама националног значаја

(2 рада у периоду март 2009 – јануар 2014).

Први је коаутор софтверског пакета објављеног у иностранству. Учествовала је на неколико пројеката који су се односили на развој антена, микроталасних и РФ кола, брзих дигиталних веза и софтверских пакета.

Члан је водеће светске професионалне асоцијације за унапређење у техници IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

Рецензирала је радове за часописе IEEE Transactions on Antennas and Propagation и IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters.

Учествовала је на стручном семинару Diagnostic and therapeutic applications of electromagnetics који је организовала European School of Antennas.

## Б. Дисертације

1. **М. Николић**, „Одређивање капацитивности код микроталасних керамичких филтара“, *магистарски рад*, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, ментор: проф. др Антоније Ђорђевић, 2003.
2. **М. Николић**, „Микрострип антене са смањеним зрачењем у хоризонталној равни“, *докторски рад*, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, ментор: проф. др Антоније Ђорђевић, 2007.
3. **М. Николић**, „Through-the-wall imaging and multipath exploitation“, *докторски рад*, Washington University in St. Louis, USA, ментор: проф. др Arye Nehorai, 2011.

## В. Наставна активност

Др инж. Марија Стевановић на Електротехничком факултету у Београду држи или је држала вежбе из следећих предмета:

- Основи електротехнике 1 и 2 (ОО1ОЕ1 и ОО1ОЕ2),
- Практикум из основа електротехнике 1 и 2 (ОО1ПЕ1 и ОО1ПЕ2),
- Електромагнетика (ОЕ3Е, ОС3Е, ОС2Е, ОФ2Е),
- Милиметарски таласи (МС1МТ),
- Микроталасна техника (ОТ3МТ),
- Софтверски алати за пројектовање антена (ОТ3САП) и
- Лабораторијске вежбе из основа електротехнике (ОО1ЛОЕ).

Др инж. Марија Стевановић на Електротехничком факултету у Београду држи предавања из следећих предмета на основним и мастер студијама:

- Електромагнетика (ОЕ3Е, ОС3Е, ОС2Е, ОФ2Е),
- Милиметарски таласи (МС1МТ) и
- Формирање микроталасних слика (МС1ФОМ).

Др инж. Марија Стевановић је на Електротехничком факултету у Београду задужена за следеће предмете на докторским студијама:

- Електромагнетика (ДС1Е) и
- Микроталасна техника (ДС1МТ).

Посебно се истиче ангажовање кандидаткиње на предметима Формирање микроталасних слика и Милиметарски таласи на мастер студијама. Кандидаткиња је те предмете оформила и увела у наставу на Електротехничком факултету у Београду (први предмет самостално, а други у сарадњи са в. проф. др Миланом Илићем). За предмет Формирање микроталасних слика припрема наставну литературу. Осим тога, кандидаткиња је сарађивала са колегама са Катедре за општу електротехнику у конципирању Практикума из основа електротехнике 1 и 2.

Др инж. Марија Стевановић добро сарађује са студентима. У оцењивањима од стране студената школске 2011/2012. године имала је минималну просечну оцену 4,16 (оцене су од 1 до 5). Резултати ових анкета су у приложеној табели.

Шифра предмета	ОО1ОЕ1	ОО1ОЕ2	МС1МТ	ОЕЗЕ
Број учесника анкете	67	83	1	1
Просечна оцена	4,29	4,16	5,00	4,78

Наставне, педагошке и остале школске делатности кандидаткиња обавља савесно, успешно и квалитетно.

Др инж. Марија Стевановић је учествовала у комисијама за одбрану више дипломских и мастер радова.

На Електротехничком факултету у Београду тренутно руководи радом једног студента докторских студија и израдом једног мастер рада.

## Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија М20 (радови у међународним часописима)

### Пре последњег избора у звање

- 1.1 Djordjević, A. R., Zajić, A. G., Steković, A. S., Nikolić, M. M., Marićević, Z. A., Schemmann, M. F. C. "On a class of low-reflection transmission-line quasi-Gaussian low-pass filters and their lumped-element approximations", *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. MTT-51, no. 8, July 2003, pp. 1871-1877. (M21, IF: 1,584, ISSN: 0018-9480)
- 1.2. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., Stefanović, I., Vrhovac, S., Petrović, Z. Lj, "Semi-analytical models of volt-ampere characteristics of diffuse low-current low-pressure discharge", *IEEE Transactions on Plasma Science*, Special Issue on the Modeling of Collisional or Near-Collisionless Low Temperature Plasmas, vol. 31, no. 4, August 2003, pp. 717-723. (M23, IF: 1,584, ISSN: 0093-3813)
- 1.3. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., Nehorai, A., "Microstrip antennas with suppressed radiation in horizontal directions and reduced coupling", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. AP-53, no. 11, November 2005, pp. 3469-3476. (M21, IF: 1,452, ISSN: 0018-926X)

### У последњем изборном периоду

- 1.4 **Nikolić, M. M.**, Ortner, M., Nehorai, A., Djordjevic, A. R., "An approach to estimating building layouts using radar and jump-diffusion algorithm," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 57, No. 3, March 2009, pp. 768-776. (M21, IF: 2,011, ISSN: 0018-926X)
- 1.5 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Estimating moving targets behind reinforced walls using radar," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 57, No. 11, Nov 2009, pp. 3530-3538. (M21, IF: 2,011, ISSN: 0018-926X)

- 1.6 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjevic, A. R., "Estimation of direction of arrival using arrays on platforms," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 60, No. 7, July 2012, pp. 3530-3538. (M21, IF: 2,332, ISSN: 0018-926X)
- 1.7 Djordjević, A. R., Tošić D. V., Zajić A. G., **Nikolić M. M.**, Olćan D. I., and Jovanović, I. D., "Temporal leakage in analysis of electromagnetic systems", *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, Vol. 54, No. 6, December 2012, pp. 92-101. (M22, IF: 2,332, ISSN: 1045-9243)
- 1.8 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Electromagnetic imaging of hidden 2D PEC targets using sparse signal modeling," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Volume: 51, Issue: 5, Part: 1, May 2013, pp. 2707-2721. (M21, IF: 3,467 за 2012. годину, ISSN: 0196-2892)

Категорија М30 (радови саопштени на скуповима међународног значаја)

#### Пре последњег избора у звање

- 2.1. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., Stefanović, I., Petrović, Z. Lj., "Calculation of volt-ampere characteristics of the low current low pressure Townsend discharge in H<sub>2</sub>," Proc. 21st SPIG (Symposium on physics in ionized gases, Soko Banja, Serbia, 2002, 430-433.
- 2.2. Alexandridis, A. A., Petrović, V. V., Dangakis, K., Kolundžija, B. M., Kostarakis, P., **Nikolić, M. M.**, Zervos, T., Djordjević, A. R., "Accurate modelling and measurements of a mobile handset EM radiation," 2nd Int. Workshop on Biological Effects of EMFs, Oct. 2002, Rhodos, Greece.
- 2.3. Djordjević, A. R., Kolundžija, B. M., Zajić, A. G., **Nikolić, M. M.**, Sotirović, T. H., Steković, A. S., "WIPL code validation for metallic structures," Proc. of ACES 2003, Monterey, California, March 2003, pp. 264-269.
- 2.4. Djordjevic, A. R., **Nikolić, M. M.**, "Compensating the influence of the substrate under patch antennas", poster presentation P-12 at the EPFL Latsis Symposium 2005 "Negative refraction: revisiting electromagnetics from microwaves to optics," Lausanne, February 28 - March 2, 2005 (one-page abstract).
- 2.5. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., "Coupling among collocated loops," Proc. of EuCAP, ESA SP-626, Nice, November 2006.
- 2.6. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., "Improving radiation pattern of microstrip antennas," Proc. of EuCAP, ESA SP-626, Nice, November 2006.
- 2.7. Olćan, D. I., **Nikolić, M. M.**, Kolundžija, B. M., and Djordjević, A. R., "Time-domain response of 3-D structures calculated using WIPL-D," Proc. of ACES 2007, March 2007., Verona, Italy, pp. 525-531.
- 2.8. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., and Djordjević, A. R., "Estimating distributed objects inside buildings by moving sensors," Proc. of ACES 2007, March 2007., Verona, Italy, pp. 409-414.
- 2.9. Djordjević, A. R., **Nikolić, M. M.**, "Microstrip antennas with suppressed radiation in horizontal directions," Cost Action IC0603 Workshop, Bonn, October 2007.
- 2.10. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Radar estimation of building layout using jump-diffusion," Proc. 2nd IEEE Int. Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing, St. Thomas, U.S. Virgin Islands, Dec. 2007.

#### У последњем изборном периоду

- 2.11. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Exploiting multipath from airborne platform for direction of arrival estimation," Proc. of EuCAP, pp. 3131-3135, Berlin, Germany, 23-27 March 2009.
- 2.12. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Sparse electromagnetic imaging," Proc. of EuCAP, April 11-15, Rome, Italy, 2011.

- 2.13. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Electromagnetic imaging of hidden 2D PEC targets using sparse signal modeling," Proc. of USNC/URSI, Spokane, WA, July 3-8, 2011.
- 2.14. **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Biologically inspired sensing on UAV platform," Proc. of USNC/URSI, Spokane, WA, July 3-8, 2011.
- 2.15 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A. R., "Sparse through-the-wall imaging," 4th IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP), pp. 77-80, 13-16 December 2011, San Juan, Puerto Rico.
- 2.16 **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., Nehorai, A., "Experimental verification of 2D sparse electromagnetic imaging," Proceedings of the 6th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), March 2012, Prague.
- 2.17 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A.R., "Iterative sparse through-the-wall imaging, 7th IEEE Sensor Array Multichannel Signal Processing Workshop (SAM) NJ, USA, 2012.
- 2.18 **Nikolić, M. M.**, Nehorai, A., Djordjević, A.R., "Two-step (estimate and detect) sparse imaging," IEEE International Symposium on Antennas and Propagation (APSURSI), Chicago, USA, 2012.

Категорија М60 (радови саопштени на домаћим скуповима)

**Пре последњег избора у звање**

- 3.1 **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R.: "Analiza međusobnih završnih kapacitivnosti češljastih keramičkih filtara," Telfor, Beograd, Novembar 2001.
- 3.2. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A., Stefanović, I., Petrović, Z. Lj., "Integration of calculation of electric field distribution and particle kinetics in plasma models: benchmark calculations," Applied Physics in Serbia APS SANU, 2002, 253.
- 3.3. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., "Three-dimensional electrostatic analysis of ceramic combine filters," Proc. of ETRAN, Herceg Novi, June 2003.
- 3.4. Djordjević, A. R., **Nikolić, M. M.**, "Physical causes of strong mutual coupling among microstrip patch antennas," XII Telfor, Belgrade, November 2004.
- 3.5. **Nikolić, M. M.**, Djordjević, A. R., Petrović, Z. Lj, "Volt-Ampere Characteristics of Cylindrical Townsend Discharges," 22nd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, 23-27 August, National Park Tara, Bajina Bašta, Serbia and Montenegro (Ed. Lj. Hadžijevski), 2004, pp.129-133
- 3.6. **Nikolić, M. M.**, Đorđević, A. R., "Short-range surveillance antennas", 50<sup>th</sup> ETRAN Conference, Beograd, jun 2006.

**У последњем изборном периоду**

- 3.7 **Nikolić, M. M.**, Đorđević, A. R., Nehorai, A., "Electromagnetic modeling of objects inside buildings", Proceedings of XVIII Telecommunication forum TELFOR 2010, November 23-25., 2010., Belgrade, Serbia, pp. 875-878.
- 3.8 Munić, N. V, **Stevanović, M. M.**, Kovačević, A. M, Đorđević, A. R "Modelovanje Faradejevog kaveza za ispitivanje elektromagnetske kompatibilnosti," Zbornik radova XX Telekomunikacionog foruma, Telfor 2012, 20-22. november, 2012, Belgrade, Serbia, pp. 1115-1118.

Категорија М81 (софтверски пакет објављен у иностранству)

**Пре последњег избора у звање**

- 4.1. **Marija M. Nikolić**, Antonije R. Djordjević, A.R., Miloš M. Nikolić, *ES3D: Electrostatic Field Solver for Multilayer Circuits*, Artech House, Boston, 2007.

## Д. Пројекти

### Пре последњег избора у звање

- 5.1 Djordjević, A. R., **Nikolić, M. M.**, "Design of high-pass filter for 15 GHz", for Teradvance, Syracuse, N.Y, 2001.
- 5.2 Djordjević, A. R., **Nikolić, M. M.**, "Electrostatic analysis of capacitive features of comb-line filters", for CTS, Albuquerque, NM, 2001.
- 5.3 Djordjević, A. R., Steković, A. S., Olćan, D. I., **Nikolić, M. M.**, "Design of combined vehicular antenna for mobile phone, GPS, and DAB", for Alfa Accessori, Ancona, Italy, 2002.
- 5.4 Djordjević, A. R., Steković, A. S., **Nikolić, M. M.**, "Measurements and characterization of ultra-fast backplanes for switchers", for Motorola, Tucson, AZ, 2002.
- 5.5 Petrović, V. V. (Project Coordinator), Djordjević, A. R. (Leading Expert), "Investigation of interaction between mobile phone antenna and human body", Greek-Yugoslav collaboration project, 2002-2004, учесница.
- 5.6 Ђорђевић, А. Р. (руководилац пројекта), "Пасивни РФ и микроталасни модули и антене за системе дигиталног преноса и бежични Интернет", ИТ.1.17.0241.Б, 2002-2004, учесница.
- 5.7 Ђорђевић, А. Р. (руководилац пројекта), "РФ и микроталасне компоненте и антене за бежичне рачунарске мреже и WiFi Интернет инфраструктуру", ТР-6154А, 2005-2008, учесница.
- 5.8 Ђорђевић, А. Р. (руководилац пројекта), "Развој алгоритама и софтвера за пројектовање сложених РФ и микроталасних компоненти, антена и система", ТР-11021, учесница, 2005-2008.

### У последњем изборном периоду

- 5.9 Колунџија, Б. М. (руководилац пројекта), "Алгоритми и софтвер за симулације у фреквенцијском и временском домену РФ подсистема и електромагнетских сензора у ИСТ", ТР-32005, 2011-2014, учесница.

## Ђ. Остали резултати

Марија Стевановић је члан Комисије за студије II степена Електротехничког факултета.

Учествовала је у раду COST акција IC0603 и IC1102.

## Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

С обзиром на то да је у питању поновни избор у исто звање и да је приказ научног рада кандидата у периоду до 2008. године дат у одговарајућем реферату за избор доцента, овде ће бити дат само приказ научног рада у последњем изборном периоду. У том периоду је Марија Стевановић (под презименом Николић) је објавила пет радова у међународним часописима. Од тога су четири рада у часописима категорије М21 и на њима је она првопотписани коаутор. Један рад је категорије М22. Сви радови на којима је првопотписана (1.4, 1.5, 1.6 и 1.8), односе се на естимацију скривених објеката помоћу процесирања сигнала добијених електромагнетским сензорима. Ти радови су проистекли из њене међународне сарадње са Washington University in St. Louis у САД, а представљају наставак рада на тематици коју је започела у оквиру своје друге докторске дисертације. Радови недвосмислено указују на то да је Марија Стевановић постала врстан и зрео истраживач, способан да сагледа проблем, јасно га формулише, развије метод решавања и кристално јасно презентира добијене резултате. Радови комбинују аналитику, нумеричке симулације и експерименте. Рад под бројем 1.7 се, такође, односи на процесирање сигнала добијених

симулацијама електромагнетских поља или мерењима. Слична је и проблематика радова које је реферисала на домаћим и страним конференцијама.

### **Ж. Оцена испуњености услова**

Марија Стевановић је први пут изабрана у звање доцента 2008. године и при томе је у потпуности испуњавала услове Електротехничког факултета за избор у то звање, који су строжији од услова које је прописао Универзитет. Због мировања од годину дана, последњи изборни период јој обухвата шест година. У том периоду је највећим делом испунила услове за избор у више звање (ванредног професора). Потписници реферата су уверени да ће Марија Стевановић испунити услове за избор у звање ванредног професора и пре истека петогодишњег периода на који се сада бира.

Према члану 20 Препорука о ближим условима за избор у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, услови за поновни избор у исто звање (доцента) су да кандидати имају прелазну оцену о резултатима педагошког рада и имају позитивну оцену о испуњавању радних обавеза. Кандидат Марија Стевановић има веома добре оцене са студентских анкета, а све своје радне обавезе на Факултету испуњава савесно и педантно, те стога испуњава услове за поновни избор у звање доцента.

Тиме су аутоматски испуњени и услови првог става члана 7 Критеријума за звања наставника на Универзитету у Београду.

Посебно истичемо да кандидат има следеће остварене резултате:

- научни степен доктора наука из области за коју се бира (и то кроз две докторске дисертације, од којих је једна одбрањена код нас, а друга у САД),
- позитивну оцену способности за наставни рад,
- формирала је (самостално или у сарадњи) два предмета на мастер студијама и два предмета на основним студијама,
- пет радова објављених у последњем изборном периоду у часописима који имају *impact factor* (четири категорије M21, а један M22), што, према критеријумима Електротехничког факултета носи еквивалентан број поена  $2/4+2/3+2/3+2/6+2/3=2,83$ ,
- осам радова приказаних на међународним скуповима (које је претежно сама излагала) и два рада на домаћим скуповима, а учествовала је и на једном међународном стручном семинару,
- од 2002. године у континуитету учествује на пројектима Министарства науке са по 8 истраживач-месеци годишње,
- члан је водеће светске професионалне асоцијације за унапређење у техници, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers),
- рецензирала је радове за часописе IEEE Transactions on Antennas and Propagation и IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters,
- руководи радом једног студента докторских студија и израдом једног мастер рада.

### **З. Закључак и предлог**

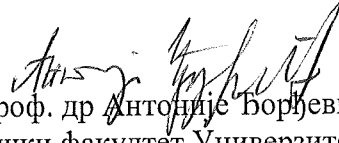
На конкурс за избор доцента за ужу научну област Електромагнетика, антене и микроталаси, на одређено време од 5 година са пуним радним временом, јавио се само један кандидат, Марија М. Стевановић, доктор електротехничких наука. На основу документације коју је др Марија Стевановић приложила, Комисија констатује да она испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурсу. Посебно, испуњава Препоруке о ближим условима за избор у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, а тиме аутоматски и Критеријуме за звања наставника на Универзитету у Београду.

У својим досадашњим активностима др Марија Стевановић је показала интересовање и способност како за педагошки, тако и за научни рад. Потписници овог реферата познају др Марију Стевановић као вредну, кооперативну и ненаметљиву особу.

Стога Комисија има задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да др Марију М. Стевановић (рођену Николић) изабере у звање доцента за ужу научну Електромагнетика, антене и микроталаси, на одређено време од 5 година са пуним радним временом.

Београд, 1. март 2014. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Проф. др Антоније Борђевић,  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Проф. др Бранко Колунџија,  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Проф. др Братислав Миловановић,  
Електронски факултет Универзитета у Нишу