

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Физичка електроника

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 761 од 16.04.2013. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Физичка електроника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу *Послови* број 515-516 од 01.05.2013. године пријавио се један кандидат и то др Слободан Петричевић.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Слободан Петричевић, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**А. Биографски подаци**

Слободан Петричевић рођен је 27.05.1971.г. у Осијеку, Р. Хрватска. Дипломирао је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 1996.г., на одсеку за физичку електронику. Одбранио је 2001.г. на истом Факултету магистарску тезу под називом „Мерење растојања употребом позиционо осетљивог фотодетектора са рачунарском обрадом сигнала“. Његова магистарска теза је експерименталне природе и укључивала је конструисање неколико наменских мерних уређаја високих перформанси. Докторску дисертацију „Фибер оптички системи за мерење струјних хармоника и импулсних струја“ одбранио је 2007.г. на истом Факултету. Дисертација обрађује област примене неконвенционалних технологија за мерење при високом напону кроз демонстрацију мерних система у пракси. Дисертација је реализована у току студијског боравка у СР Немачкој под покровитељством немачке Фондације Хумболт.

Од јануара 1997.г. ради на Електротехничком факултету у Београду у Лабораторији за електрооптику у звању вишег лабораторијског инжењера. По стицању магистарског звања ангажован је на пројектима сарадње Факултета са привредом где реализује наменске оптоелектронске мерно-контролне уређаје. Такође је ангажован и на пословима вештачења и анализе из области своје стручности.

Јуна 2008.г. изабран је за доцента на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. На основним академским студијама изводи наставу на предметима Елементи електронских уређаја, Практикум из конструисања електронских уређаја, Микроелектронска кола и Анализа и моделовање полупроводничких направа. Ангажовање на мастер студијама тече кроз предмет Моделовање микроелектронских направа док на докторским студијама предаје Пројектовање интегрисаних кола и Оптиелектронске мерне методе.

Слободан Петричевић је активан члан стручних удружења (IEEE, Акредитационо тело Србије) и редовно рецензира научне радове за међународне и домаће часописе и конференције. Од 2002.г. непрекидно учествује на разним истраживачким пројектима и стручним телима.

## **Б. Дисертације**

Докторат:

- Назив установе: Електротехнички факултет Београд
- Место и година одбране: Београд, 2007.г.
- Наслов дисертације: Фибер оптички системи за мерење струјних хармоника и импулсних струја
- Ужа научна, односно уметничка област: Физичка електроника

## **В. Наставна активност**

На основним академским студијама др Петричевић изводи наставу на предметима Елементи електронских уређаја, Практикум из конструисања електронских уређаја, Микроелектронска кола и Анализа и моделовање полупроводничких направа. Ангажовање на мастер студијама тече кроз предмет Моделовање микроелектронских направа док на докторским студијама предаје Пројектовање интегрисаних кола и Оптиелектронске мерне методе.

Организацијом две донације опреме од фирме „Тагор“ у 2008.г. као и личним ангажовањем на изради кандидат је реализовао нов комплет лабораторијских вежби из предмета Елементи електронских уређаја а заједно са колегама написао и Збирку задатака за тај предмет. Другом донацијом у предмете Микроелектронска кола и Анализа и моделовање полупроводничких направа уведен је нов облик практичне наставе у рачунарској учионици. Резултати студентске анкете (просечна оцена 4.77 у зимском семестру 2011/12) говоре да је његов приступ настави позитивно оцењен од стране студената. Активан рад на експерименталним истраживањима са студентима основна је одлика његовог менторства у шест мастер радова. Неки од ових резултата су публиковани у часопису међународног значаја и саопштењима на домаћим конференцијама.

Др Петричевић један је од аутора „Збирке задатака из елемената електронских уређаја“ чије је прво електронско издање изашло 2012.г. (издавач је Електротехнички факултет у Београду, категорија помоћна наставна литература). Збирка прати градиво које се предаје на истоименом предмету кроз задатке које покривају постојеће и нове наставне јединице на предмету. За предмете које предаје кандидат је израдио електронске презентације које су доступне на званичним сајтовима предмета.

## **Г. Библиографија научних и стручних радова**

### **Г.1 Публикације у претходном изборном периоду**

#### Категорија M20

- 1.1 P. Mihailovic, S. Petricevic, S. Stankovic, J. Radunovic, „Temperature dependence of the Bi12GeO20 optical activity“, Optical Materials, Vol. 30 (7), 2008, pp. 1079-1082, ISSN 0925-3467, IF 1.714, M22.
- 1.2 S. Petričević, Z. Stojković, P. Mihailović, J. Radunović, „Development of a Fibre Optic Impulse Current Sensor for high voltage equipment tests“, International Journal of Electrical Engineering Education, Vol. 45 (1), 2008, pp. 1-16, ISSN 0020-7209, IF 0.200, M23.
- 1.3 M. Barjaktarovic, S. Petricevic, J. Radunovic, „High performance coated board inspection system based on commercial components“, Journal of Instrumentation, Vol. 2, art. no. 36, 2007, ISSN 1748-0221, IF (2008) 0.821, M23.

- 1.4 P. Mihailovic, S. Petricevic, J. Radunovic, „Improvements in difference-over-sum normalization method for Faraday effect magnetic field waveforms measurement“, Journal of Instrumentation, Vol. 1 (1), 2006, pp. 1-12, ISSN 1748-0221, dobio IF 2008.
- 1.5 S. J. Petricevic, Z. Stojkovic, J. B. Radunovic, „Practical application of fiber-optic current sensor in power system harmonic measurement“, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Vol. 55 (3), 2006, pp. 923-930, ISSN 0018-9456, IF 0.572, M23.
- 1.6 P. Mihailovic, S. Petricevic, Z. Stojkovic, J. B. Radunovic, „Development of a portable fiber-optic current sensor for power systems monitoring“, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Vol. 53 (1), 2004, pp. 24-30, ISSN 0018-9456, IF 0.446, M23.

#### Kategorija M30

- 2.1 J. Radunović, Z. Stojković, S. Petričević, P. Mihailović, S. Stanković, M. Barjaktarović, “Optoelectronic system for current and voltage measurement in high-voltage systems”, JUKO CIRED, Oct. 2004.g., pp. 1-7, M33.
- 2.2 S. Petricević, J. Elazar, “Fourier Approach to Numerical Laser Resonator Calculations”, Proceedings of the International Conference, Timisoara, Romania, 1997, pp. 589-594, M33.
- 2.3 P. Mihailovic, S. Petricevic, S. Stankovic, J. Radunovic, „Temperature dependence of the Bi12GeO20 optical activity“, International Conference on Physics of Optical Materials and Devices, Herceg Novi, 2006, pp. 100, ISBN 86-7306-079-6, M34.
- 2.4 J. Elazar, S. Petričević, “Comparison Of Amplitude And Phase Methods For Position Sensitive Detector With High Performance Signal Processing”, CLEO Pacific Rim, 2003, pp. 297, M34.
- 2.5 S. Petričević, J. Elazar, “Numerical Laser Resonator Calculations”, 3rd TELSIXS, Proceedings of Papers, Vol. 2, 1997, pp. 633-636, M34.

#### Kategorija M60

- 3.1 M. Barjaktarović, S. Petričević, J. Radunović, “ Optimizovan algoritam za detekciju defekata na kartonu obradom slike u procesu proizvodnje”, LI Konferencija ETRAN, Herceg Novi, jun 2007, M63.
- 3.2 S. Petričević, Z. Stojković, P. Mihailović, J. Radunović, M. Barjaktarović, “Fiber optički senzor impulsnih strujnih oblika na bazi Faradejevog efekta”, LI Konferencija ETRAN, Herceg Novi, jun 2007, M63.
- 3.3 Marko Barjaktarović, Slobodan Petričević, Branko Rašeta, Jovan Radunović, Milorad Krgović, “Optoelektronski sistem za detekciju defekata na kartonu u toku proizvodnog procesa”, Zbornik radova XII Međunarodnog simpozijuma iz oblasti celuloze, papira, ambalaže i grafike, pp. 96-101, Zlatibor, 2006, M63.
- 3.4 M. Mladenović, S. Petričević, J. Radunović, “Merenje vazdušnog zazora između statora i rotora generatora optičkim merenjem vremena preleta mete”, L Konferencija ETRAN, Beograd, jun 2006.g., tom 3., 346-351, M63.
- 3.5 M. Barjaktarović, S. Petričević, B. Rašeta, J. Radunović, “Optoelektronski sistem za procenu kvaliteta kartona u toku proizvodnog procesa”, XLIX Konferencija ETRAN, Budva, jun 2005., tom 3., pp. 473-476, M63.
- 3.6 S. Petričević, P. Mihailović, J. Radunović, “Fiberoptički sistem za određivanje trenutka nulte vrednosti visokog napona”, Zbornik radova XLVII Konferencije ETRAN, 2003., Tom III, pp. 377-379, M63.
- 3.7 J. Radunović, S. Petričević, P. Mihailović, G. Mašanović, S. Stanković, M. Barjaktarović, “Optoelektronski merni sistemi u energetici”, Zbornik radova XLVII Konferencije ETRAN, 2003, Tom III, pp. 363-368, M61.
- 3.8 P. Mihailović, S. Petričević, J. Radunović, “Fiber-optički sistem za merenje intenziteta struje na visokom naponu”, JUKO CIRED 2002., Vrnjačka Banja, pp. 169-176, M63.

- 3.9 S. Petričević, J. Elazar, "Poboljšanje tačnosti merenja pomoću poziciono osetljivog detektora", XLVI Konferencija ETRAN, tom IV, 2002., pp. 210-213, M63.
- 3.10 P. Mihailović, S. Petričević, S. Stanković, "Frekvencijske karakteristike merne glave fiberoptičkog senzora za ocenu kvaliteta električne struje", XLVI Konferencija ETRAN, tom IV, 2002., pp. 199-201, M63.
- 3.11 Svetlana Mladenović, Peđa Mihailović, Slobodan Petričević, Jovan Radunović, "Postupak optimalnog korišćenja reflektivnog optokaplera u prisustvu plan paralelne pločice", IX konferencija ETRAN, 2000.g., nije štampano u zborniku.
- 3.12 J. Radunović, G. Mašanović, S. Petričević, J. Elazar, „Fiberoptički senzor za beskontaktno merenje intenziteta električne struje“, JUKO CIRED, Zlatibor, oktobar 1998, M63.
- 3.13 S. Živanović, M. Tomić, S. Petričević, „Fiber-optičko merenje nivoa tečnosti u sredinama sa eksplozivnom atmosferom“, XLI konferencija ETRAN, Zlatibor, Jun 1997.g., pp. 125-128, M63.
- 3.14 J. Elazar, S. Petričević, „Numerički proračun laserskog rezonatora metodom Furijeove optike“, XLI konferencija ETRAN, Zlatibor, Jun 1997.g., pp. 149-152, M63.

## **Г.2 Публикације у меродавном изборном периоду**

### Категорија М20

- 4.1 S. J. Petricevic, P. M. Mihailovic, J. B. Radunovic, „Performance analysis of the Faraday magnetic field point scanner“. (2013) Sensor Review, Vol. 33 (1), pp. 80-85, ISSN 0260-2288, IF 0.595, M23.
- 4.2 P. M. Mihailovic, S. J. Petricevic, J. B. Radunovic, „Compensation for temperature-dependence of the faraday effect by optical activity temperature shift“, IEEE Sensors Journal, Vol. 13 (2), 2013, pp. 832-837, ISSN 1530-437X, IF 1.520, M21.
- 4.3 S. Zulic, P. Mihailovic, S. J. Petricevic, „Frequency response analysis of the fiber optic hydrophone optimized for large diameter core fibers“, Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications, Vol. 6 (7-8), 2012, pp. 683-686, ISSN 1842-6573, IF 0.304, M23.
- 4.4 Z. Ž. Lazarević, P. Mihailović, S. Kostić, M. J. Romčević, M. Mitrić, S. Petričević, J. Radunović, M. Petrović-Damjanović, M. Gilić, N. Ž. Romčević, „Determination of magneto-optical quality and refractive index of bismuth germanium oxide single crystals grown by Czochralski technique“, Optical Materials, Vol. 34 (1), 2012, pp. 1849–1859, ISSN 0925-3467, IF 2.023, M21.
- 4.5 M. Barjaktarovic, S. Petricevic, J. Radunovic, „A timely detection of a coated board streak defect in subsampling conditions using monochrome vision system“, AEU - International Journal of Electronics and Communications, Vol. 66 (4), 2012, pp. 313-321, ISSN 1434-8411, IF 0.588, M23.
- 4.6 J. M. Elazar, S. J. Petricevic, „Performance of the position sensitive photodetector with early stage digitizing of the photocurrents“, Optoelectronics and Advanced Materials, Rapid Communications, Vol. 6 (1-2), 2012, pp. 52-57, ISSN 1842-6573, IF 0.304, M23.
- 4.7 Barjaktarovic, M., Petricevic, S., „Wavelet based edge detection algorithm for web surface inspection of coated board web“, Journal of Instrumentation, Vol. 5 (7), art. no. P07001, 2010, ISSN 1748-0221, IF 1.869, M21.
- 4.8 S. J. Petricevic, P. Mihailovic, J. Radunovic, „A miniature Pockels cell with novel electrode geometry“, Sensors, Vol. 9 (7), 2009, pp. 5298-5307, ISSN 1424-8220, IF 1.821, M21.

### Категорија М30

- 5.1 M. Tomić, Z. Đinović, S. Petričević, „Fiber-optic pressure sensor based on fizeau receiving interferometer“, MIPRO 2010 - Proceedings of 33rd International Convention on Information

and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, May 2010, pp. 100-104, ISBN 978-1-4244-7763-0, M33.

#### Категорија M50

- 6.1 M. Barjaktarović, M Tomić, S. Petričević, P. Mihailović, „Vision System for Measuring Wagon Buffers' Lateral Movements“, Serbian Journal of Electrical Engineering, Vol. 10, No. 1, Feb. 2013, pp.23-30, ISSN 1451 – 4869, M51.

#### Категорија M60

- 7.1 J. Radunović, S. Petričević, P. Mihailović, M.Barjaktarović, S. Stanković, "Optoelectronic Sensing Solutions in Power Systems", VII INTERNATIONAL SYMPOSIUM NIKOLA TESLA, novembar 2011., Beograd, M61.
- 7.2 M. Barjaktarović, M Tomić, S. Petričević, P. Mihailović, „Merenje horizontalnog i vertikalnog pošetaja vagona beskontaktnom optičkom metodom“, LVI Konferencija ETRAN, Zlatibor, jun 2012, M63.
- 7.3 S. Zulić, P. Mihailović, S. Petričević, M. Barjaktarović, J. Radunović, Lj. Brajović, „Fiberoptički senzor naprežanja realizovan pomoću poziciono osetljivog detektora svetlosti“, LV Konferencija ETRAN, Banja Vrućica, jun 2011, M63.
- 7.4 P. Mihailović, S. Petričević, J. Radunović, “Testiranje fiber-optičkog skenera magnetskog polja na bazi Faradejevog efekta”, Fotonika 2010, april 2010, Beograd, pp 46, 978-86-8244-127-4, M63.
- 7.5 P. Mihailović, M. J. Romčević, N. Ž. Romčević, S. Petričević, J. Radunović, “ Normalizacija i temperaturska kompenzacija spoljašnjih fiberoptičkih senzora”, Zbornik apstrakata VI radionica fotonike, 2013, pp. 7, ISBN 978-86-82441-35-9, M64.

#### **Д. Пројекти**

1. З.Стојковић, Ј.Радуновић, П. Михаиловић, С. Петричевић, С. Станковић и др.: “Испитивање електроенергетске опреме у циљу провере квалитета”, бр. ЕТР. 6.04.0033.Б, Министарство за науку технологију и развој Републике Србије, 01.01.2002.г. до 31.12.2004.г.
2. З.Стојковић, Ј.Радуновић, П. Михаиловић, С. Петричевић, С. Станковић и др.: “Реализација вишенаменског оптоелектронског уређаја за контролу и надзор високонапонске опреме са применама у привредном сектору”, бр.ТР-6622Б, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, 01.01.2005.г. до 31.12.2007.г.
3. “Фарадејев кристал, сензор магнетног поља“, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, број 451-01-02960/2006-14
4. З.Стојковић, Ј.Радуновић, П. Михаиловић, С. Петричевић и др.: “Развој просторног скенера магнетског поља за дијагностику опреме у електроенергетским системима и заштиту околине“, бр. ТР-17031, Министарство Науке, 01.04.2008.г. до 31.12.2010.г.
5. С. Петричевић (руководилац пројекта), П. Михаиловић, Н. Ромчевић и др., „Метод и уређај за прецизно мерење електричне енергије и снаге из обновљивих извора енергије“, бр. 451-03-00605/2012-16//153, Министарство просвете и науке, 01.06.2012.г. до 31.05.2013.г.
6. Н.Ромчевић, П.Михаиловић и др.: “ Оптоелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени”, бр.ИИИ-45003, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 01.01.2011.г.

#### **Ђ. Остали резултати**

Патенти:

1. Јован Радуновић, Слободан Петричевић, Пеђа Михаиловић, “Преносни уређај са фиброоптичким сензором за мерење интензитета електричне струје на инсталацијама високог напона, без прекидања напајања”, Исправа о патенту број 51552, Завод за интелектуалну својину, 1.7.2011. (M92)
2. П.Михаиловић, С.Петричевић и Ј.Радуновић: “Мерна глава сензора струје и магнетног поља на принципу Фарадејевог ефекта”, Гласник интелектуалне својине 5/2011, страница 1041. (M92)

Награде:

1. Као члан тима ЕЦ-ЕТФ добитник прве награде за најбољу технолошку иновацију 2005.г. Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.
2. Као члан тима КАРТОН добитник је четврте награде за најбољу технолошку иновацију 2007.г. Министарства науке Републике Србије.

Рад у стручном часопису:

1. S. Petričević, „Nobelova nagrada za fiziku 2009.g. CCD senzor – Primer industrijske primene“, Telekomunikacije, Vol. 5, jul 2010., pp. 40-46, ISSN 1820-7782.

#### **Е. Приказ и оцена научног рада кандидата**

Научни резултати које је кандидат остварио припадају ужој научној области Физичке електронике. Радови публиковани у категорији M20 анализирају методе мерења физичких величина фибер оптичким сензорима. Референце 1.5 и 1.6 приказују методе примене оваквих неконвенционалних сензора у енергетским системима и високо су цитиране (22 и 10 цитата). Резултате даљих истраживања у овој области кандидат је публиковао у референцама 1.1, 1.2, 1.4, 4.2, 4.4 и 4.8 које анализирају перформансе сензорских елемената и метода њихове примене са аспеката конструкције мерних уређаја.

Др Петричевић остварио је и значајни научни допринос у области примене анализе слике у индустријским инспекцијским системима. Референце 1.3, 4.5 и 4.7 приказују остварене резултате у примени иновативног инспекцијског система инсталираног у фабрици „Умка“ који је награђен на такмичењу за најбољу технолошку иновацију 2007.г. Резултати ових истраживања дакле имају не само научни него и стручну вредност јер су методе примењене у пракси.

Референце 4.1 и 4.3 приказ су резултат остварених на истраживању дискретних фибер оптичких сензора за индустријску намену. Реализовани сензор магнетског поља и микрофон по својим перформансама не заостају за конвенционалним мерним системима, али доносе велики низ предности због примене фибер оптичке методе детекције мерне величине.

Референца 4.6 издваја се обимом остварених резултата који карактеришу граничне перформансе описане мерне методе.

Према бази SCOPUS његова цитираност (без аутоцитата) износи 37, а х индекс 3.

#### **Цитираност**

Извор	Са аутоцитатима	Без аутоцитата
SCOPUS	45	37
KOBSON/WEB of Science	32	-
Google Scholar	56	-

#### **Ж. Оцена испуњености услова**

Научни и стручни резултати кандидата, укључујући и докторску дисертацију, припадају ужој научној области Физичка електронике за коју се кандидат бира у звање ванредног професора.

Према бази SCOPUS његова цитираност (без аутоцитата) износи 37, а х индекс 3. Уредници неколико водећих часописа међународног значаја указали су му поверење да рецензира научне радове. Коауторство на патентима који су произашли из научног рада али и учешће у тимовима који су освајали награде за технолошке иновације говоре о апликативној страни његовог стручног рада.

Организацијом донација опреме и личним ангажовањем на изради кандидат је реализовао нов комплет лабораторијских вежби из предмета Елементи електронских уређаја. На предметима Микроелектронска кола и Анализа и моделовање полупроводничких направа уведен је нов облик практичне наставе. Резултати студентске анкете говоре да је његов приступ настави позитивно оцењен од стране студената. Степен ангажовања кандидата у настави је изнад просека факултета и катедре што није спречило колегу Петричевића да помогне у одржавању наставних активности на предметима на којима није формално ангажован. Активан рад на експерименталним истраживања са студентима основна је одлика његовог менторства у пет мастер радова. Неки од ових резултата су публиковани у часопису међународног значаја и саопштењима на домаћим конференцијама. Кандидат је узимао учешће у комисијама за одбрану радова и теза на свим академским нивоима.

Кандидат је коаутор збирке задатака под називом „Збирка задатака из елемената електронских уређаја”. Овај помоћни уџбеник у потпуности покрива градиво изборног предмета Елементи електронских уређаја.

Др Петричевић је активан члан стручних удружења и тела а од 2002.г. непрекидно учествује или руководи разним научним и истраживачким пројектима.

### 3. Закључак и предлог

Имајући у виду наведено комисија закључује да кандидат др Слободан Петричевић испуњава све законске научне, стручне и педагошке услове прописане факултетским и универзитетским критеријумима за избор у звање ванредног професора. Стога Комисија има задовољство предложити Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области да се др Слободан Петричевић изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом за област Физичка електроника.

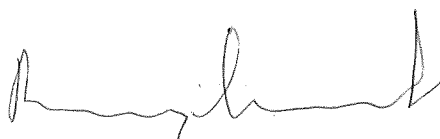
### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Проф. др Јован Радуновић,  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Проф. др Јован Елазар,  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Др Витомир Милановић, редовни професор у пензији