

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 16.4.2013. 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 од 1. маја 2013. године пријавио се 1 кандидат и то Пеђа Михаиловић.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат Пеђа Михаиловић, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Пеђа Михаиловић, рођен је у Београду 1973. године. Основну школу Светозар Марковић завршио је 1987. као вуковац, 1991. завршио је Пету Београдску гимназију, са одличним успехом. Исте године уписао је Електротехнички факултет у Београду. Дипломирао је 1998. са оценом 10 и просечном оценом са студија 8.60, на одсеку за Физичку електронику. Одмах по завршетку студија почео је да ради на Електротехничком факултету на два пројекта: контрола производног процеса у корпорацији Трајал, Крушевац и развој фиброоптичког сензора струје на принципу Фарадејевог ефекта. У марту 1999. године примљен на место асистента приправника на катедри за Микроелектронику и Техничку физику. 2002. године магистрирао је на Електротехничком факултету у Београду са радом „Фиброоптички систем за мерење струја при високом напону”. 2003. и 2004. године провео је шест месеци на Политехници у Мадриду радећи у лабораторији за епитаксију молекуларним снопом. Као члан тима ЕЦ-ЕТФ добитник је прве награде за најбољу технолошку иновацију 2005 Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије. Као члан тима КРИСТАЛ добитник је прве награде за најбољу технолошку иновацију 2006 Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије. Докторирао је 2007. године на Електротехничком факултету у Београду на тему: „Температурски компензован фиброоптички систем за мерење магнетског поља широког фреквенцијског опсега”. Током рада на факултету држао је лабораторијске, рачунске вежбе или предавања на предметима: Физика, Оптиелектроника,

Електрооптика, Физичко техничка мерења, Елементи електронских уређаја, Практикум из конструисања електронских уређаја, Оптиелектронски и ласерски системи, Фиброоптички сензори, Сензори и претварачи, Ласерска техника, Оптиелектронске мерне методе, припремну наставу из Физике за пријемни испит као и наставу на енглеском језику за студенте из Либије. Од 2008. године члан је Оптичког друштва Америке. Од 2009. до 2011. године био је члан председништва Друштва физичара Србије. Један је од оснивача Оптичког друштва Србије. Области научно истраживачког рада су оптиелектронски мерни системи и интеракција светлости са чврстим стањем. Говори енглески језик, може користити техничку литературу на руском језику и познаје шпански језик на елементарном нивоу.

Б. Дисертације

Пеђа Михаиловић је у новембру 2002. године одбранио магистарски рад на Електротехничком факултету у Београду са називом „Фиброоптички систем за мерење струја при високом напону”.

У новембру 2007. године Пеђа Михаиловић је одбранио докторску дисертацију на Електротехничком факултету у Београду под називом „Температурски компензован фиброоптички систем за мерење магнетског поља широког фреквенцијског опсега”.

В. Наставна активност

Пеђа Михаиловић је током свог рада на Електротехничком факултету држао лабораторијске вежбе на предметима Физика, Физика за Софтверско инжењерство, Оптиелектроника, Електрооптика, Физичко-техничка мерења, Оптиелектронски и ласерски системи, Елементи електронских уређаја, Практикум из конструисања електронских уређаја и Физичка електроника. Рачунске вежбе Пеђа Михаиловић држао је на предметима Физика, Физика 1, Физика 2, Електрооптика, Оптиелектроника, Елементи електронских уређаја и Фиброоптички сензори.

Као доцент Пеђа Михаиловић држао је наставу на предметима: Фиброоптички сензори, Физика, Сензори и претварачи, Ласерска техника и Оптиелектронске мерне методе.

Поред курсева на основним, мастер и докторским студијама Пеђа Михаиловић учествује у извођењу Припремне наставе из Физике. Учествовао је и у настави на енглеском језику за Либијске студенте, као и у настави на Војнотехничкој академији у Жаркову.

Сви изборни предмети на којима Пеђа Михаиловић држи наставу сваке године бирани су од стране студената. На анкети о вредновању педагошког рада наставника у зимском семестру 2011/12 Пеђа Михаиловић је добио следеће оцене: Ласерска техника 5.00, Фиброоптички сензори 4.97, Физика 4.44. У зимском семестру 2010/2011 просечна оцена Пеђе Михаиловића је 4.25.

За предмет Оптоелектроника Пеђа Михаиловић је припремио и поставио нову лабораторијску вежбу. Такође је поставио четири нове лабораторијске вежбе за предмет Физика поводом Темпус пројекта.

Пеђа Михаиловић био је члан комисије за оцену и одбрану више од 15 дипломских радова, био је ментор три мастер рада и једне докторске дисертације.

Пеђа Михаиловић је коаутор практикума „Практикум лабораторијских вежбања из физике”, Грађевински факултет, Београд, 2005., који је написан поводом ТЕМПУС пројекта број ЦД_ЈЕП-16423-2001 за унапређење наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду. Такође је коаутор збирке задатака „Збирка задатака из елемената електронских уређаја”, Електротехнички факултет Београд, 2012., ИСБН:978-86-7225-051-0

Г. Библиографија научних и стручних радова

Библиографија Пеђе Михаиловића у периоду пре избора у доцента

а) Радови објављени у научним часописима међународног значаја - Категорија М20:

1. P. Mihailovic, S. Petricevic, Z. Stojkovic, J. Radunovic, “Development of a Portable Fiber Optic Current Sensor for Power Systems Monitoring”, IEEE Transactions on Instrumentations and Measurement, Vol. 53, No. 1, Feb. 2004, pp. 24-30, ISSN 0018-9456, IF 0.446, M23.
2. P. Mihailovic, S. Petricevic, J. Radunovic, “Improvements in difference-over-sum normalization method for Faraday effect magnetic field waveforms measurement”, Journal of Instrumentation, Volume 1, (1), 2006, pp. 1-12, ISSN 1748-0221, 2008.g. dobio IF 0.821.
3. S. Petricevic, Z. Stojkovic, P. Mihailovic, J. Radunovic, "Development of a Fibre Optic Impulse Current Sensor for High Voltage Equipment Tests", International Journal of Electrical Engineering Education, Vol.45, No. 1, Januar 2008. pp:1-16, ISSN 0020-7209, IF 0.200, M23.
4. P. Mihailovic, S. Petricevic, S. Stankovic, J. Radunovic “Temperature Dependence of the Bi₁₂GeO₂₀ Optical Activity”, Optical Materials, Vol. 30, Issue 7, March 2008., pp:1079-1082, IF 1.714, M22.

б) Зборници међународних научних скупова - Категорија М30:

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, oktobar 2004.g., pp. 1-7., M33
2. Pedja Mihailovic, Slobodan Petricevic, Stevan Stankovic, Jovan Radunovic “Temperature Dependence of the Bi₁₂GeO₂₀ Optical Activity”, *International conference on Physics of Optical Material and Devices*, Herceg Novi, Septembar 2006., pp 100, ISBN 86-7306-079-6., M34

в) Зборници скупова националног значаја- Категорија M60:

1. 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
2. S. Zlatanović, P. Mihailović, G. Mašanović, J. Radunović: "Optički senzor struje sa feromagnetskim prstenom", Zbornik radova XLIII konferencija ETRAN, Zlatibor, septembar 1999., tom IV, pp. 186-188, M63
3. P. Mihailović, S. Petričević, S. Stanković, "Frekvencijske karakteristike merne glave fiber-optičkog senzora za ocenu kvaliteta električne struje", XLVI Konferencija ETRAN, tom IV, 2002., pp. 199-201, M63
4. 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
5. 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
6. 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.g, M63

Библиографија Пеђе Михаиловића у последњем петогодишњем периоду

а) Радови објављени у научним часописима међународног значаја - Категорија M20:

1. S. Petricevic, P. Mihailovic, J. Radunovic, "A Miniature Pockels Cell with Novel Electrode Geometry", Sensors, Vol. 9, Issue 7, May 2009, pp:5298-5307, IF 1.870, M21
2. S. Zulic, P. Mihailović, S. Petričević S., "Frequency response analysis of the fiber optic hydrophone optimized for large diameter core fibers", Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications, Vol. 6, Issue 6-7, 7. 2012., pp:683-686 ISSN 1842-6573, IF 0.304, M23.
3. Z. Lazarevic, P. Mihailović, S. Kostic, M. Romcevic, M. Mitric, S. Petričević, J. Radunović, M. Petrovic-Damjanovic, M. Gilic, N.Z. Romcevic "Determination of magneto-optical quality and refractive index of bismuth germanium oxide single crystals grown by Czochralski technique, Optical Materials, Vol. 34, Issue 11, 9. 2012., pp:1849-1859, ISSN 0925-3467, IF 2.023, M21.
4. S. Petricevic, P. Mihailovic, J. Radunovic, "Performance analysis of the Faraday magnetic field point scanner", Sensor review, Vol. 33, Issue 1, 1. 2013, pp:80-85 ISSN 0260-2288, IF 0.595, M23.
5. P. Mihailovic, S. Petricevic, J. Radunovic, "Compensation for Temperature-Dependence of the Faraday Effect by Optical Activity Temperature Shift", IEEE Sensors journal, Vol. 13, No. 2, Feb. 2013, pp. 832-837 ISSN 1530-437X, IF 1.520, M21.

б) Рад у водећем часопису националног значаја- Категорија M51:

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, M51.

в) Зборници скупова националног значаја- Категорија М60:

1. 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, M62
2. J. Radunović, S. Petričević, P. Mihailović, M. Barjaktarović, S. Stanković, "Optoelectronic Sensing Solutions in Power Systems", VII INTERNATIONAL SYMPOSIUM NIKOLA TESLA, 23. Novembar 2011., Beograd
3. S. Zulić, P. Miahilović, S. Petričević, M. Barjaktarović, J. Radunović, Lj. Brajović, „Fiberoptički senzor naprežanja realizovan pomoću poziciono osetljivog detektora svetlosti“, LV Konverencija ETRAN, Banja Vrućica, jun 2011. , M63
4. M. Barjaktarović, M Tomić, S. Petričević, P. Mihailović, „Merenje horizontalnog i vertikalnog pošetaja vagona beskontaktnom optičkom metodom“, LVI Konferencija ETRAN, Zlatibor, jun 2012, M63
5. 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

г) Прихваћена научна саопштења на међународним конференцијама- Категорија М30:

1. P. M. Mihailović, S. J. Petričević, Z. M. Stevic, J. B. Radunović, "Normalization and Temperature Compensation for Extrinsic Fiber-optic Sensors", MIET, May 2013, Odessa.
2. S. J. Petricevic, M. Barjaktarovic, P. Mihailovic, „Coated Board Inspection System“, DEMI, May 2013, Banja Luka, biće štampan u celini.

Д. Пројекти

Пеђа Михаиловић учествовао је на међународном пројекту:

1. TEMPUS projekat CD_JEP-16123-2001, oblast T420-fizika, Modernisation of Physics Teching at the University of Belgrade, (2002.-2005.)

Од 2002. године Пеђа Михаиловић је учесник у свим циклусима научних пројеката Министарства науке Републике Србије и једног иновационог пројекта.

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 вишенаменог оптоелектронског уређаја за контролу и надор 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 и др.: “Развој просторног скенера магнетског поља за дијагностику опреме у електроенергетским системима и заштиту околине”, бр.ТР-17031, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 01.04.2008.г. до 31.03.2011.г.
5. Н.Ромчевић, П.Михаиловић и др.: “ Оптоелектронски нанодимензиони системи - пут ка примени”, бр.П-45003, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, 01.01.2011.г.
6. „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.

Стручни пројекти Електротехничког факултета у Београду у којима је учествовао Пеђа Михаиловић:

1. Фиброоптички систем за контролу производног процеса брзогорућних штапина за фабрику Трајал у Крушевцу (1999.г.).
2. Мерење и карактеризација класичних и оптичких рачунарских мрежа. (1998.г. надаље). (Досада урадено преко 60 елабората и сертификација ЛАН инсталација).

Ђ. Остали резултати

Пеђа Михаиловић је коаутор два патента - Категорија М92:

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.
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.

Пеђа Михаиловић добитник је две награде:

1. Као члан тима ЕЦ-ЕТФ Пеђа Михаиловић је добитник прве награде за Најбољу технолошку иновацију 2005 Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.
2. Као члан тима КРИСТАЛ Пеђа Михаиловић је добитник је прве награде за Најбољу технолошку иновацију 2006 Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

У претходном петогодишњем периоду Пеђа Михаиловић објавио је пет радова у међународним часописима са импакт фактором. Радови су из области фиброоптичких сензора и оптоелектронских мерних метода. Према сајту „Scopus“ радови Пеђе Михаиловића до сада су цитирани 31 пут док му је h фактор 3. Треба имати у виду да су три рада објављена крајем 2012. и почетком 2013. године и да се очекује повећање цитираности ових радова. Истраживања Пеђе Михаиловића су углавном експерименталне природе и баве се конструкцијом и оптимизацијом фиброоптичких сензора, при чему је за сваки резултат мерења предложен модел заснован на теоријском истраживању оптичких материјала и појава нелинеарне оптике. Примећује се проширење активности са фиброоптичког сензора струје на друге типове сензора. Прототипови фиброоптичких сензора направљени за потребе научноистраживачког рада корисни су и у настави.

Рад на фиброоптичком сензору струје и магнетног поља заокружен је предлогом нормализованог и температурски компензованог уређаја објављеним у часопису IEEE Sensors journal. Овај рад се бави најважнијим питањима конструкције спољних фиброоптичких сензора а предложена решења су и експериментално потврђена. Пеђа Михаиловић објавио је и радове који се баве конструкцијом фиброоптичког хидрофона и Покелсове ћелије. Заједничка црта ових радова је употреба ПММА оптичких влакана што је у складу са трендом дизајнирања јефтинијих и поузданијих фиброоптичких сензора.

Ж. Оцена испуњености услова

Кандидат Пеђа Михаиловић се у претходном петогодишњем периоду бавио истраживањем оптоелектронских мерних метода што у потпуности припада ужој научној области Физичке електронике.

На анкетама о квалитету наставе Пеђа Михаиловић је повољно оцењиван од стране студената. У прилог способности за наставни рад говори и чињеница да су сви изборни предмети на којима Пеђа Михаиловић држи наставу сваке године бирани су од стране студената. У раду са студентима Пеђа Михаиловић уводио је и иновације попут "Peer Instruction" методологије професора Ерика Мазура са Харвардског Универзитета. Његово инсистирање на практичном и експерименталном раду је веома добро прихваћено од студената. Прототипове мерних глава, израђених за истраживачки рад, Пеђа Михаиловић демонстрира на настави.

Научна активност и стручни допринос Пеђе Михаиловића у претходном петогодишњем периоду огледају се у 13 радова у часописима и на конференцијама, од чега су три рада категорије M21, једном објављеном и једном признатом патенту као и учествовању на три пројекта.

Пеђа Михаиловић је коаутор збирке задатака под називом „Збирка задатака из елемената електронских уређаја“. Овај помоћни уџбеник у потпуности покрива градиво изборног предмета Елементи електронских уређаја који је редовно биран од стране студената.

Пеђа Михаиловић био је ментор већег броја дипломских радова, три мастер рада и једне докторске дисертације. Студенти заинтересовани за експериментални рад радо бирају Пеђу Михаиловића за ментора.

Од 2008. године Пеђа Михаиловић је члан Оптичког друштва Америке. Од 2009. до 2011. године био је члан председништва Друштва физичара Србије и у једном мандату председник надзорног одбора. Био је један од четири члана Комисије за предлог новог статута Друштва физичара Србије. Један је од оснивача Оптичког друштва Србије.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Физичка електроника јавио се један кандидат: др Пеђа Михаиловић дипл. инж. електротехнике. У свом досадашњем раду на Електротехничком факултету у Београду кандидат је показао да поседује високе квалитете за педагошки рад. Склоност и способност за научно-истраживачки рад показао је објављеним радовима у водећим међународним часописима, као и учешћем на научним и развојним пројектима. Посебно желимо да подвучемо практичну применљивост његовог рада о чему сведоче две прве награде на такмичењима за најбољу технолошку иновацију Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, као и један признат и један објављен патент.

Др Пеђа Михаиловић је вредан и поуздан сарадник, који се успешно развија у свестрану универзитетску личност.

Научно-истраживачки рад Др Пеђе Михаиловића припада области за коју се бира а покрива широк спектар од теоријских истраживања физике материјала и нелинеарне оптике до експерименталних истраживања и конкретне реализације уређаја.

На основу приложене документације Комисија констатује да др Пеђа Михаиловић испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса, као и све критеријуме који се примењују приликом избора на Електротехничком факултету у Београду. У складу са тим Комисија има задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области да Пеђу Михаиловића изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Физичка електроника.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



Проф. др Јован Радуновић,
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Ванр. Проф. др Јован Елазар,
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Професор у пензији др Витомир Милановић