

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Електроника

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 769 од 4.12.2013. године, а по објављеном конкурс за избор два доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Електроника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 548 од 18.12.2013. године пријавила су се два кандидата и то

1. др Иван Поповић
2. др Ненад Јовичић

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

**РЕФЕРАТ**

**1.А. Биографски подаци**

Иван Поповић је рођен 1971. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију. На Електротехнички факултет у Београду се уписао школске 1990/91. године. Дипломирао је 1996. године на смеру за Електронику са темом "Пројектовање генералног порта за спрегу са паралелним портом ПЦ рачунара". По дипломирању као стипендиста Министарства за науку и технолошки развој ангажован је на Електротехничком факултету у Београду на реализацији пројекта финансираног од стране истог министарства. Од 15.01.1997. године запослен је на Електротехничком факултету у Београду. Магистарски рад под називом "Микроконтролерски систем за радијационо мерење температуре са ИЦ рачунарском комуникацијом" одбранио је 14.04.1999. године на Електротехничком факултету у Београду. Од јануара 2000. године запослен је у звању асистента на Катедри за електронику Електротехничког факултета у Београду.

Докторску дисертацију под називом "Карактеристике гасне диоде велике снаге у импулсном режиму за примену код плазма технолошких поступака" одбранио је 13.12.2007. године на Електротехничком факултету у Београду. Од децембра 2008. запослен је на Електротехничком факултету у Београду у звању доцента са пуним радним временом.

Учествовао је у реализацији 7 пројеката финансираних од стране Министарства науке Републике Србије, 2 пројекта Владе Републике Србије и једном пројекту финансираном од стране Европске комисије из ФПБ позива и једном Темпус пројекту. У оквиру рада на

пројектима као коаутор учествовао је у реализацији више од 20 техничких и развојних решења. Током свог досадашњег научно-истраживачког рада Иван Поповић је био коаутор у 6 радова у врхунским међународним часописима са SCI листе, 5 радова у домаћим часописима, 27 радова на међународним скуповима и 27 радова на домаћим скуповима. Као коаутор учествовао је у изради 25 техничких решења. Аутор је збирке задатака са решеним проблемима из области дигиталне електронике.

Иван Поповић је рецензирао научне радове за часопис The Journal of Computers, као и радове за конференцију Телфор.

### **1.Б. Дисертације**

1. Иван Поповић, „Карактеристике гасне диоде велике снаге у импулсном режиму за примену код плазма технолошких поступака“, докторска дисертација, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, децембар 2007, М71.
2. Иван Поповић, „Микроконтролерски систем за радијационо мерење температуре са ИЦ рачунарском комуникацијом“, магистарска теза, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, април 1999, М72.

### **1.В. Наставна активност**

У досадашњој наставној делатности Иван Поповић је био ангажован на извођењу наставе на великом броју предмета на Одсеку за електронику, Одсеку за микроелектронику и техничку физику и Одсеку за аутоматику. Тренутно је ангажован на извођењу наставе на предметима Системи у реалном времену, Интерфејски ПЦ рачунара, Наменске сензорске мреже на Одсеку за електронику, Наменски рачунарски системи и Примена микроконтролера на Одсеку за сигнале и системе и Сензори и претварачи, Еколошки обновљиви извори енергије, Енергија сунца и ветра на Одсеку за микроелектронику и техничку физику. У претходном периоду је био ангажован на извођењу рачунских вежби и лабораторијских вежби из предмета Импулсна и Дигитална електроника, Основи дигиталне електронике, Дигиталне електронике, Наменски рачунарски системи, Практикума из компонената и израда електронских кола, Увод у електронику, Сензори и претварачи, Еколошки-обновљиви извори енергије. Такође, Иван Поповић је учествовао у пројектовању и реализацији више лабораторијских вежби из предмета Дигиталне електроника, Основа дигиталне електронике и Сензори и претварачи, као и лабораторијских приручника и упутстава из предмета Основи дигиталне електронике, Дигиталне електронике и Практикум из компоненти и израда електронских кола. Објавио је збирку задатака из предмета Дигиталне Електронике и Основи Дигиталне електронике под називом „Дигитална електроника - зборник решених проблема“. Припремио је скрипте са материјалима са предавања из предмета Интерфејси ПЦ рачунара, док су у припреми за штампу уџбеници из предмета Системи у реалном времену и Наменски рачунарски системи.

У последњем изборном периоду учествовао је у комисијама и руководио изработом преко 15 дипломских и 15 мастер радова. Учествовао је у комисијама једног магистарског и једног докторског рада.

Оцена педагошког рада Ивана Поповића према анкетама студената по предметима систематизована је у наредној табели.

Просечна оцена квалитета педагошког рада у школској 2010/11 и 2011/12 години на укупно 14 предмета, на којима је Иван Поповића оцењивало укупно 127 студената, износи 4,62.

Школска година	Семестар	Предмет	Број анкетираних студената	Просечна оцена
2011/12	зимски	OS4NRS	36	4,77
2011/12	летњи	OE4SRV	13	4,27
2011/12	летњи	OF3EOI	3	4,75
2011/12	летњи	OF3PMK	2	5,00
2011/12	летњи	OF3SP	1	5,00
2011/12	летњи	MS1IPS	10	4,09
2011/12	летњи	MS1PMK	2	5,00
2011/12	летњи	MS1SRV	3	5,00
2011/12	летњи	OF3EOI	16	4,84
2010/11	летњи	OE4SRV	10	4,37
2010/11	летњи	OF3EOI	3	2,99
2010/11	летњи	OF3PMK	2	4,79
2010/11	летњи	OF3EOI	18	4,78
2010/11	зимски	OS4NRS	8	4,76

## 1.Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија M20 –међународни часописи:

У последњем петогодишњем периоду:

1. **Popović I., Zlatanović M.:** *Influence of Time Domain Parameters on Unipolar Pulse Plasma System Transition State, Materials and Manufacturing Processes, Vol 24, No 10-11, 2009, pp. 1134-1141, ISSN: 1042-6914, doi: 10.1080/10426910903032196 (M22, IF2009 0.97)*

Пре последњег петогодишњег периода:

2. **Popović I., Zlatanović M.:** *Electrical and Optical Signal Analysis of Pulse Powered Glow Discharge System, Material Science Forum, Vol 518, 2006, pp. 337-342, ISSN: 1662-9752, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.518.337 (M23, IF2005 0.399)*
3. **Popović I., Zlatanović V., Kunosić A., Zlatanović M.:** *Modeling Of Diode Configuration Glow Discharge Impedance Connected To Pulse Power Supply, Surface & Coatings Technology, Vol 200, No 5-6, 2005, pp. 1659-1663, doi: 10.1016/j.surfcoat.2005.08.071 (M21, IF2005 1.646)*
4. **Popović I., Rajović V., Zlatanović M.:** *Dynamic Voltage-Current Characteristics of Unipolar Pulse Glow Discharge, Material Science Forum, Vol 494, 2005, pp. 315-320, ISSN: 1662-9752, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.494.315 (M23, IF2005 0.399)*
5. **Zlatanović M., Popović I., Zlatanović S.:** *Structural, Mechanical and Optical Properties of TiN and (Ti, Al)N Coatings, Material Science Forum, Vol 352, 2000, pp. 35-42, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.352.35 (M22, IF2000 0.597)*
6. **Zlatanović M., Gajić M., Kašćak U., Popović I., Gođevac V.:** *Voltage-Current Characteristics of Unbalanced Magnetron for Reactive Deposition of Thin Films, Material Science Forum, Vol 352, 2000, pp. 29-34, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.352.29 (M22, IF2000 0.597)*

ЦИТИРАНОСТ РАДОВА:

Изузимајући аутоцитате свих аутора, према изворима SCOPUS цитирани су радови: рад 3 - 2 цитата, рад 4 – 1 цитат, рад 5 - 1 цитат.

#### Категорија М50 – часописи националног значаја:

У последњем петогодишњем периоду:

1. *Bežanić, N., Popović-Božović J., Milutinović V., Popović I.: Implementation of the RSA Algorithm on a DataFlow Architecture, Transactions on Internet Research, Vol 9, No 2, 2013, pp. 11-16, ISSN 1820-4503, <http://www.internetjournals.net/>, (M53)*
2. *Popović I., Zlatanović M., Klisić Đ.: Mogućnosti kontrole prelaznih procesa kod plazma tehnoloških postupaka sa ciljem unapređenja efikasnosti, Tehnika, Vol 66, No 3, 2011, pp. 361-365, ISSN 0040-2176 (M52)*
3. *Zlatanovic M., Popovic I.: Gas Discharge Static Characteristics In Pulse Regime, Contemporary Materials I-2 (2010), 2011, pp. 138-143, DOI: 10.5767/anurs.cmat.100102.en.138Z, ISSN 1986-8677 (M52)*

Пре последњег петогодишњег периода:

4. *Popović I., Rajović V., Zlatanović V.: Analiza statičkih i dinamičkih karakteristika impulsne plazme na niskom pritisku, Tehnika - Novi materijali, Vol 14, No 3, 2005, pp. 5-8, ISSN 0354-2300 (M52)*
5. *Đurišić Ž., Kunosić A., Popović I.: Optimizacija procesnih parametara pri impulsnom plazma nitriranju radnih komada od čelika Č.1530, Bilten Instituta za nuklearne nauke Vinča, Vol 8, No 1-4, 2003, pp. 11-17, ISSN 0354-9097(M52)*

#### Категорија М30 – радови на међународним скуповима

У последњем петогодишњем периоду:

1. *Klisić, Đ., Radovanović I., Škorić S. Zlatanović, M., Popović I.: Bird monitoring study for the purpose of the future wind farm "Šušara Fields", Proceedings of ICREPS '13, Vol 2, 2013, pp. 31/1-9, ISSN 978-86-81505-68-7, (M33)*
2. *Klisić Đ., Radovanović I., Jovandić V., Popović I., Stamenić Lj.: Novel probability model of a bird – wind turbine collision, Proceedings of ICREPS '13, Vol 2, 2013, pp. 32/1-8, ISSN 978-86-81505-68-7, (M33)*
3. *Radovanović I., Popović I., Bežanić N.: Renewable energy sources impact on smart transducers application concept in urban environment-smart city solution, Proceedings of ICREPS '13, Vol 2, 2013, pp. 9/1-7, ISSN 978-86-81505-68-7, (M33)*
4. *Klisić Đ., Marinković P., Stamenić Lj., Popović I.: Bird wind turbine collision probability using Monte Carlo method, Proceedings of ICREPS '13, Vol 2, 2013, pp. 33/1-9, ISSN 978-86-81505-68-7, (M33)*
5. *Bežanić N., Popović I.: Виртуелни претварачи у сервисно оријентисаној мрежи паметних претварача, Zbornik radova konferencije Telfor, 2013, pp. 813-816, doi: 26.11.2013.-28.11.2013., ISSN 978-1-4799-1419-7, (M33)*
6. *Ferenc G., Popović I., Bežanić N.: Neuralna mreža za predikciju temperature kao deo servisno-orijentisane mreže pametnih pretvarača, Zbornik radova konferencije Infoteh, 2013, pp. 1107-1112, ISSN 978-99955-763-1-8, (M33)*
7. *Marouf M., Popović-Božović J., Popović I.: FPGA Implementation of Neural Network as Processing Element in Ice Detector, Zbornik radova konferencije Neurel, 2012, pp. 81 – 84, ISBN 978-1-4673-1569-2, doi: 10.1109/NEUREL.2012.6419970 (M33)*
8. *Štrbac M., Kevac Lj., Popović I., Jovičić N.: Wireless camera network system: test of concept, Zbornik radova Telfor, 2012, pp. 1001 – 1004, ISBN 978-1-4673-2983-5, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419379 (M33)*
9. *Popović I., Janković S., Frequency scaling for low-power embedded system, Zbornik radova Telfor, 2012, pp 1096 – 1099, ISBN 978-1-4673-2983-5, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419402. (M33)*

10. Bežanić N., **Popović I.**: *Service-oriented sensor network for environmental monitoring*, Zbornik radova Telfor, 2012, pp. 1544 – 1547, ISBN 978-1-4673-2983-5, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419515. (M33)
11. **Popović I.**, Rajović N.: *Design of IEEE 1451 Smart Transducer Communication module for Embedded Application*, Proceedings of 5<sup>th</sup> ECCSC, 2010, pp. 236 - 239, ISBN 978-1-61284-400-8 (M33)
12. Zlatanović M., Zlatanović V., Mirjanić D., **Popović I.**: *Energetski potencijal vetra Republike Srpske, Alternativni izvori energije i buducnost njihove primjene*", CANU, 2010, Vol 102, No 14, pp. 195-215, ISBN: 8672151011. (M33)
13. **Popović I.**, Zlatanović M., Zlatanović V., Mirjanić D.: *Energetska Efikasnost Senzora za Korišćenje na Mernim Stanicama za Vetar, Alternativni izvori energije i buducnost njihove primjene*, 2010, Vol 102, No 14, pp. 215-229, ISBN: 8672151011. (M33)
14. **Popović I.**, Mirjanić D., Zlatanović M.: *Analysis of wind sensor characteristics for in-situ measurements*, Scientific conference Contemporary Materials, 2010, pp. 289-303, ISBN 978-99938-21-19-9, COBISS BH-ID: 1365784. (M33)
15. Zlatanović M., **Popović I.**, Zlatanović V.: *The influence of pulse biasing on plasma processing efficiency*, Scientific conference Contemporary Materials, 2010, pp. 289-303, ISBN 978-99938-21-19-9, COBISS BH-ID: 1365784. (M33)
16. **Popović I.**, Zlatanović M.: *Plasma Processing Efficiency In Pulse Plasma System*, Book of abstracts ICMCTF, 2009, p. 110. (M34)
17. Zlatanović M., **Popović I.**, Zlatanović V.: *Pulse Frequency And Duty Cycle Influence On Aisi C1043 Steel Grade Plasma Nitrided In Cold Wall Chamber*, Book of abstracts Yucomat, 2009, PSA 40. (M34)

Пре последњег петогодишњег периода:

18. Zlatanović M, **Popović I.**, Gršić Z.: *Field Test Comparison Of Different Wind Sensors*, Proceedings of EWEC, 2008, Brussels, <http://www.ewec2008proceedings.info/>. (M33)
19. **Popović I.**, Zlatanović M.: *Equivalent Circuit of Unipolar Pulsed Plasma System for Electrical and Optical Signal Analysis*, Research Trends in Contemporary Materials Science, 2007, pp. 89-94, ISSN: 1662-9752, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.555.89 (M33)
20. **Popović I.**, Zlatanović M., Rajović V.: *The Effect of Glow Discharge Pressure on Voltage and Current Waveforms*, Contributed Papers of 22<sup>nd</sup> SPIG, 2004, pp. 457-460 (M33)
21. **Popović I.**, Zlatanović M.: *Instabilities in pulse plasma nitriding*, Proceedings of 8<sup>th</sup> ITC, 2003, pp. 136-140. (M33)
22. Zlatanović M., **Popović I.**, Zlatanović A.: *Glow discharge response to DC pulse biasing*, Proceeding of 21<sup>st</sup> SPIG, 2002, pp. 254-257. (M33)
23. Zlatanović M., Đukić M., **Popović I.**, Zirojević Z.: *Compensation of thermocouple reference junction temperature variation by a silicon temperature sensor*, Zbornik radova MIEL, 1997, Vol 2, pp. 557 - 560. (M33)
24. Zlatanovic M., Đukic Đ., Kascak U., **Popovic I.**: *Variation of reflectivity spectra, preferred orientation and stoichiometry of polycrystalline TiN films due to nitrogen flow variation*, Proceedings of the International Conference on Microelectronics, 2000, Voll, pp. 261-264. (M33)
25. Zlatanović M., Kunosić A., Đurišić Ž., **Popović I.**: *Dependence of surface structure properties on process parameters in pulse plasma nitriding*, Book of abstracts 5<sup>th</sup> YUCOMAT, 2003, p. 23. (M34)
26. Zlatanović M., Gajić M., Kaščak U., **Popović I.**, Gođevac V.: *Voltage-current characteristics of unbalanced magnetron for reactive deposition of thin films*, Book of abstracts Yucomat, 1999, p. 110. (M34)

27. Zlatanović M., Đukić Đ., Kašćak U., **Popović I.**: *Structure, mechanical and optical properties of TiN and (Ti, Al)N coatings, Book of abstracts Yucomat, 1999. (M34)*

Категорија M60 – радови на скуповима националног значаја

У последњем петогодишњем периоду:

1. Radovanović I., **Popović I.**, Bežanić N.: *Smart Transducers Application Concept in Urban Environment-Smart City Solution, Zbornik sa konf. ЈУИИФО, 2013, ISBN 978-86-85525-11-7, pp. 451-454 (M63)*
2. **Popović I.**, El Mezeni D., Saranovac L.: *Multiprocesorska arhitektura modula pametnog pretvarača, PEL3-7.17, Zbornik radova konferencije Telfor, 2011, pp. 916-919, ISBN 978-1-4577-1498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143694. (M63)*
3. Jovanović Ž., Pešović U., Randić S., Marković D., **Popović I.**: *SunSpot u servisno orjentisanim aplikacijama, Zbornik radova konferencije Telfor, 2011, pp. SAA3-10.18, ISBN 978-1-4577-1498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143786. (M63)*
4. Rosandić B., **Popović I.**: *Razvoj mikrokernelsa operativnog sistema za rad u realnom vremenu za primene kod sistema sa ograničenim performansama, Zbornik radova konferencije Telfor, 2011, pp. PEL3-7.16, ISBN 978-1-4577-1499-3, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143693. (M63)*
5. Klisić Đ., Zlatanović M., **Popović I.**: *Softver Za Predprocesiranje I Komparativnu Analizu Podataka O Vetru, Zbornik radova sa 56. konferencije etran, 2012, pp. ML3.3, ISBN 978-86-80509-67-9 (M63)*
6. Marouf M., **Popović I.**: *Ice Detector Embedded System Design, Zbornik radova sa 56. konferencije etran, 2012, pp MO3.5, ISBN 978-86-80509-67-9 (M63)*
7. Bežanić N., **Popović I.**, Radovanović I.: *Implementacija Servisno Orijentisane Arhitekture U Mreži Pametnih Pretvarača, Zbornik radova sa YU INFO, 2012, ISBN 978-86-85525-09-4 (M63)*
8. Radovanović I., **Popović I.**: *Implementacija Autokorekcione Funkcije Pametnog Merača Temperature, Zbornik radova sa YU INFO, 2012, ISBN 978-86-85525-09-4. (M63)*
9. **Popović I.**, Rajović N.: *Razvoj Komunikacionog Modula Pametnih Pretvarača Prema IEEE 1451 Standardu Sa Mikrokontrolerom Ograničenih Performansi, Zbornik radova 54. Konferencije za ETRAN, 2010, pp TE2.6-1-4, ISBN 978-86-80509-65-5 (M63)*
10. **Popović I.**, Rajović N., Saranovac L., *Razvoj IEEE 1451.2 interfejsa pametnog pretvarača sa mikrokontrolerom opšte namene, 2010, pp.811-814, ISBN 978-86-7466-392-9 (M63)*
11. Klisić Đ., Zlatanović M., **Popović I.**: *Pulse plasma processing as a candidate technique for surface treatment of wind turbine components, Book of Abstracts 9<sup>th</sup> NSMN, 2010, Vol II/8, p.10, ISBN 978-86-80321-26-4. (M64)*
12. **Popović I.**, Zlatanović M., Klisić Đ.: *Control of Pulse Plasma Transition State for Enhanced Processing Efficiency, Book of abstracts 9<sup>th</sup> NSMN, 2010, Vol II/6 p. 9, ISBN 978-86-80321-26-4. (M64)*

Пре последњег петогодишњег периода:

13. **Popović I.**, Zlatanović M., *Performance Of Sensors Mounted On Isolated And Grid Connected Wind Mast, Elektrane 2008, Vrnjačka banja, 2008. (M63)*
14. Ž. Đurišić, Zlatanović M., A. Kunosić, **Popović I.**; *Zavisnost površinske strukture čeličnih uzoraka od odnosa impulsa i pauze procesne plazme, XLVII ETRAN, Herceg Novi, juni 2003, Zbornik radova, sveska IV, str. 315-318. (M63)*
15. Zlatanović M., **Popović I.**, *Analiza električnih karakteristika nestabilnosti gasnog pražnjenja, XLVII ETRAN, Herceg Novi, juni 2003, Zbornik radova, sveska IV, str. 307-310. (M63)*
16. Zlatanović M., **Popović I.**, Ž. Đurišić, A. Zlatanović, *Identifikacija Procesnih Parametara za Akviziciju Podataka u Ekperimentima sa Pulsirajućom Plazmom, Zbornik radova, VIII naučni skup Žabljak, Feb. 2003, pp. 17-22. (M63)*

17. Zlatanović M., **Popović I.**, Obradović D., Zirojević Z., *Algoritam za upravljanje sastavom binarne gasne smeše u dinamičkom vakuumu*, Zbornik radova XLII ETRAN, Budva, 1998. (M63)
18. Zlatanović M., **Popović I.**, Dujković D., *Programski paket za formiranje baze podataka za određivanje sastava gasne smeše*, Zbornik radova YUINFO'97, str. 882-887, Kopaonik, 1997. (M63)
19. Zlatanović M., **Popović I.**, Dujković D., *Sistem za merenje i upravljanje sastavom smeše gasova u vakuumskom sistemu pomoću računara*, Zbornik radova IT, str. 356-359, Žabljak, 1997. (M63)
20. Prokin M., Zirojević Z., **Popović I.**, *Realizacija sistema sa galvanskom izolacijom za računarsku fonokardiografiju i druge namene*, Zbornik radova XLI ETRAN, Zlatibor, 1997. (M63)
21. **Popović I.**, Zlatanović M., Kostić A, *IC veza mikrokontrolerskog sistema sa računarom*, TELFOR'99, Zbornik radova, str. 281-284. (M63)
22. **Popović I.**, V. Rajović, V. Zlatanović; *Analiza statičkih i dinamičkih karakteristika impulsne plazme na niskom pritisku*, Treći seminar Nauka I Inženjerstvo Novih Materijala, ITN-SANU, Beograd, 20.12.2004., Zbornik apstrakata str. III/2. (M64)
23. **Popović I.**, Trifunović J., Kunosić A, Zlatanović M.; *Raznoj spektroskopske dijagnostike procesa površinske obrade u impulsnoj plazmi*, Treći seminar Nauka i inženjerstvo novi materijali, ITN-SANU, Beograd, 20.12.2004., Zbornik apstrakata str. III/4. (M64)
24. Đurišić Ž., **Popović I.**, Kunosić A.; *Optimizacija osobina površinskih struktura dobijenih u procesu impulsnog plazma nitriranja*, Drugi seminar Nauka I Inženjerstvo Novih Materijala, ITN SANU, 29.12.2003., Zbornik apstrakata, str. 19 (M64)
25. **Popović I.**, Đurišić Ž., Kunosić A.; *Sistem za detekciju lučnog i gustog pražnjenja pri impulsnom napajanju*, Drugi seminar Nauka I Inženjerstvo Novih Materijala, ITN SANU, 29.12.2003., Zbornik apstrakata, str. 26 (M64)
26. **Popović I.**, Đurišić Ž., *Karakteristike nestabilnosti gasnog pražnjenja pri impulsnom napajanju*, Prvi seminar Nauka I Inženjerstvo Novih Materijala, ITN SANU, decembar 2002., Zbornik apstrakata, str. III/1. (M64)
27. Đurišić Ž., **Popović I.**, Kunosić A.; *Odnos impuls-pauza kao parametar procesiranja površine čeličnih uzoraka u impulsnoj plazmi*, Prvi seminar Nauka I Inženjerstvo Novih Materijala, ITN SANU, decembar 2002., Zbornik apstrakata, str. III/2. (M64)

#### Категорија М80 – развојна и техничка решења

У последњем петогодишњем периоду:

1. Marković Z., Klisić Đ., Stamenić Lj., **Popović I.**, Radovanović I.: *Laboratorijsko postrojenje za tretman očnih tumora kod laboratorijskih miševa upotrebom UV laserske diode male optičke snage*, 2013, (M81)
2. Bežanić N., Popović-Božović J., Milutinović V., **Popović I.**: *Realizacija RSA algoritma za postupak šifrovanja na Maxeler platformi*, 2013, (M85)
3. Bežanić N., **Popović I.**: *Realizacija web servera i menadžera u servisno-orijentisanoj mreži pametnih pretvarača*, 2013, (M85)
4. **Popović I.**, Janković S., Saranovac L. El Mezeni D.: *Implementacija energetski efikasne bežične komunikacije kod autonomno napajanih senzorskih čvorova*, 2013, (M85)
5. Radovanović I., **Popović I.**, Klisić Đ., Bežanić N.: *Uređaj za merenje nivoa ugljen-monoksida u vazduhu baziran na MQ-7 senzoru niske potrošnje*, 2013, (M85)
6. Jovičić N., Rajović V., Rajović N., Radovanović I., **Popović I.**: *Uređaj za akviziciju i procesiranje signala kod metode magnetne defektoskopije čeličnih užadi*, 2012, (M85)
7. Klisić Đ., **Popović I.**, Zlatanović M., Radovanović I.: *Uređaj za snimanje seizmološke aktivnosti u kućnim uslovima baziran na MEMS senzoru velike osetljivosti*, 2012, (M85)
8. Bežanić N., **Popović I.**, Đurić R., *Servisno-orijentisana senzorska mreža za detekciju leda*, 2012, (M85)

9. **Popović I.**, Janković S, Saranovac L., El Mezeni D., *Softverski modul za dinamičku kontrolu učestanosti kod namenskih sistema niske potrošnje za rad u realnom vremenu*, 2012, (M85)
10. El Mezeni D., **Popović I.**, Saranovac L, Janković S, *Hardverski modul za međuprocorsku komunikaciju na heterogenoj višeprocorskoj platformi*, 2012, (M84)
11. Đurić R., **Popović I.**, *RF-DC konvertor za bežično napajanje mikrokontrolera sa optimalnom potrošnjom*, 2012, (M85)
12. Radovanović I., **Popović I.**, *Implementacija autorkorekcione funkcije pametnog merača temperature*, 2011, (M85)
13. **Popović I.**, El Mezeni D., Saranovac L, Ilić Ž., Janković S., *Interfejs za međuprocorsku komunikaciju na heterogenoj višeprocorskoj platformi*, 2011, (M85)
14. **Popović I.**, Saranovac L., Bežanić N.: *Softverski interfejs za implementaciju servisno orjentisane arhitekture u mreži pametnih pretvarača*, 2011, (M85)
15. Klisić Đ., **Popović I.**, Zlatanović M.: *Programski paket za analizu mernih podataka o vetru*, 2011, (M85)
16. Zlatanović M., Zlatanović V., **Popović I.**: *Uređaj za određivanje triboloških karakteristika anemometra sa čašicama pri radu na terenu*, 2012, (M83)

Пре последњег петогодишњег периода:

17. Zlatanović M., **Popović I.**, *Report on the Outcomes of Research in Wind Technologies*, 2007. (M86)
18. Zlatanović M., **Popović I.**, Zlatanović V., *Impulsna plazma snage 5kVA za obradu površine materijala*, 2002 (M83)
19. Zlatanović M., **Popović I.**, *Impulsno plazma nitriranje sa kombinovanim zagrevanjem radnih komada od čelika Č16.30*, 2003. (M83)
20. Zlatanović M., Kunosić A., **Popović I.**, *Impulsno plazma nitriranje sa grejanjem radnih komada od čelika Č47.51 jonskim bombardovanjem*, 2003. (M83)
21. Zlatanović M., **Popović I.**, Đukić M., *Merač temperature s mikrokontrolerom i infracrvenom komunikacijom*, 1999. (M84)
22. Zlatanović M., **Popović I.**, Zirojević Z., *Simulator procesa za upravljanje sastavom binarne gasne smeše u dinamičkom vakuumu*, 1999. (M84)
23. Zlatanović M., **Popović I.**, Zirojević Z., *Merni mikrokontroler sa infracrvenom komunikacijom*, 1999. (M85)
24. Zlatanović M., Zirojević Z, **Popović I.**, *Programski paket za upravljanje radom postrojenja za plazma nitriranje u servisnom modu*, 1999. (M85)
25. Đukić M., Zlatanović M., **Popović I.**, *Termometar za visoke temperature sa kompenzacijom hladnog kraja termopara pomoću poluprovodničkog temperaturnog senzora*, 1997. (M85)

## 1.Д. Пројекти

Кандидат Иван Поповић је учествовао у реализацији више пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Владе Републике Србије и на два међународна пројекта финасиране од стране Европске комисије.

У последњем петогодишњем периоду:

1. Пројекат технолошког развоја ТР32043 (2011-2014). Улога: координатор пројекта на Електротехничком факултету. (6 истраживач месеци)
2. Пројекат из области основних истраживања ИИИ45004 (2011-2014). Улога: координатор пројекта на Електротехничком факултету. (2 истраживач месеци)

Пре последњег петогодишњег периода:



3. Пројекат из ФПБ програма РИСЕ-инцо-цт-2004-509161, Европска Комисија, од 2005 - 2009. год. Улога: учесник пројекта.
4. Пројекат Академија наука и уметности Републике Српске, Одређивање ветропотенцијала РС, 2010. Улога: учесник пројекта.
5. Пројекат НАПИП ТР 6305Б, Министарство науке и заштите животне средине, од 2005. год. Улога: учесник на пројекту. (6 истраживач месеци)
6. Пројекат бр. 7042, Министарство науке и заштите животне средине, од 2005-2006 год. Улога: учесник на пројекту. (2 истраживач месеци)
7. Пројекат Функционално испитивање фискалних каса, Влада Републике Србије, од 2004. год. до данас.
8. Пројекат Функционално испитивање терминала за читавање садржаја фискалних каса, Влада Републике Србије, од 2004. год. до данас.
9. Темпус пројекат из ЕУ програма бр. ЈЕП 17028-02, Европска Унија, од 2005. до 2008. год.
10. Пројекат бр. МИС.3.02.0174.Б, Министарство науке и технологије, од 2002. до 2005. год. Улога: учесник на пројекту. (8 истраживач месеци)
- 11 Пројекат бр. ТСИ-298, Савезно Министарство науке и технолошког развоја, од 1996-2000. год. Улога: учесник на пројекту. (6 истраживач месеци)
- 12 Пројекат бр. С.3.05.3.077, Министарство науке и технологије Републике Србије, од 1996-1999. год. Улога: учесник на пројекту. (2 истраживач месеци)

## **1.Б. Остали резултати**

Кандидат Иван Поповић је кроз активности на реализацији разноврсних пројектних задатака као коаутор учествовао у изради више техничких решења у форми нових уређаја, сложених електронских система, а радио је и на унапређењу технолошких поступака који су нашли примену у различитим областима технике и индустрије у Републици Србији, али и у другим земљама.

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

Научни рад кандидата Ивана Поповића у последњем петогодишњем периоду је усмерен ка истраживању могућности развоја система за рад у реалном времену са смањеном потрошњом, нових протокола и механизма комуникације у мрежи паметних претварача, оптимизацији перформанси мултипроцесорских система, примени обновљивих извора енергије и на унапређењу технологија за површинску обраду материјала. Резултати и научни доприноси публиковани у радовима на којима је коаутор Иван Поповић су успешно нашли примену у различитим сложеним мерним и контролним уређајима и системима.

У склопу свог истраживачког рада кандидат Иван Поповић је пројектовао и осмислио нови модел сервисно-оријентисане мреже који омогућава једноставну интеграцију паметних претварача реализованих на наменској платформи са интегрисаним ИЕЕЕ 1451 мрежним сервисима. Представљени концепт комуникације проширује могућности у развоју сложених мерних и контролних апликацију и алгоритама у форми виртуелним мрежних сервиса чиме се обезбеђују могућности дислокације појединачних сервиса или алгоритама са платформе посебне на платформу опште намене. Овим се смањују хардверски и софтверски захтеви реализације модула претварача и обезбеђује скалабилност и интероперабилност компоненти система. Основни концепти овог истраживања су дати у радовима представљеним на конференцијама [М30.10-11, М60.7-8] и у техничком решењу [М80.14]. У наставку је у фокусу рада кандидата разрада детаља имплементације концепта сервисно-оријентисане архитектуре мреже паметних претварача. Резултати ових истраживања су публиковани у радовима [М30.5-7] и у техничким решењима [М80.3 и М80.8]. Кандидат је разматрао и

концепт имплементације новог механизма за енергетски ефикаснију бежичну комуникацију за примену код аутономно напајаних претварачких модула, што је представљено у техничком решењу [M80.4].

У склопу активности које се односе на развој система за рад у реалном времену са смањеном потрошњом кандидат је анализирао могућности унапређења оперативног система за рад у реалном времену у смислу архитектуре микрокернала и нових хибридних алгоритама распоређивања, што је представљено у раду [M60.4]. Такође, анализирани су концепти вишепроцесорске имплементације система са освртом на могућности оптимизације перформанси система у погледу убрзања и потрошње система. У вези са тим публиковани су резултати на конференцијама [M80.10 и M60.2]. Такође, у посебном раду [M30.9 и M80.9], представљен је и концепт имплементације алгорита за динамичко подешавање учестаности микропроцесорског система за рад у реалном времену засновано на мерењу потрошње у различитим режимима рада процесора. Представљени резултати и концепти су коришћени у изради техничких решења [M80.3-4].

Унапређење технолошких поступака површинске обраде материјала кандидат је анализирао са аспекта могућности контроле плазма технолошких поступака базираној на обради и анализи електричних сигнала и модела потрошача, што је представљено у раду [M20.1]. У овом раду је дат детаљан опис модела система добијен на основу мерења и анализе струјно-напонских импулса код униполарно импулсно напајаног система за плазма нитрирање. Резултати ових истраживања, као и предлози за унапређење ефикасности технолошког поступка представљени су у радовима [M50.2-3 и M60.11-12 и M60.16-17].

Из области еколошких обновљивих извора енергије кандидат је разматрао широку лезу тема, почев од фазе прикупљања и анализе доступних резултата мерења, и анализирао ефекте деградације карактеристика сензора брзине ветра израђених од различитих материјала у условима дугорочне експлоатације у реалним условима рада. Резултати ових анализа су представљени у радовима на конференцијама [M30.13-14, M60.5] и техничким решењима [M80.15-16].

Један део активности кандидата односио се на анализу проблема који се јављају код експлоатације обновљивих извора енергије у реалним условима рада као и њихова интеракција са животном средином. Ови резултати су представљени у радовима [M30.1-4].

Већи део резултата научно-истраживачког рада кандидата директно је повезан са пројектима технолошког развоја ТР32043 Министарства просвете и науке Републике Србије и пројектом ИИИ45004, на којима је кандидат активни учесник.

## **1.Ж. Оцена испуњености услова**

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату, Комисија констатује да је кандидат Иван Поповић у последњем петогодишњем периоду:

- на адекватан начин учествовао у извођењу наставе на предметима са основних, мастер и докторских студија на Одсеку за електронику, као и на више предмета на Одсеку за сигнале и системе и Одсеку за физичку електронику са високим оценама педгошког рада.
- учествовао у формирању нових предмета на докторским и мастер студијским програмима чиме је допринео увођењу нових и савремених области у план и програм студија на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду.
- као коаутор публиковао 1 рад у водећем међународном часопису са SCI листе, 2 рада у часописима националног значаја, 17 радова на међународним конференцијама, 12 радова на домаћим конференцијама и учествовао у реализацији 16 техничких решења.
- као учесник и координатор пројеката финасираних од стране Министарства науке и технолошког развоја успешно учествовао у реализацији и планирању пројектних активности на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду.

- успешно руководио изработом великог броја дипломских и мастер радова на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.
- рецензирао је радове за часопис *The Journal of Computers*, као и радове за конференцију Телфор.

На основу изнетих чињеница чланови Комисије сматрају да кандидат Иван Поповић испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, као и критеријуме за поновни избор у звање доцента на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

## 2.A. Биографски подаци

Ненад Јовичић је рођен 17.2.1977. године у Бијелини, Босна и Херцеговина. Након завршеног другог разреда гимназије преселио се у Београд, где је наставио школовање. Дипломирао је 2001. године на Електротехничком факултету у Београду, на Смеру за електронику, са темом „Микропроцесорски управљан позициони контролер“. Магистрирао је на Електротехничком факултету у Београду 2008. године са тезом под називом „Управљачки систем машине за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета“. Докторску дисертацију под називом „Дистрибуирани систем за функционалну електричну стимулацију“, под менторством др Лазара Сарановца, ванредног професора, одбранио је 2013. године на Електротехничком факултету у Београду.

Ненад Јовичић је од новембра 2001. године, када је изабран за асистента приправника, стално запослен на Електротехничком факултету, Катедра за електронику. У звање асистента је изабран 9.06.2009. године.

Током своје досадашње каријере Ненад Јовичић је био аутор или коаутор у 4 рада у врхунским међународним часописима са SCI листе, 2 рада у домаћим часописима, 10 радова на међународним скуповима и 11 радова на домаћим скуповима. Учествовао је у реализацији 5 пројеката Министарства науке Републике Србије, од чега је на 2 иновациона пројекта био руководилац. У поступку рецензије је Збирка задатака из елемената електронике, чији је коаутор.

Ненад Јовичић је рецензирао радове за часописе *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* и *Computational and Mathematical Methods in Medicine*.

## 2.B. Дисертације

1. Ненад Јовичић, „Дистрибуирани систем за функционалну електричну стимулацију“, докторска дисертација, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, јун 2013, М71.
2. Ненад Јовичић, „Управљачки систем машине за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета“, магистарска теза, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, јул 2008, М72.

## 2.B. Наставна активност

У досадашњој наставној делатности Ненад Јовичић је био ангажован на извођењу наставе на 15 различитих предмета на Одсеку за електронику, Одсеку за сигнале и системе, Одсеку за енергетику и Одсеку за физичку електронику, не рачунајући различите шифре за исти предмет. Тренутно је ангажован на извођењу наставе на предметима Интегрисани рачунарски системи, Системи у реалном времену, 32-битни микроконтролери и примена и Дигитални процесори сигнала на Одсеку за електронику, Наменски рачунарски системи и Примена микроконтролера на Одсеку за сигнале и системе и Елементи електронике на

Одсецима за енергетику, сигнале и системе и физичку електронику. Учествовао је у изради више лабораторијских вежби из наведених предмета. Уз в. проф. др Лазара Сарановца учествовао је у руковођењу преко тридесет дипломских радова. Био је члан већег броја комисија за дипломске радове на позив проф. др Вује Дрндаревића, в. проф. др Лазара Сарановца, проф. др Миодрага Поповића, доц. др Јелене Поповић Божовић као и других наставника Катедре за електронику.

Ненад Јовичић је био ментор и вођа студентске екипе на такмичењу Н&S2012, новембра 2012. године у Бања Луци.

Са проф. др Вујом Дрндаревићем и мр Владимиром Рајовићем, Ненад Јовичић је написао збирку задатака „Елементи електронике – збирка задатака“ која је у поступку припреме за штампу (одобрено штампање материјала на 768. седници Наставно-научног већа на Електротехничком факултету).

Оцена педагошког рада Ненада Јовичића према анкетама студената по предметима систематизована је у наредној табели.

Школска година	Семестар	Предмет	Број анкетираних студената	Просечна оцена
2011/12	летњи	OE4IRS	10	4,82
2011/12	летњи	OE4SRV	13	4,34
2011/12	летњи	OF3PMK	2	5,00
2011/12	летњи	MS1PMK	5	5,00
2011/12	летњи	MS1IRS	1	5,00
2011/12	летњи	MS1SRV	3	5,00
2011/12	зимски	OF2EE	38	4,15
2011/12	зимски	OS2EE	31	4,31
2011/12	зимски	OG2EE	92	4,48
2011/12	зимски	MS1DPS	14	4,45
2011/12	зимски	OS4NRS	36	4,77
2010/11	летњи	OE4IRS	11	4,99
2010/11	летњи	OE4SRV	10	4,30
2010/11	летњи	OF3PMK	2	4,95
2010/11	зимски	OF2EE	28	4,14
2010/11	зимски	OS2EE	23	4,52
2010/11	зимски	OG2EE	54	4,53
2010/11	зимски	OS4NRS	8	4,95
2010/11	зимски	OE4UPV	3	5,00

Просечна оцена квалитета педагошког рада за школске 2010/11 и 2011/12 године на укупно 7 предмета (12 рачунајући различите шифре) и анкетираних 384 студента износи 4,49.

## 2.Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија M20 – врхунски међународни часописи:

У последњем петогодишњем периоду:

1. Djurić-Jovičić D.M., **Jovicic, N.S.** ; Radovanovic, S.M. ; Stankovic, I.D. ; Popovic, M. ; Kostic, V.S. ; “Automatic identification and classification of freezing of gait episodes in Parkinson's disease patients“, Neural Systems and Rehabilitation Engineering, IEEE Transactions on (Volume: PP, Issue: 99 ), ISSN: 1534-4320, doi: 10.1109/TNSRE.2013.2287241 u štampi, (M21, IF2012 3.255)

2. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., Djordjević A.R., “Nonlinear Optimization for Drift Removal in Estimation of Gait Kinematics Based on Accelerometers”, *Journal of Biomechanics*, November 2012, Volume 45, Number 16, pp. 2849-2854., ISSN: 0021-9290, Elsevier, doi: 10.1016/j.jbiomech.2012.08.028. **(M21, IF2012 2.716)**
3. **Nenad Jovičić**, Lazar Saranovac, Dejan Popović; „Wireless Distributed Functional Electrical Stimulation System“, *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, Aug. 2012, vol. 9, no. 54, ISSN 1743-0003. doi:10.1186/1743-0003-9-54. **(M21, IF2012 2.567)**
4. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., “Kinematics of Gait: New Method for Angle Estimation Based on Accelerometers”, *Sensors*, Nov. 2011, Volume 11(11), pp. 10571-10585., ISSN: 1424-8220, doi:10.3390/s111110571. **(M21, IF2012 1.953)**

#### ЦИТИРАНОСТ РАДОВА:

Изузимајући аутоцитате свих аутора, према изворима SCOPUS цитирани су радови:  
рад 1 - 1 цитат, рад 2 – 1 цитат, рад 3 - 5 цитата.

#### Категорија М50 – часописи националног значаја:

У последњем петогодишњем периоду:

1. Ilija Radovanović, Nikola Rajović, Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**; „Signal acquisition and processing in the magnetic defectoscopy of steel wire ropes“, *TELFOR Journal*, vol. 4, No. 2, 2012, pp. 144-148, ISSN 1821-3251. **(M53)**

Пре 19.1.2009.:

2. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Slavoljub Marjanović; “Extension of the Input Voltage Range of Flyback Converter by Means of IGBT”, *Electronics*, Sept. 2003, vol. 7, no. 1, pp 25-26.

#### Категорија М30 – радови на међународним скуповима

У последњем петогодишњем периоду:

1. Dabić, R.S., **Jovičić, N.S.**; „Bit-Rate Selection in Wireless Functional Electrical Stimulation System“, *20th Telecommunications Forum, TELFOR 2012 - Proceedings of Papers*, pp. 1056-1059, ISBN: 978-1-4673-2982-8, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419392. **(M33)**
2. M. Štrbac, L. Kevac, I. Popović, **N. Jovičić**; „Wireless camera network system: test of concept“, *20th Telecommunications Forum, TELFOR 2012 - Proceedings of Papers*, pp. 1001-1004, ISBN: 978-1-4673-2982-8, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419379. **(M33)**
3. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., “The Influence of Heel Height on Gait Pattern”, *Proceedings from the 5th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering, IFMBE 2011*, vol. 37, ISBN: 978-3-642-23507-8, September 14-18, 2011 Budapest, Hungary, pp. 872-875, ISSN 1680-0737. **(M33)**
4. **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; “New generation of assistive systems for humans with disability: New tool for neurorehabilitation”, *Proceedings of the 10th International Conference on Telecommunication in Modern Satellite Cable and Broadcasting Services (TELSIKS)*, Oct. 5-8, 2011, Niš, Serbia, vol. 1, pp. 99–103, ISBN 978-1-4577-2018-5, doi: 10.1109/TELSIKS.2011.6112013. **(M33)**
5. Jan Veneman, Strahinja Došen, Nadica Miljković, **Nenad Jovičić**, Aleksandar Veg, Dejan Popović, Thierry Keller; “A device for active posture assistance during over ground gait training”, *Proceedings of 1st International Conference on Applied Bionics and Biomechanics*, Oct 14-16, 2010, Venice, Italy, [CD ROM]. **(M33)**
6. Milica Djuric-Jovicic, **Nenad Jovicic**, Ivana Milovanovic et al; “Classification of walking patterns in Parkinson's disease patients based on inertial sensor data”, *Proceedings of Neural Network Applications in Electrical Engineering (NEUREL), 2010 10th Symposium on*, Sept

2010, Belgrade, Serbia, vol. 1, pp. 3-6, ISBN 978-1-4244-8821-6, doi: 10.1109/NEUREL.2010.5644040. (M33)

7. **Nenad Jovičić**; “Therapeutic FES with distributed units”, *Proceedings of the 15th annual conference of international FES Society*, Sept 8-12, 2010, pp. 291–293, ISBN 978-3-900928-09-4. (M33) (samostalno izlagao)
8. Nadica Miljkovic, **Nenad Jovicic**, Aleksandar Veg, Dejan Popovic; “Control of Position of center of mass : powered walkaround”, *Abstracts of the XVIII Congress of the International Society of Electrophysiology and Kinesiology, ISEK 2010*, June 16-19, 2010, Aalborg, Denmark, [CD ROM], ISSN: 978-87-7094-047-4. (M34)
9. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; “Walkaround assisted walking of stroke patients”, *International Federation for Medical and Biological Engineering Proceedings*, Sept 7-12, 2009, Munich, Germany, vol. 25, no. 9, pp. 299-301, ISSN 1680-0737. (M33)
10. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; “Reproducibility of BUDA Multisensor System for Gait Analysis”, *The IEEE Region 8 EUROCON Conference Proceedings*, May 18-23, 2009, St.Petersburg, Russia, pp. 108-111, ISBN 978-1-4244-3861-7. (M33)

#### Kategorija M60 – radovi na skupovima nacionalnog značaja

У последњем петогодишњем периоду:

1. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Milijan Čelić, Slavko Bojić; „Bežični sistem za sigurnosnu identifikaciju“, *INFOTEH-JAHORINA 2013*, Vol. 12, pp. 65-69. (M63) (samostalno izlagao)
2. Rajović, V.M., **Jovičić, N.S.**; „The capacitive divider power supply and its design problem“, *19th Telecommunications Forum, TELFOR 2011 - Proceedings of Papers*, Belgrade, Serbia, pp. 852-855, ISBN: 978-145771498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143678. (M63)
3. Radovanović, I.D., Rajović, N.M., Rajović, V.M., **Jovičić, N.S.**, „Signal acquisition and processing in the magnetic defectoscopy of steel wire ropes“, *19th Telecommunications Forum, TELFOR 2011 - Proceedings of Papers*, Belgrade, Serbia, pp. 864-867, ISBN: 978-145771498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143681. (M63)
4. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Saša Radovanović; “Gait analysis: BUDA vs. GAITRITE“, *Proceedings of the 53rd ETRAN Conference*, 15-18 jun 2009, Vrnjačka Banja, Srbija, Vol. ME2.2, pp. 1-4.(M63)

Пре 19.1.2009.:

5. **Nenad Jovičić**, Milica Đurić, Dejan Popović; “Prenosni sistem za snimanje kinematike i dinamike hoda zasnovan na Bluetooth komunikaciji”, *Zbornik radova konferencije Telfor 2007*, 20-22 November 2007, Beograd, pp. 484-487. (M63)
6. Milijan Čelić, **Nenad Jovičić**; „Višenamenska mikrokontrolerska platforma sa implementiranim Ethernet kontrolerom“, *Zbornik radova konferencije Telfor 2006*, 21.-23. novembar, 2006. Beograd, pp. 399-402. (M63)
7. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Slavoljub Marjanović; “Zaštita flyback konvertora od zamene linija faze i nule u trofaznim primenama sa preciznom regulacijom izlaznog napona”, *Zbornik radova konferencije ETRAN '05*, Jun 5-10, 2005, Budva, vol. 1, pp. 44-46. (M63)
8. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**, Slavoljub Marjanović; “Zaštita flyback konvertora od zamene linija faze i nule u trofaznim primenama”, *Zbornik konferencije INFOTEH-JAHORINA*, 2005, vol. 4, Ref. E-III-11, pp. 368-370. (M63)
9. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**; “Ekonomični adaptivni regulator temperature u centralnom sistemu toplovodnog grejanja”, *Zbornik konferencije IT 2004*, pp. 51-54. (M63)

10. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**, Slavoljub Marjanović; “Proširenje opsega ulaznog napona flyback konvertora korišćenjem IGBT tranzistora”, *Zbornik konferencije INFOTEH-JAHORINA*, 2003, vol. 3, Ref. F-9, pp. 311-312. (M63)
11. **Nenad Jovičić**; „Mikroprocesorski upravljani pozicioni kontroler“, *Zbornik radova konferencije Etran 2002*, 4-7 jun 2002, Teslić, vol. 1, pp. 209-211. (M63)

## 2.Д. Пројекти

Кандидат Ненад Јовичић је у последњем петогодишњем периоду руководио или учествовао на више пројеката под покровитељством Министарства просвете и науке Републике Србије и једном међународном пројекту.

1. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технологију. TP32043 Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптабилних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге (2011-2014). Улога: учесник на пројекту. (6 истраживач месеци)
2. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Систем за даљински надзор локација базних станица коришћењем ГСМ-ГПРС мреже (2010-2011). Улога: руководилац пројекта. (8 истраживач месеци)
3. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Систем за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета. (2008-2009). Улога: руководилац пројекта. (8 истраживач месеци).
4. Пројекат Електротехничког факултета и шпанске компаније Tecnalia spa, San Sebastian: „Сензорски системи“. Улога: руководилац пројекта.

## 2.Ђ. Остали резултати

Кандидат Ненад Јовичић је аутор већег броја техничких решења, уређаја и система који су нашли примену у индустрији како у Републици Србији, тако и у земљама у окружењу. Нарочито се истичу уређаји који су настали као резултат његовог дипломског и мастер рада, који су своју примену нашли у преко сто индустријских погона за прераду дрвета.

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

Научни рад кандидата Ненада Јовичића у последњем петогодишњем периоду је усмерен на примену наменских рачунарских система у биомедицинским и индустријским апликацијама.

У раној фази истраживања кандидат се, у сарадњи са групом за Биомедицинско инжењерство Електротехничког факултета, бавио развојем централизованих мерних система за аквизицију биомедицинских сензорских сигнала. То је документовано кроз неколико конференцијских радова на домаћим и међународним конференцијама [M30.8-10, M60.4]. Након уочених недостатака централизованих система кандидат је убрзо прешао на развој дистрибуираног сензорског система базираног на употреби бежичне комуникације мале потрошње. Резултат овог истраживања је сензорски систем и нова метода обраде сигнала са инерцијалних сензора који су представљени у раду у врхунском међународном часопису [M21.4]. Даљи развој сензорског система омогућио је примену и развој још две методе процесирања сигнала са инерцијалних сензора, које су приказане у радовима у врхунским међународним часописима [M21.1-M21.2]. У овим радовима аутори су се бавили проблемима елиминације дрифта, реконструкцијом трајекторије и израчунавањем низа других релевантних података који карактеришу образац хода. Добијени резултати су поређени са

постојећим системима за анализу хода који су валидирани за клиничке примене (системи са камерама, гониометри, енкодери).

Функционалност развијеног дистрибуираног сензорског система је, додавањем актуаторске функције, проширена на примену у функционалној електричној стимулацији. Први концепт новог дистрибуираног система за електричну стимулацију представљен је као конференцијски рад на водећем међународном скупу из области [М30.7]. У оквиру докторске дисертације применом биомиметичког принципа извршено је пресликавање биолошког система на архитектуру бежичне сензорско-актуаторске мреже. Три нивоа повратне спреге из природног система, које имплементирају мозак, кичмена мождина и периферни нервни систем се имплементирају кроз три врсте активних компоненти у дистрибуираном систему. По угледу на природни систем дефинисана су и два режима рада, режим моторног учења и режим утврђене примене. Оваква дистрибуција сензорских, контролних и актуаторских функција се одражава на значајно смањење протока података, без нарушавања стабилности система. То за последицу има смањену потрошњу и смањене физичке димензије компоненти, што се директно одражава на практичне аспекте примене оваквог система. Основни доприноси докторске дисертације, изложени у раду у врхунском часопису са SCI листе [М21.2] су:

- развијена је нова, оригинална архитектура дистрибуираног система за електричну стимулацију инспирисана структуром биолошког система,
- извршена је имплементација предложене нове архитектуре базирана на примени бежичне комуникације са дефинисаним принципима прерасподеле хардверских и софтверских компоненти,
- развијен је нови, оригинални алгоритам специјализоване двосмерне бежичне мрежне комуникације који минимизује кашњење у преносу података и обезбеђује поузданост у раду система.

Даље могућности унапређења система су приказане кроз анализу утицаја променљиве брзине комуникације [М30.1] на поузданост преноса података и кашњење, што је од посебног значаја за сензорско-актуаторске мреже.

Поред биомедицинских апликација, кандидат је проучавао и примене бежичних сензорских мрежа у индустријским мерно-управљачким системима. У раду [М60.1] је представљена реализација система за сигурносну идентификацију базираног на употреби бежичне комуникације. Најчешћа примена система овог типа је електронско осигуравање транспорта пошиљки високе вредности, али то не искључује и друге сличне намене. Осим употребе бежичне комуникације кандидат се бавио и проучавањем могућности напајања електронских система ниске потрошње [М60.2].

Већи део резултата научног рада кандидата је директно повезан и са пројектом технолошког развоја ТР32043 Министарства просвете и науке Републике Србије, на коме је активни учесник.

## **2.Ж. Оцена испуњености услова**

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату Комисија констатује да је кандидат Ненад Јовичић:

- одбранио докторску дисертацију из уже научне области Електроника,
- интензивно учествовао у извођењу наставе не великом броју предмета са основних и мастер студија на Катедри за електронику као и на неколико предмета са осталих катедри,
- на основу студентских анкета се види да је оствари високу просечну оцену 4,49 за квалитетно држање наставе и однос према студентима,



- у последњих пет година је објавио 4 рада у врхунским међународним часописима (M21) са SCI листе, 10 радова на међународним конференцијама, 4 рада на домаћим конференцијама, 1 рад у часопису националног значаја. Еквивалентна вредност радова у међународним часописима је 2,16. Радови у часописима су цитирани 7 пута,
- коаутор је збирке за предмет Елементи електронике који похађа већи број студената са неколико одсека на Електротехничком факултету,
- учествовао је у већем броју комисија за дипломске радове. Био је вођа и ментор студентске екипе на такмичењу H&S2012, Бања Лука, Република Српска,
- рецензирао је радове за часописе IEEE Transactions on Biomedical Engineering и Computational and Mathematical Methods in Medicine.

На основу изнетих чињеница чланови Комисије сматрају да кандидат Ненад Јовичић испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, као и критеријуме за избор у звање доцента на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

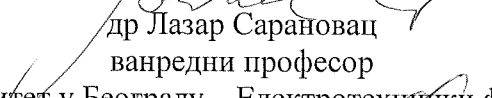
### 3. Закључак и предлог

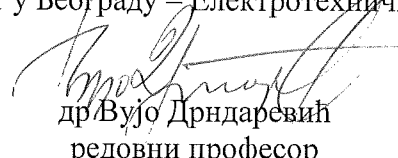
На конкурс за избор два доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Електроника, пријавила су се два кандидата, др Иван Поповић и др Ненад Јовичић. На основу приложених биографских података, описа наставних активности, списка научних и стручних радова кандидата, Комисија закључује да оба кандидата испуњавају све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурсу.


На основу изнетих оцена за сваког кандидата појединачно, а позивајући се на Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, правилник и статут факултета, Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, да кандидате Ивана Поповића и Ненада Јовичића изабере у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Електроника.

У Београду, 04.02.2014. године

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

  
др Лазар Сарановац  
ванредни професор  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

  
др Вујо Дрндаревић  
редовни професор  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

  
др Драгутин Костић  
редовни професор  
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет