

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

На 798. седници Наставно-научног већа Електротехничког факултета у Београду именовани смо за чланове Комисије за избор кандидата Зорана Бабовића, дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства, у истраживачко звање истраживач-сарадник. На основу достављеног материјала и упознавања са научно-истраживачким активностима кандидата, подносимо Наставно-научном већу Електротехничког факултета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни биографски подаци

Зоран Бабовић је рођен 14.09.1973. године у Лазаревцу. Завршио је електротехничку школу Никола Тесла у Београду са одличним успехом. Основне студије је завршио на Електротехничком факултету у Београду, смер Рачунарска техника и информатика, са просечном оценом 8.07 (осам и 7 од 100), уз оцену на дипломском раду 10 (десет). Дипломирао је 2004. године, успешно одбранивши дипломски рад на тему: “МПЕГ 1-2 Мултиплексер” код професора Вељка Милутиновића.

Докторске студије је уписао школске 2011/2012. године на модулу Рачунарска техника и информатика и положио је све испите предвиђене Наставним планом и програмом модула са просечном оценом 10. У јуну 2015. године Научно-наставно веће Електротехничког факултета му је одобрило тему за израду докторске дисертације „Семантичка интеграција сензорских мрежа“.

Зоран Бабовић је научно-истраживачко искуство започео 2003. године у сарадњи са немачким институтом IPSI Fraunhofer на пројектима у области мултимедије, из којих је израдио дипломски рад. Од 2006. године запослен је као истраживач у Иновационом центру Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Научно-истраживачко искуство је стекао учествовањем у пет пројеката финансираним од стране Европске комисије у оквиру FP6 и FP7 серије и такође пет иновационих пројеката финансираним од Министарства за просвету, науку и технолошки развој (МПНТР) Републике Србије, као члан тима или као водећи истраживач. Пројекти су реализовани на Електротехничком факултету Универзитета у Београду или у Иновационом центру Електротехничког факултета. Пројекти припадају области сензорских мрежа, проналажења скривеног знања, архитектуре рачунара и електронске управе. Од 2011. године па до данас је ангажован на пројекту типа ИИИ Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Коаутор је 2 научна рада објављених у часописима са SCI листе у категорији M23, 2 рада у часопису од националног значаја категорије M53, 2 рада објављених на међународним конференцијама M33 и 4 рада објављених на домаћим конференцијама категорије M63 штампаним у целини. Такође, коаутор је једног поглавља објављеног у међународној научној монографији категорије M14. Учествовао је у изради три техничка решења категорије M85.

Листа ангажовања по пројектима је следећа.

- Област сензорских мрежа и машинског учења:
 - 2011-2016 МПНТР ИИИ44006: *Развој нових информационо-комуникационих технологија коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, енергетици, е-Управи, телекомуникацијама и заштити националне баштине у склопу, потпројекат Развој интелигентних система базираних на data mining стратегијама*
- Област сензорских мрежа и система за мониторинг и контролу:
 - 2011 EU FP7 пројекат #288076 *BALCON: Boosting EU-Western Balkan Countries research collaboration in the Monitoring and Control area.*
 - 2007-2010 EU FP7 пројекат #205494 *ProSense: Promote, Mobilize, Reinforce and Integrate Wireless Sensor Networking Research and Researchers: Towards Pervasive Networking of West Balkan Countries and the EU.*
 - 2009-2010 Иновациони пројекат МПНТР #391-00-00027/2009-02/142: *Софтвер за аквизицију, мониторинг и обраду података са сензорских мрежа у систему даљинског грејања*
- Област проналажења скривеног знања:
 - 2009-2011 EU FP7 пројекат #224297 *ARTreat: Multi-level patient-specific artery and atherogenesis model for outcome prediction, decision support treatment, and virtual hand-on training.*
 - 2014-2015 Иновациони пројекат МПНТР #N5QQ5C: *Примена метода за проналажење знања над великом количином података*
- Област архитектуре рачунара:
 - 2008 EU FP7 пројекат *HiPEAC: European Network of Excellence on High Performance and Embedded Architecture and Compilation*
 - 2011-2012 Иновациони пројекат МПНТР #451-03-00605/2012-16/198: *Клауд сервиси за апликације са захтевима за високим перформансама*
- Област електронске управе:
 - 2007-2008 EU FP6 пројекат #045472 *We-Go: Enhancing Western Balkan eGovernment expertise,*
 - 2007-2009 Иновациони пројекти МПНТР #451-01-02960/2006-70: *Интероперабилни оквир за е-говернмент сервисе* и #451-01-0065/2008-01/128: *Мрежа знања е-Говернмент сервиса*

2. Списак остварених резултата

Поглавље у књизи М12 међународног значаја (М14)

1. A. Kalogeratos, V. Chasanis, G. Rakocevic, A. Likas, **Z. Babovic**, M. Novakovic, "Mining Clinical Data", In: *Computational Medicine in Data Mining and Modeling*, Group of Authors, Springer, 2013, pp. 1-34.

Рад у међународном часопису (са SCI листе) (М23)

1. **Babovic Z.**, Milutinovic V., "Novel System Architectures for Semantic Based Integration of Sensor Networks", *Advances in Computers*, 2013, Volume 90, str. 91-183. (ISSN=0065-2458) (**IF 2013=0,489**) (M23) (DOI:10.1016/B978-0-12-408091-1.00002-6).
2. Omerovic S., **Babovic Z.**, Zilbert T., Milutinovic V., Tomazic S., "Concept Modeling: From Origins to Multimedia", *Multimedia Tools and Applications*, February 2011, Volume 51 br. 3, str. 1175-1200. (ISSN=1380-7501) (**IF 2011=0,617**) (M23) (DOI: 10.1007/s11042-010-0642-8).

Рад у научној часопису од националног значаја (M53)

1. Ivkovic S., Ilic L., Stankovic M., Radojicic R., **Babovic Z.**, "The Source-Sink Model," IPSI BgD Transactions on Internet Research, Volume 9, br. 2, pp. 28-33, July 2013. (M53)
2. **Babovic Z.**, Jovic D., Milutinovic V., "Survey of eGovernment Services in Serbia", Informatica, Volume 31, br. 4, str. 379-396, December 2007. (M53)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Vukasinovic I., Rakocevic G., **Babovic Z.**, "A Survey on the Use of Mobile Agents in Wireless Sensor Networks", 2012 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), Greece, Athens, 19-21 March 2012. (M33)
2. **Z. Babovic**, S. Jelic, V. Milutinovic, "An Architecture for Semantic Sensor Networks Integration", X International Conference ETAI 2011, Ohrid, Macedonia, 16-20. September 2011. (M33)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Savic, E., Potic, J., **Babovic, Z.**, Rakocevic G., Strineka, V., Milutinovic, V., "Sensor Nets and Data Mining in Medical Applications", YUINFO2011, Kopaonik, Serbia, March 2011. (M63)
2. G.Gospavic, **Z. Babovic**, D. Mijatovic, M. Petrovic, "Implementacija savremenih resenja za upravljanje distributivnim sistemima baziranim na iskustvima korisnika", 41. Kongres o grejanju, hladjenju i klimatizaciji, Beograd, Serbia, 1-3 December 2010. (M63)
3. **Babovic Z.**, Crnjin A, Rakocevic G., Stankovic M., Stankovic S., Peric Z., Cirkovic I., Damjanovic I., Milutinovic V., "ProSense Research Activities in Belgrade", TELSIXS 2009, VOLS 1 AND 2, str. 291-294, Nis, Serbia, 2009. (M63)
4. Rudan S., Kovacevic A., **Babovic Z.**, Jovic D., Milligan C., Milutinovic V., "Optimized resource management of distributed databases of digital signatures in highly-loaded SAN networks", TELFOR, November 2005. (M63)

Ново техничко решење (Софтвер – није комерцијализовано) (M85)

1. **Babović Z.**, Novaković M., Mijatović D., Rakočević G., Korolija N., Furlan B., prof. Milutinović V. , „Softver za nadgledanje rada i podršku sistema daljinskog grejanja“, 2013 (M85 - Softver).
2. Ivković S., Ilić L., Radojičić R., Stanković M., **Babović Z.**, prof. Bojović M. i prof. Milutinović V. "Akceleracija algoritma Izvor-ponor modela za vremensku prognozu", 2015 (M85 - Softver).
3. Jelisavčić V., Korolija N., **Babović Z.**, prof. Bojović M., prof. Milutinović V. „Sistem za obučavanje neuralnih mreža na velikim podacima zasnovan na Apache Spark platformi“, 2015 (M85 - Softver).

3. Анализа научно-истраживачког рада

Научно-истраживачки рад кандидата Зорана Бабовића примарно је усмерен ка области сензорских мрежа. Прихваћена тема његове докторске дисертације је такође из ове области, тачније из области интеграције сензорских мрежа применом семантичких технологија у циљу ефикасног управљања подацима. На ову тему је објавио рад у међународном часопису (M23), где је увео класификацију постојећих решења и предложио сопствено решење на бази дистрибуираног индексирања РДФ сензорских података оптимизованог за просторно-временске упите. На тему сензорских мрежа објавио је такође два рада штампана у целини на међународним конференцијама (M33), три рада штампана у целини на домаћим конференцијама (M63) и учествовао је као водећи истраживач у имплементацији техничког решења - софтвера на ову тему (M85). Секундарна област његовог истраживања је управљање и обрада огромне количине података (BigData) применом софтверских метода машинског учења и хардверских метода DataFlow процесирања, као и хибридног приступа применом софтверских и хардверских метода. У ЕУ и домаћим пројектима бавио се применом ових технологија у области медицине (анализа утицаја гена на прогрес атеросклерозе), прорачуна временске прогнозе (убрзавање рачунања извор-понор модела), индивидуализованог маркетинга у друштвеним мрежама (креирање класификационих модела) и убрзавања тренирања неуралних мрежа на платформама за BigData. Из ових области има остварене научне резултате (наведених у 2.) и то један категорије M14, један рад категорије M53, два рада на домаћим конференцијама M63 и два техничка решења категорије M85 – софтвер.

4. Закључак и предлог

На основу изложених елемената научно-истраживачког рада и остварених научних резултата кандидата Зорана Бабовића, дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства, Комисија сматра да је кандидат испунио услове предвиђене Законом о научно-истраживачкој делатности и предлаже Научно-наставном већу Електротехничког факултета у Београду да Зорана Бабовића изабере у звање истраживач-сарадник.

У Београду, 28.04.2016. године

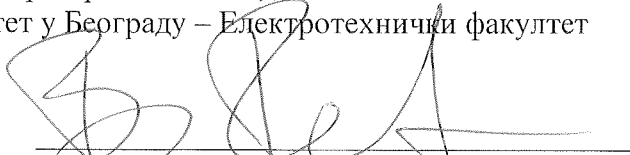
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Вељко Милутиновић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Горан Квашчев, доцент
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Бранимир Рељин, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет