

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Рачунарска техника и информатика

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 2488/2 од 07.11.2012. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 492 од 21.11.2012. године пријавио се један кандидат, др Захарије Радивојевић, асистент Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

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

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Захарије Радивојевић, доктор електротехничких наука, рођен 29.09.1978. године у Смедереву република Србија од мајке Ружице Радивојевић. Основну и средњу школу завршио у Смедереву као један од најбољих ученика. Од ране младости исказивао велико интересовање за природне науке. То стечено знање је показивао на многобројним такмичењима из природних наука. Поред интересовања за природне науке показао је интересовање и за историју, посебно националну историју.

Електротехнички факултет у Београду уписао 1997. године. Након пет година дипломирао као један од најбољих студената у класи са просечном оценом 9.43 током студија и оценом 10 на дипломском. У току свог студирања све своје обавезе одрађивао у предвиђеном року.

Магистарску тезу под насловом “Методологија пројектовања реконфигурабилних симулатора дигиталних система” одбранио је јула 2006. године на Електротехничком факултету смер Архитектура и организација рачунарских система и код ментора проф. др Јована Ђорђевића и проф. др Вељка Милутиновића.

Докторску дисертацију под насловом “Методологија пројектовања симулатора архитектуре и организације рачунара” одбранио је јула 2012. године на Електротехничком факултету код ментора проф. др Јована Ђорђевића.

У току свог школовања Захарије Радивојевић је добио: диплому као најбољи студент Електротехничког факултета у Београду одсека за Рачунарску технику и Информатику поводом дана факултета 2003; диплому за најбољи студентски рад поводом дана Универзитета у Београду 2003; диплому као најбољи студент четврте године Електротехничког факултета у Београду поводом дана Универзитета у Београду 2001; диплому за допринос образовању Библиотеке Смедерево 1997; дипломе: за математику и физику за средњу школу; дипломе: Вук Караџић, за математику, физику, биологију и историју за основну школу; Коаутор је награђеног рада на конференцији ЕТРАН LVI одржане 2012. године.

Од марта 2003. ради на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за рачунарску технику и информатику, на месту асистента приправника, а од јануара 2007. на месту асистента из предмета: Основе рачунарске технике 1, Основе рачунарске технике 2, Архитектура рачунара, Архитектура и организација рачунара 1, Конкурентно и дистрибуирано програмирање. Школске 2003/2004 године био је ангажован на Војно-техничкој академији у Жаркову на предмету Микропроцесорски системи. Од 2003. до 2004. године обављао је дужност секретара Катедре за рачунарску технику и информатику. Од октобра 2008. године је ангажован и као саветник управника Рачунског центра Електротехничког факултета.

Б. Наставна активност

На Електротехничком факултету др Захарије Радивојевић је на Катедри за рачунарску технику и информатику, држао вежбе на модулима за Рачунарску технику и Софтверско инжењерство из предмета: Основе рачунарске технике 1, Основе рачунарске технике 2, Архитектура рачунара, Архитектура и организација рачунара 1, Конкурентно и дистрибуирано програмирање, Основи рачунарске технике, Практикум из основа рачунарске технике, Дистрибуирани рачунарски системи, Програмирање 1, Практикум из програмирања 1, Практикум из коришћења рачунара, Организација рачунара, Практикум из организације рачунара.

Током рада, на досадашњим анкетама које факултет организује за студенте након праћења курса др Захарије Радивојевић је добијао високе оцене за квалитетно држање наставе и однос према студентима. Поред овога кандидат је учествовао у великом броју комисија за завршне и дипломске радове и био је руководиоца низа студентских пројеката и семестралних радова на основним студијама.

У предметима Конкурентно и дистрибуирано програмирање, Архитектура рачунара, Архитектура и организација рачунара 1, Практикум из програмирања 1, Практикум из коришћења рачунара, Практикум из основа рачунарске технике и Практикум из организације рачунара учествовао је у формирању лабораторијских вежби.

Коаутор је следећих књига:

- 1.1. **Захарије Радивојевић**, Марија Пунт, Бошко Николић, Боровој Лазић, Јован Ђорђевић, Основи рачунарске технике 1, Академска мисао, 2009, ISBN 978-86-7466-349-3.
- 1.2. **Захарије Радивојевић**, Игор Икодиновић, Зоран Јовановић, Конкурентно и дистрибуирано програмирање: Академска мисао, 2008, ISBN 978-86-7466-318-9.

- 1.3. Јован Ђорђевић, Ненад Грбановић, Бошко Николић, **Захарије Радивојевић**, М. Пунт, Архитектура рачунара, Едукациони рачунарски систем, Приручник за симулацију са задацима, Академска мисао, 2008, 3. измењено и допуњено издање, ISBN 978-86-7466-339-4.
- 1.4. Јован Ђорђевић, Ненад Грбановић, Бошко Николић, **Захарије Радивојевић**, Архитектура рачунара, Едукациони рачунарски систем, Приручник за симулацију са задацима, Академска мисао, 2004, 1. издање, ISBN 86-7466-129-7.
- 1.5. Јован Ђорђевић, Бошко Николић, **Захарије Радивојевић**, Основи рачунарске технике I : практикум. - Београд : Академска мисао : Електротехнички факултет, 2004, ISBN 86-7466-152-1.
- 1.6. Сарадник на поглављу књиге Veljko Milutinovic, Frédéric Patricelli et al., "E-Business and E-Challenges," IOS Press, 2002. Foreword: Jerome Friedman (MIT), Nobel Laureate, ISBN:1 58603 276 3.

Књиге 1.1 и 1.2 су литература која се користи на предметима Основи рачунарске технике и Конкурентно и дистрибуирано програмирање, респективно. Књиге 1.3 и 1.4 су литература која се користи при изради лабораторијских вежби из предмета Архитектура рачунара и Практикум из основа рачунарске технике.

В. Библиографски подаци

Др Захарије Радивојевић је објавио 3 рада у међународним часописима са SCI листе, 10 радова на страним стручним конференцијама, 2 рада у часописима националног значаја, 10 радова на домаћим конференцијама. Такође је био учесник у више пројеката Министарства за науку и технолошки развој, пројеката финансираних од стране Европске уније као и пројеката са међународним компанијама. Др Захарије Радивојевић учествовао је у развоју 2 техничка решења.

M20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

- 1.1. Miloš Cvetanovic, **Zaharije Radivojevic**, Vladimir Blagojevic, Miroslav Bojovic, "ADVICE–Educational System for Teaching Database Courses," IEEE Transactions on Education, vol. 54, no. 3, pp. 398-409, doi: 10.1109/TE.2010.2063431, August 2011, ISSN: 0018-9359, IF 1.021. – M22
- 1.2. Boško Nikolić, **Zaharije Radivojević**, Jovan Đorđević, Veljko Milutinović, "Survey and Evaluation of Simulators Suitable for Teaching Courses in Computer Architecture and Organization," IEEE Transactions on Education, vol. 52, no. 4, pp. 449-458, doi: 10.1109/TE.2008.930097, November 2009, ISSN: 0018-9359, IF 0.822. – M22
- 1.3. **Zaharije Radivojević**, Miloš Cvetanović, Zoran Jovanović, "Reengineering the SLEEP simulator in a concurrent and distributed programming course," Computer Applications in Engineering Education, vol. 19, no. n/a, pp. 1-13, doi: 10.1002/cae.20527, February 2011, ISSN: 1099-0542, IF 0.333. – M23

M30 – Зборници међународних научних скупова

- 2.1. **Zaharije Radivojević**, Miloš Cvetanović, Jovan Đorđević, "Design of the simulator for teaching computer architecture and organization," Proceedings of the 2nd Eastern European Regional Conference on the Engineering of Computer Based Systems, ECBS-EERC 2011, pp. 124-130, Bratislava, Slovakia, 5-6 September 2011, DOI: 10.1109/ECBS-EERC.2011.26. – M33

- 2.2. Ljerka Luic, Damir Kalpic, Miroslav Bojovic, Boris Milasinovic, **Zaharije Radivojevic**, "Principal risk in implementation of a sophisticated ERP system at a higher education institutions," Proceedings of the 10th International Conference on Telecommunication in Modern Satellite Cable and Broadcasting Services (TELSIKS), pp. 357-360, Niš, Serbia, 5-8 October 2011, DOI: 10.1109/TELSKS.2011.6112069. – M33
- 2.3. **Zaharije R. Radivojević**, Miloš M. Cvetanović, "Data Gathering Phase of the Dynamic Reverse Engineering," IPSI-2003, ref. 57, pp. 1-4, Sveti Stefan, Montenegro, 4-11 October 2003. (електронско издање) – M33
- 2.4. Miloš M. Cvetanović, **Zaharije R. Radivojević**, "Security Architecture of the Distributed System – Layered Approach," SSGRR2003S, ref. 314, pp. 1-4, L'Aquila, Italy, 28 July-3 August 2003. (електронско издање) – M33
- 2.5. **Zaharije R. Radivojević**, Ivan M. Toškov, "Virtual Marketplace: Software Agent Design (Data Analysis)," SSGRR2003W, ref. 233, pp. 1-4, L'Aquila, Italy, 06-12 January 2003. (електронско издање) – M33
- 2.6. **Zaharije R. Radivojević**, Živoslav Adamović, Veljko M. Milutinović, "Virtual Marketplace on the Internet," SSGRR2002S, ref. 332, pp. 1-12, L'Aquila, Italy, 29 July-4 August 4 2002. (електронско издање) – M33
- 2.7. Miloš Cvetanović, **Zaharije Radivojević**, "Teaching Database Courses Using Educational System ADVICE," 12th Workshop Software Engineering Education and Reverse Engineering, ref. 4.9, pp. 1-1, Opatija, Croatia, 03-08 September 2012. (електронско издање) – M35
- 2.8. **Zaharije Radivojević**, Miloš Cvetanović, "Teaching the simulator design in Java," 11th Workshop Software Engineering Education and Reverse Engineering, ref. 3.5, pp. 1-1, Ohrid, FYR Macedonia, 22-27 August 2011. (електронско издање) – M35
- 2.9. **Zaharije Radivojević**, Ljubomir Samardić, Miloš Cvetanović, "Implementation Of The Discrete Event Simulator Based On Distributed Processing," 10th Workshop Software Engineering Education and Reverse Engineering, ref. 0511, pp. 1-1, Ivanjica, Serbia, 6-11 September 2010. (електронско издање) – M35
- 2.10. **Zaharije Radivojević**, Miloš Cvetanović, "Introduction to Grid Computing to students attending Concurrent and Distributed Programming courses," 8th Workshop Software Engineering Education and Reverse Engineering, ref. 3.4, pp. 1-1, Durres, Albania, 8-13 September 2008. (електронско издање) – M35

M50 – Часописи националног значаја

- 3.1. Dušan Radivojević, Dražen Drašković, **Zahraije Radivojević**, Miloš Cvetanović, "Java Based Tool for Fault Detection Processing and Result Visualization," Serbian Journal of Electrical Engineering, vol. 10, no. 1, pp. 1-15, February 2013. – M51
- 3.2. **Zaharije Radivojević**, Miloš Cvetanović, Veljko Milutinović, "Data Mining: A Brief Overview and Recent IPSI Research," Transactions on Internet Research, vol. 2, no. 2, pp. 32-37, July 2006, ISSN 1820-4503. – M53

M60 – Зборници скупова националног значаја

- 4.1. Ранко Радовановић, **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић, "Једна имплементација симулатора контроле летења," Зборник радова са конференције ТЕЛФОР XX, pp. 1681-1684, Београд, Србија, 20-22 новембар 2012. – M63
- 4.2. Душан Радивојевић, Дражен Драшковић, **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић, "Једна имплементација алата за обраду и визуелизацију сигнала у јава програмском језику," Зборник радова са конференције ЕТРАН LVI, ref. RT1.7, pp. 1-4, Златибор, Србија, 11-14 јун 2012. – M63

- 4.3. Александар Радисављевић, Милош Цветановић, **Захарије Радивојевић**, "Симулатор електронских компоненти осетљивих на додир," Зборник радова са конференције ТЕЛФОР XIX, pp. 1536-1539, Београд, Србија, 22-24 новембар 2011. – М63
- 4.4. **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић, "Интеграција JPC симулатора у конфигурабилни симулатор кеш меморије," Зборник радова са конференције ЕТРАН LIV, ref. RT6.11, pp. 1-4, Доњи Милановац, Србија, 7-11 јун 2010. – М63
- 4.5. Љубомир Самарцић, **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић "Имплементација симулационог нивоа симулатора дискретних догађаја базирана на дистрибуираној обради," Зборник радова са конференције ЕТРАН LIII, ref. RT1.4, pp. 1-4, Врњачка Бања, Србија, 15-18 јун 2009. – М63
- 4.6. Милош М. Цветановић, **Захарије Р. Радивојевић**, "Визуелни симулатор базиран на грид технологијама у настави из конкурентног и дистрибуираног програмирања," Зборник радова са конференције ЕТРАН LII, ref. RT6.3, pp. 1-4, Палић, Србија, 8-12. јун 2008. – М63
- 4.7. Јован Вујнић, **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић, "OLIGARCH Дизајн симулатора архитектуре рачунара," Зборник радова са конференције ТЕЛФОР XIV, pp. 600-603, Београд, Србија, 21-23 новембар 2006. – М63
- 4.8. **Захарије Р. Радивојевић**, Милош М. Цветановић, "Дизајн симулатора дискретних догађаја опште намене," Зборник радова са конференције ЕТРАН L, vol 3, pp. 146-149, Београд, Србија, 6-8. јун 2006. – М63
- 4.9. Милош М. Цветановић, **Захарије Р. Радивојевић**, "Имплементација решења интеграције софтверских система," Зборник радова са конференције ТЕЛФОР XIII, ref. SAA-9.3, pp. 1-4, Београд, Србија и Црна Гора, 22-24 новембар 2005. – М63
- 4.10. Милош М. Цветановић, **Захарије Р. Радивојевић**, "Динамички реверзни инжењеринг: Методологија за прикупљање података," Зборник радова са конференције YU INFO 2003, ref. 7.1.3, pp. 1-4, Копаоник, Србија и Црна Гора, 10-14 март 2003. – М63

M70 – Магистарске и докторске тезе

- 5.1. **Захарије Радивојевић**, "Методологија пројектовања симулатора архитектуре и организације рачунара," докторска дисертација, Електротехнички факултет универзитета у Београду, 4. јун 2012. – М71
- 5.2. **Захарије Радивојевић**, "Методологија пројектовања реконфигурабилних симулатора дигиталних система," магистарска теза, Електротехнички факултет универзитета у Београду, 14. јул 2006. – М72

M80 – Техничка и развојна решења

- 6.1. **Захарије Радивојевић**, Милош Цветановић, "Конфигурабилни симулатор дигиталних система," 2006-2009. – М85
- 6.2. Милош Цветановић, Јован Марић, **Захарије Радивојевић**, "Систем за даљинско прикупљање одговора фокус групе," 2006-2007. – М81

Пројекти и студије

- 7.1. Учесће на пројекту: "Развој дигиталних технологија и умрежених сервиса у системима са уграђеним електронским компонентама" на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, 2011-2014.
- 7.2. Учесће на пројекту: "Развој система за генерисање конфигурабилних симулатора дигиталних уређаја" на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране министарства за науку и технологију, 2008-2011.

- 7.3. Учесће на пројекту: "SEE-GRID eInfrastructure for regional eScience (SEE-GRID-SCI)," 2008-05-01, 2010-04-30, 24 months, Project Reference: 211338.– ОП7
- 7.4. Учесће на пројекту: "Power plants Robustification based On fault Detection and Isolation algorithms (PRODI)," 2008-04-01, 2011-03-31, 36 months, Project Reference: 224233.– ОП7
- 7.5. Учесће на пројекту: "Promote, mobilize, reinforce and integrate wireless sensor networking research and researchers: Towards pervasive networking of WBC and the EU (PROSENSE)," 2008-03-01, 2010-08-31, 30 months, Project Reference: 205494.– ОП7
- 7.6. Учесће на пројекту: "South-Eastern European GRid-enabled eInfrastructure Development 2 (SEE-GRID-2)," 2006-05-01, 2008-04-30, 24 months, Project Reference: 031775.– ОП7
- 7.7. Учесће на пројекту: "Систем за едукацију и електронско пословање преко Интернета" на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране министарства за науку и технологију, 2002-2004.
- 7.8. Развој и реализација наменског модула за рад са графичким картицама GeForce 2 типа за оперативни систем PLURIX у сарадњи са универзитетом у Улму, Немачка, 2002.
- 7.9. Пројектовање софтверских агената за Интернет филтрирање, на Електротехничком факултету у Београду, 2002.

Г. Приказ и оцена научног рада кандидата

Из претходног материјала се види да се кандидат бавио следећим областима: симулације архитектуре и организације рачунара, конкурентно и дистрибуирано програмирање, и информациони системи.

V.1. Симулације архитектуре и организације рачунара

Кандидат је развио више софтверских решења за потребе симулације система који се могу моделовати дискретним догађајима. Софтверски системи који је кандидат развио се фокусирају на област архитектуре и организације рачунара и на проблеме који се у тим областима јављају. Кандидат је развио методологију пројектовања симулатора, на којој је заснован дати систем, која предлаже коришћење пет слојева унутар симулатора: логичког, извршног, презентационог, симулационог, и слоја физике. Логички слој симулатора се односи на опис логичког понашања компоненти које се симулирају и њихове међусобне везе на нивоу понашање. Извршни слој симулатора омогућује кориснику да створи различите алгоритме извођења симулације. Презентациони слој симулатора представља везу онога шта се симулира са корисником система. Симулациони слој симулатора обезбеђује слој апстракције између инстанци извршног слоја симулатора и презентационог слоја симулатора. Слој физике симулираних компоненти обезбеђује могућност провере и израчунавања потребних физичких карактеристика које логичка симулација може да произведе. За сваки слој предложеног решења кандидат је дао аналитички модел процене времена извршавања симулације у зависности од улазних параметара приликом рада у конкурентном и дистрибуираном окружењу. Резултати рада у овој области су приказани у радовима у међународним часописима 1.2 и 1.3 и у радовима 2.1, 2.8, 2.9, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 и 4.8.

V.2. Конкурентно и дистрибуирано програмирање

У оквиру ове области кандидат се бавио проблемима дизајна и имплементације симулатора дискретних догађаја опште намене способних за рад у конкурентном и дистрибуираном окружењу. Као посебан ниво апстракције код ових симулатора је уведен

симулациони слој који води рачуна о дистрибуираним компонентама које се симулирају, као и о њиховој синхронизацији. Симулатори развијени за рад у овом окружењу су тестирани у оквиру међународних FP6 и FP7 пројеката 7.3 и 7.6, као и на пројектима које је финансирало ресорно министарство 7.1 и 7.2. Симулације су покретане користећи грид инфраструктуру која је посебно за ове намене инсталирана. Поступак развоја симулатора и прилагођање секвенцијалних симулатора за рад у конкурентном и дистрибуираном окружењу је представљен у међународном часопису 1.3 и радовима на конференцијама 2.9, 2.10, 4.5 и 4.6.

V.3. Информациони системи

У оквиру ове области кандидат се бавио проблемима развоја нових и анализе постојећих информационих система. Развој нових система се односио на две групе система, једне групе која се користе као помоћ студентима у настави, и друге групе која се односи на рад пословних информационих система. Анализа постојећих система је обухватала интеграцију разнородних информационих система у хомогену целину, анализу ризика приликом имплементације софистицираних система, анализу и прикупљање велике количине не структурираних података, као и аспекте слојевите заштите система. Системи развијени и анализирани у оквиру ове области су били на пројектима које је финансирало ресорно министарство 7.1 и 7.7. Поступак развоја система је представљен у међународном часопису 1.1 и у радовима 2.2 и 2.7, док су анализа постојећих система и предлози за побољшања представљени у радовима на конференцијама и часописима 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 4.9 и 4.10.

Д. Оцена испуњености услова

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату, Комисија констатује да је кандидат др Захарије Радивојевић:

- одбранио докторску дисертацију из уже научне области Рачунарска техника и информатика,
- објавио 3 рада у међународним часописима са SCI листе, 10 радова на страним стручним конференцијама, 2 рада у часописима националног значаја, 10 радова на домаћим конференцијама,
- учествовао на више пројеката Министарства за науку и технолошки развој, пројеката финансираних од стране Европске уније,
- учествовао у развоју 2 техничка решења,
- учествовао у извођењу вежби на предметима Катедре за рачунарску технику и информатику где је показао изразит смисао за наставни рад,
- добијао високе оцене за квалитетно држање наставе и однос према студентима,
- учествовао у великом броју комисија за дипломске радове и био руководиоца низа студентских пројеката и семестралних радова.

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

Ђ. Закључак и предлог

На основу приложених биографских података, списка научно стручних радова и података о наставној, професионалној и стручној делатности и извршене анализе научне, стручне и наставне делатности кандидата, Комисија закључује да кандидат др Захарије Радивојевић испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурсy.

Комисија има задовољство да предложи Изборном већу Електротехничког факултета да кандидата др Захарије Радивојевић изабере у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика.

18.12.2012.

Београд

Чланови комисије:

Др Јован Ђорђевић, редовни професор
Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Др Зоран Јовановић, редовни професор
Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Др Боривој Лазић, редовни професор у пензији