

**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 2487/2 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 Милош Цветановић, асистент Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

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

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Милош Цветановић, доктор електротехничких наука, рођен 10.08.1978. године у Врању република Србија од оца Миодрага и мајке Душанке Цветановић. Основну и средњу школу завршио у Врању 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.

Електротехнички факултет у Београду уписао 1997. године. Након пет година дипломирао као један од најбољих студената у класи са просечном оценом 9.10 током студија и оценом 10 на дипломском. У току свог студирања све своје обавезе одрађивао у предвиђеном року.

Јула 2006. године магистрирао је на Електротехничком факултету смер Архитектура и организација рачунарских система и мрежа са тезом “Методологија интеграције софтверских система базирана на принципима реверзног инжењерства” код ментора проф. др Мирослава Бојовића и проф. др Вељка Милутиновића.

Докторску дисертацију под насловом “Систем за интерактивну проверу сличности концептуалних и логичких модела релационих база података” одбранио је јула 2012. године на Електротехничком факултету код ментора проф. др Мирослава Бојовића.

У току свог школовања Милош Цветановић је добио дипломе: Вук Караџић, за математику, физику и информатику за средњу школу, и Вук Караџић, за математику, физику, хемију и биологију за основну школу. Коаутор је награђеног рада на конференцији ЕТРАН LVI одржане 2012. године.

Од јуна 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: Програмирање 1, Програмирање 2, Практикум из програмирања 1, Практикум из коришћења рачунара, Базе података 1, Базе података 2, Информациони системи 1, Информациони системи 2, Софтверски алати база података. Од 2004. до 2005. 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.

Област научног истраживања кандидата обухвата базе података, информационе системе, реверзно инжењерство, архитектуру и организацију рачунара и симулацију рачунарских система.

Б. Наставна активност

На Електротехничком факултету др Милош Цветановић је на Катедри за рачунарску технику и информатику, држао вежбе на модулима за Рачунарску технику и Софтверско инжењерство из предмета: Програмирање 1, Програмирање 2, Практикум из програмирања 1, Практикум из коришћења рачунара, Базе података 1, Базе података 2, Информациони системи 1, Информациони системи 2, Софтверски алати база података.

На свим досадашњим студентским анкетама асистент др Милош Цветановић је добијао високе оцене за квалитетно држање наставе и однос према студентима. Осим тога, учествовао је у великом броју комисија за дипломске радове и био руководиоца низа студентских пројеката и семестралних радова.

За потребе предмета Базе података 1, Базе података 2, Информациони системи 1, Информациони системи 2, Софтверски алати база података, др Милош Цветановић је развио већи број лабораторијских вежби.

Коаутор је поглавља књиге на енглеском језику издатој од стране међународног издавача:

1. "E-Business and E-Challenges," V. Milutinovic and F. Patricelli (eds.), IOS Press, 2002. Foreword: Jerome Friedman (MIT), Nobel Laureate, ISBN:1 58603 276 3.

В. Библиографски подаци

Др Милош Цветановић је објавио 2 рада у међународним часописима са SCI листе, 8 радова на страним стручним конференцијама, 2 рада у часописима националног значаја, 11 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 Милош Цветановић учествовао је у развоју 2 техничка решења и има 1 признат проналазак.

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. 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. 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
- 2.3. **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
- 2.4. **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
- 2.5. 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
- 2.6. 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
- 2.7. 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
- 2.8. **Miloš Cvetanović**, Dragan Bojić, "Architectural Investigation of XCTL by URCA," 4th Workshop Software Engineering Education and Reverse Engineering, ref. 1.6, pp 1-1, Ohrid, FYR Macedonia, August 2003. (електронско издање) – M35

M50 – Часописи националног значаја

- 3.1. Dušan Radivojević, Dražen Drašković, Zaharije 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. – М63
- 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. Владимир Благојевић, **Милош Цветановић**, Дејан Белић „Модел објеката и односа као алтернативни приступ моделирању података,“ Зборник радова са конференције ЕТРАН LIV, Доњи Милановац, ref. RT6.10, pp. 1-4, Србија, 7-11 јуна 2010. – М63
- 4.6. Љубомир Самарџић, 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
- 4.7. **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
- 4.8. 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
- 4.9. 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
- 4.10. **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
- 4.11. **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

М70 – Магистарске и докторске тезе

- 5.1. **Милош Цветановић**, "Систем за интерактивну проверу сличности концептуалних и логичких модела релационих база података," докторска дисертација, Електротехнички факултет универзитета у Београду, 4. јун 2012. – М71
- 5.2. **Милош Цветановић**, "Методологија интеграције софтверских система базирана на принципима реверзног инжењерства," магистарска теза, Електротехнички факултет универзитета у Београду, 14. јул 2006. – М72

М80 – 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

М90 – Патенти, ауторске изложбе, тестови

- 7.1. **Милош Цветановић**, Јован Марић, "System and method for message processing and generation of multimedia content remotely controlled" PCT/YU2005/000034, US2008/0165045, "Систем и поступак за обраду порука и генерисање мултимедијалног садржаја управљан даљински," број 50335, 30.06.2009. – М91

Пројекти и студије

- 8.1. Учесће на пројекту: "Развој хардверске, софтверске и телекомуникационе инфраструктуре е-система за контролу промета и пореза" на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, 2011-2014.
- 8.2. 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.
- 8.3. Реверзни инжењеринг алгоритама који се односе на патентирану технологију екрана који реагују на додир. Имплементација базирана на ARM9 процесору је анализирана. Меморисјка мапа уређаја откривена и алгоритми схваћени и објашњени. (Apple Inc. – Elan Corp.), 2010.
- 8.4. 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.
- 8.5. Учесће на пројекту: "Развој софтверске и хардверске инфраструктуре е-бизнис система" на Електротехничком факултету у Београду, финансираног од стране министарства за науку и технологију, истраживач, 2008-2010.
- 8.6. Учесће у улози консултанта на пројекту "Успостављања функционалног Едукационог информационог система ЕИС" у Рачунском центру Електротехничког факултета у Београду, 2009, финансираног од стране министарства просвете.
- 8.7. Реверзни инжењеринг алгоритама који се користе у модемској комуникацији. Патентирани алгоритам компресије имплементиран на DSP чипу је анализиран, структуре података откривене и еквивалентни C код написан. (Texas Instruments Inc. – British Telecom), 2009.
- 8.8. Учесће у улози консултанта на пројекту: "Веб презентација Министарства просвете Републике Србије" у Рачунском центру Електротехничког факултета у Београду, 2009, финансираног од стране министарства просвете.
- 8.9. Учесће у улози консултанта на пројекту: "Пројектовање и развој информационог система ФИМЕС 3" у Рачунском центру Електротехничког факултета у Београду, 2009, финансираног од стране министарства просвете.
- 8.10. 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.
- 8.11. Археологија изворног кода софтвера који контролише и управља ласером за анализу структуре кристала. Код написан у C++ је анализиран, дизајн одлуке схваћене и документоване, а потом употребљене за прилагођавање апликације новим потребама. (Max-Planck Institute), 2005.

- 8.12. Реверзни инжењеринг архитектуре GeForce чипа. Регистри доступни програмеру који се односе на 2D графичке функције су откривени и добро документовани. (ULM University), 2002.
- 8.13. Пројекат телекомуникационе компаније за потребе интеграције система управљања наруџбинама. Систем је базиран на BEA WebLogic апликационом серверу, интегрисан са већ постојећим MQ Series сервером који се користи у систему велепродаје, систему наруџбине и наплате који се извршавају на Solaris системима. (Verizon Telecommunication), 2004-2006.
- 8.14. Пројекат интеграције система за управљање документима. Софтверске компоненте и сервиси написани у Borland C++ за Windows су прилагођени за Slackware 9.0 и база података редизајнирана а потом подешена за Oracle 9i и PL/SQL процедуре. (Raiffeisen Bank), 2004-2005.
- 8.15. Развој софтвера средњег слоја који је требао да задовољи потребе банке садистрибуираном инфраструктуром и бројним застатерним системима. Адаптери писани у C++ оглашавају BEA TUXEDO сервисе кроз имплементацију CORBA Object Manager користећи VisiBroker на HP-UX систему. (Czech National Bank), 2004-2005.
- 8.16. Пројекат у коме је развијен Windows 2000 USB управљачки програм (kernel device driver) на нивоу оперативног система за потребе сигурносног приступа подацима на екстерном систему (storage device). (Verizon Telecommunication), 2004.
- 8.17. Развој и имплементација BEA Web Logic и Tuxedo адаптера 2004.
- 8.18. 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.
- 8.19. 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.
- 8.20. Радио Телевизија Врање (РТВ), Југославија. РТВ је локална радио и ТВ станица. Обављао посао графичког дизајнера, што је обухватало употребу 3D студија, Lightwave система, као и система за нелинеарну монтажу. Такође и Scala Multimedia система емитовању уживо. 1995-2000.

Г. Приказ и оцена научног рада кандидата

Из претходног материјала се види да се кандидат бавио следећим областима: базе података и информациони системи, реверзно инжењерство и симулација рачунарских система.

V.1. Базе података и информациони системи

Кандидат се дужи низ година бави различитим аспектима развоја информационих система, односно дизајном база података и интеграцијом софтверских система (пројекти 8.5, 8.6, 8.8, 8.9, 8.10 и 8.18). Кандидат је развио софтверски система за интерактивну проверу сличности концептуалних и логичких модела релационих база података описаног у раду 1.1, а који је даље усавршавао радећи на докторској дисертацији, што је резултирало новим поступцима провере сличности модела заснованим на формалној анализи концепата. Примена поменутог система у настави из области база података допринела је повећању квалитета наставе из ове области (рад 2.4). Кандидат је допринос настави из база података дао и као коаутор предлога алтернативних приступа моделирању података презентованих у раду 4.5, чиме је омогућено лакше разумевање ове области од стране студената. У области интеграције софтверских система кандидат је радио на пројектима 8.1, 8.13, 8.14, 8.15, 8.17 и

развио нову методологију коју је описао у магистарској тези и радовима 2.3 и 4.10. Искуство и иновативност кандидата у областима којима се бави потврђују признати проналазак 7.1 и техничко решење 6.2.

V.2. Реверзно инжењерство

Кандидат је учествовао у већем броју стручних пројеката из области реверзног инжењерства (8.11, 8.12, 8.19) и при том сарађивао са иностраним универзитетима и институтима. У оквиру истраживања у овој области кандидат је постигао резултате који су објављени у већем броју радова на конференцијама (2.2, 2.8, 3.2 и 4.11). У радовима су описани нови поступци динамичког реверзног инжењерства и поступци прикупљања података који омогућавају анализу понашања комплексних рачунарских и наменских система. Кандидат је такође учествовао и у већем броју стручних пројеката већег обима (8.3 и 8.7) у оквиру којих је анализирао употребу патентиране технологије водећих светских компанија (Apple, Elan, Texas Instruments, British Telecom) што сведочи о искуства кандидата у области проналазаштва и инжењерских аспеката заштите интелектуалне својине.

V.3. Симулација рачунарских система

Кандидат је радио на развоју већег броја софтверских система намењених симулацији рачунарских система, попут техничког решења 6.1 и пројекта 8.2. Развијени системи обухватају симулаторе опште намене (рад 4.9) али и симулаторе који су наменски развијени за потребе симулације архитектуре и организације рачунара (радови 2.1, 4.3, 4.4 и 4.8). Развијени системи засновани су на принципима симулације вођене догађајима и омогућавају ефикасно извршавање у дистрибуираном окружењу. Детаљи реализације ових система описани су у радовима 2.6, 2.7, 4.2, 4.6 и 4.7, а могућности њихове употребе у настави описани су у раду 1.2.

Д. Оцена испуњености услова

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

- одбранио докторску дисертацију из уже научне области Рачунарска техника и информатика,
- објавио 2 рада у међународним часописима са SCI листе, 8 радова на страним стручним конференцијама, 2 рада у часописима националног значаја, 11 радова на домаћим конференцијама,
- учествовао на више пројеката Министарства за науку и технолошки развој, пројеката финансираних од стране Европске уније као и пројеката са међународним компанијама,
- учествовао у развоју 2 техничка решења и има 1 признат проналазак,
- 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 Милош Цветановић 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 Милош Цветановић испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурс.

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

18.12.2012.

Београд

Чланови комисије:

Др Мирослав Бојовић, ванредни професор
Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Др Владимир Благојевић, ванредни професор
Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Др Боровој Лазић, редовни професор у пензији