

IZVEŠTAJ

Komisija za kontrolu referata je pregledala dostavljeni referat o izboru **Predraga Stolića**, dipl.ing.industrijske informatike, u zvanje ASISTENTA i utvrdila da kandidat ispunjava sve uslove za izbor.

Referat se može staviti na uvid javnosti.

Mart 2019

Predsednik komisije za kontrolu referata



Dr Milan Antonijević

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

Одлуком Изборног већа Техничког факултета у Бору, број VI/5-23-ИВ-2/1, од 17. јануара 2019. године, одређени смо за чланове Комисије за писање реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног универзитетског сарадника у звању асистента за ужу научну област Аутоматика и рачунарска техника по Конкурсну објављеном у недељном листу Послови од 13. фебруара 2019. године. Увидом у достављени материјал, Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

На расписани Конкурс у недељном листу Послови објављеном 13. фебруара 2019. године, пријавио се један кандидат и то:

1. Предраг Столић, дипл. инж. индустријске информатике.

I Кандидат Предраг Столић

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Кандидат Предраг Столић рођен је у Бору 1980. године, где је завршио основну и средњу школу. Дипломирао је 2008. године на Одсеку за индустријску информатику Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду са просечном оценом 9,00 (девет 00/100) и оценом 10 (десет) на дипломском испиту: Информациони системи за техничку подршку, чиме је стекао академски назив дипломирани инжењер индустријске информатике. Докторске академске студије уписао је 2014. године на Факултету техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу, студијски програм Електротехничко и рачунарско инжењерство, модул Рачунарска техника. Тренутно је студент треће године докторских академских студија и положио је све испите предвиђене наставним планом.

Од 2005. године, запослен је на Техничком факултету у Бору. Тренутно обавља послове систем администратора у оквиру Информационо-комуникационо техничког центра Техничког факултета у Бору, а на тој позицији се налази од октобра 2016. године.

Члан је IEEE, IEEE Computer Society и IEEE Computational Intelligence Society. Кандидат је био члан и организационих одбора неколико међународних скупова и скупова националног значаја.

Поседује неколико IBM Explorer сертификата издатих од стране IBM, 2015. године: IBM Explorer - Big Data - Analytics, IBM Explorer - Big Data Storage and Retrieval, IBM Explorer - Big Data - Administration, IBM Explorer - Big Data - Programming, IBM Explorer - Big Data Spark Foundations, IBM Explorer - Big Data Hadoop Foundations, IBM Explorer - Big Data Foundations,.

Био је ангажован у оквиру домаћих и иностраних тимова који су произвели више софтверских, web, серверских и осталих решења у домену информационо-комуникационих технологија за потребе домаћих и иностраних клијената.

2. ПУБЛИКОВАНИ И САОПШТЕНИ РАДОВИ

Кандидат Предраг Столић публиковао је 24 рада и то:

- 14 радова из категорије М30,
- 1 рад из категорије М50 и
- 9 радова из категорије М60.

1. Зборници међународних научних скупова (М30)

1.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

1. **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Using web server log files for analysis and improvements related to study programs , 7th International Scientific Conference Technics and Informatics in Education, Čačak, Serbia, 2018. , Conference Proceedings, pp. 168-173, ISBN 978-86-7776-226-1

2. **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Aleksandra Milosavljević, E-learning and log analysis in introduction the new technologies and technological solutions, 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, 2018. , Proceedings, pp. 491-495, ISBN 978-86-7827-050-5

3. **Predrag Stolić**, Aleksandar Peulić, Dejan Tanikić, Software development for thermovision application in triage procedures of emergency conditions, XXVI International Conference “Ecological Truth and Environmental Research” - EcoTER '18, Bor Lake, Serbia, 2018. , Proceedings, pp. 379-384, ISBN 978-86-6305-076-1

4. **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Site administration and analysis – Do traditional statistics tell us everything?, 49th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, 2017. , Proceedings, pp. 456-459, ISBN 978-86-6305-066-2

5. **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Zoran Stević, Use of data science in the renewable energy resources, 5th International Conference on Renewable Electrical Power Sources, Belgrade, Serbia, 2017. , Proceedings, pp. 263-268, ISBN 978-86-81505-84-7

6 **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Improving of e-waste management using data science elements, XII International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor Lake, Serbia, 2017. , Proceedings, pp. 147-153, ISBN 978-86-6305-069-3

7. **Predrag Stolić**, Aleksandar Peulić, Dejan Tanikić, Thermovision application in triage procedures for emergency orthopedic conditions, XXV International Conference “Ecological Truth” - Eco-Ist '17, Vrnjačka Banja, Serbia, 2017. , Eco-Ist '17 Proceedings, pp. 621-627, ISBN 978-86-6305-062-4

8. **Predrag Stolić**, Snežana Stolić, Aleksandra Milosavljević, Some of text analytics applications in higher education institutions, 6th International Conference Technics and Informatics in Education, Čačak, Serbia, 2016. , Conference Proceedings, pp. 211-217, ISBN 978-86-7776-192-9

9. **Predrag Stolić**, Aleksandra Milosavljević, Snežana Stolić, Conceptual design of virtual laboratory for river water flows pollution monitoring, XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, Serbia, 2016. , Conference Proceedings, pp. 215-220, ISBN 978-86-6305-051-8

10. **Predrag Stolić**, Borislav Đorđević, Some considerations about development of future big data oriented file systems, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor, Serbia, 2016. , Conference Proceedings, pp. 335-338, ISBN 978-86-6305-047-1

11. **Predrag Stolić**, Snežana Stolić, Aleksandra Milosavljević, Mirjana Pantović, Monitoring and improvement energy efficiency of commercial vehicle fleet based on data driven approach, XXIV International Conference “Ecological Truth” - Eco-Ist '16, Vrnjačka Banja, Serbia, 2016. , Eco-Ist '16 Proceedings, pp. 526-532, ISBN 978-86-6305-043-3

12. Aleksandra Milosavljević, **Predrag Stolić**, Danijela Milošević, Internet of labs as a new concept in prediction and validation of results in laboratory investigations, 47th International October Conference on Mining and Metallurgy, Borsko jezero, Bor, Serbia, 2015. , Conference Proceedings, pp. 485-488, ISBN 978-86-7827-047-5

13. **Predrag Stolić**, Borislav Đorđević, Mirjana Pantović, Reducing environmental impact of big data using server virtualization technology in data centers, XXIII International Conference “Ecological Truth” - Eco-Ist '15, Kopaonik, Serbia, 2015. , Eco-Ist '15 Proceedings, pp. 198-206, ISBN 978-86-6305-032-7

14. Aleksandra Milosavljević, Dragana Živković, **Predrag Stolić**, Tin activity determination in the Ag-Cu-In-Sn system, 15th International Research/Expert Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology“ – TMT 2011, Prague, Czech Republic, 2011. , TMT 2011 Proceedings, pp. 209-212, ISSN 1840-4944

2. Радови у часописима националног значаја (M50)

2.1 Рад у националном часопису (M53)

1. Александра Милосављевић, Драгана Живковић, **Предраг Столић**, Предвиђање термодинамичких особина Ag-In-Sn-Cu, Техника-Нови материјали, Vol.19 (2010) 2, 6-11

3. Саопштења на скуповима националног значаја (M60)

3.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Александра Милосављевић, **Предраг Столић**, Улога специјализованих информационих система у управљању индустријским отпадом, Индустријски отпад – II међународна научно-стручна конференција о управљању отпадом, Тара, 2009. година, Зборник радова Конференције, стр. 154-159, ISBN 978-8685013-07-2

2. **Предраг Столић**, Јелена Лукић, Александра Милосављевић, Дигиталне технологије у функцији академског образовања и истраживања – концепт е-универзитета и е-института, Конференција Информационе технологије и развој техничког и информатичког образовања, Зрењанин, 2009. година, Зборник радова Конференције, стр. 123-127, ISBN 978-86-7672-118-4

3. Радомир Михајловић, Дарко Михајловић, **Предраг Столић**, Experimental contact-web-based transatlantic college level education, 53. конференција „ЕТРАН“, Врњачка бања, 2009. година, Електронски зборник радова 53. конференције ЕТРАН, RT 1.1-1.4, ISBN 978-86-80509-64-8

4. **Предраг Столић**, Јелена Лукић, Александра Милосављевић, Реализација информационих система и дата центара посматраних кроз смањење негативних утицаја на околину, Научно-стручни скуп Еколошка истина, Кладово, 2009. године, Зборник радова, стр. 199-203, ISBN 978-86-80987-57-6

5. Радисав Столић, Александра Милосављевић, **Предраг Столић**, Математички модел процеса конвертовања у производњи бабра, XIX конгрес о процесној индустрији “Процесинг 2006” са међународним учешћем, Београд, 2006. године, Зборник радова (CD-ROM),

6. Бранислав Радновић, Владана Станојев, Споменка Лазић, **Предраг Столић**, Могућности примене веб портала као подршке решавању текућих проблема у општинама, Научно-стручни симпозијум Инфотех, Јахорина, Република Српска, 2006. године, Зборник радова, стр. 310-312, ISBN 99938-624-2-8

7. Александра Милосављевић, Радисав Столић, **Предраг Столић**, Могућности третирања ИТ отпада путем рециклажних технологија на територији Србије, Симпозијум о рециклажним технологијама и одрживом развоју са међународним учешћем, Соко бања, 2006. године, Зборник радова, стр. 289-293, ISBN 86-80987-45-X

8. **Предраг Столић**, Могућности примене интернет технологија у приступу савременим еколошким проблемима, Научно-стручни скуп са међународним учешћем Еколошка истина ECOIST '05, Борско језеро, Бор, 2005. године, Зборник радова, стр. 544-547, ISBN 86-80987-31-X

3.2 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

1. Александра Милосављевић, Драгана Живковић, **Предраг Столић**, Предвиђање термодинамичких особина система Ag-In-Sn-Cu, Осма конференција младих истраживача – Наука и инжењерство нових материјала, САНУ, Београд, 2009, Програм и књига апстраката, стр. 31, ISBN 978-86-80321-22-6

3. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ И САОПШТЕНИХ РАДОВА

Унапређење студијских програма у високошколском образовању коришћењем једног неконвенционалног приступа базираног на употреби лог података генерисаних на веб серверу који опслужује конкретну интернет страницу студијског програма приказан је у раду 1.1.1. За потребе анализе великих скупова података реализована је одговарајућа мрежна и серверска инфраструктура, док је софтверска инфраструктура базирана на Linux платформама коришћењем Elastic Stack решења.

У раду 1.1.2 лог подаци искоришћени су као додатна снага у e-learning окружењу у циљу реализације система за континуално учење. Употребљен је концепт обрнуте учионице (flipped classroom) који се користи у модерном приступу у образовању и помоћу лог података адаптиран је за посебну употребу у оквирима индустријског развоја и обуке.

Радови 1.1.3 и 1.1.7 разматрају увођење термовизије као неиванзивне методе у ортопедији у сврху медицинске дијагностике. Сва разматрања реализована су на реалном случају из клиничке праксе, чиме је омогућена компаративна анализа термовизије као дијагностичке методе са магнетном резонанцом, која представља опште прихваћену медицинску дијагностичку методу.

На основу велике количине прикупљених реалних лог података једног продукцијског сервера, у раду 1.1.4 остварена је могућност реализације техника за побољшање административних и аналитичких капацитета који се користе приликом праћења и администрације веб страница са високим оптерећењем.

Радам 1.1.5 дат је пример примене предиктивне аналитике за предикцију будућих стања система и минимизацију нежељених исхода у системима обновљивих извора електричне енергије.

Употреба података који се генеришу приликом коришћења савремених електронских уређаја у циљу предикције појаве електронског отпада и каснијег управљања истим приказана је у раду 1.1.6.

Могућности примене "data science" техника заснованих на обради текста у домену високошколског образовања обухваћене су радом 1.1.8. Приказана је могућност детектовања потенцијалног плагијаризма научних и стручних радова, као и примена у анализи сентимента при процени задовољства студената квалитетом наставе у високошколским установама.

Могућности виртуелизације лабораторија приказане су реализацијом једног идејног решења виртуелне лабораторије у раду 1.1.9. У раду је реализована виртуелизација лабораторије за праћење загађења на водотоковима са оба аспекта виртуелизације: хардверског и софтверског.

Различити системи за управљање подацима који су имплементирани у оквиру савремених оперативних система, посматрано из угла употребе у оквиру Big Data решења, анализирани су у раду 1.1.10. Сва решења предложена у раду реализована су употребом Hadoop платформе на Linux оперативном систему.

Рад 1.1.11 разматра пример реализације приступа вођеног подацима у домену транспорта, односно у повећању енергетске ефикасности приликом уобичајене употребе теретних моторних возила за превоз робе.

Радам 1.1.12 дат је приказ имплементације решења заснованих на концепту "Internet of Things" у реализацији савремених лабораторија и лабораторијских поступака. Приказан је нови концепт под називом Internet of Labs са специфичним карактеристикама представљеним кроз два могућа сценарија употребе: реализацијом експеримената у специфичним теренским условима, као и карактеризацијом материјала.

Кључни аспекти примене виртуелизације приликом реализације савремених центара података разматрани су у раду 1.1.13. Указано је на значај виртуелизације сервера приликом извођења савремених инфраструктурних решења у оквиру модерних центара података у смислу смањења потрошње електричне енергије неопходне за свакодневни рад и операције које се реализују и постизања већег степена енергетске ефикасности.

Радови 1.1.14, 2.1.1 и 3.2.1 обухватају резултате предвиђања термодинамичких особина система Ag-In-Sn-Cu применом геометријских модела раствора у циљу попуњавања COST531 базе података. Ови радови имају мултидисциплинарни карактер имајући у виду да представљају примену информатичких алата и знања у циљу оптимизације параметара за базе података како би се смањио број експеримената и на тај начин оствариле уштеде у материјалу и времену.

Рад 3.1.1 бави се минимизацијом комплексности у управљању индустријским отпадом имплементацијом специјализованих информациононих система за управљање индустријским отпадом.

Коришћење савремених информационо-комуникационих технологија за виртуелизацију традиционалних институционалних концепата, попут факултета и института, приказано је у раду 3.1.2.

Реализација експерименталног система за учење на даљину у оквирима високошколског образовања приказана је у раду 3.1.3. У раду су приказане техничке основе имплементираних система, као и закључци проистекли из коришћења наведеног система у вишемесечном реалном раду.

Еколошки аспекти употребе информациононих система, посматрани кроз тенденцију смањења негативних утицаја по непосредну радну околину, приказани су у оквиру рада 3.1.4.

Приказ математичког модела конвертовања у производњи бакра дат је у оквиру рада 3.1.5. Коришћењем принципа линеарног програмирања реализован је оптималан математички модел за конкретан производни процес, чиме је омогућено аутоматизовање производног процеса и повећање његове ефикасности.

У раду 3.1.6 извршено је моделовање пословних процеса у јединицама локалне самоуправе. Посебно је указано на модуларни приступ у реализацији у циљу остваривања што већег степена адаптивности модела који се имплементирају.

У раду 3.1.7 третирана је проблематика настајања и третирања отпада који настаје као последица све веће употребе информационо-комуникационих технологија. Посебно је указано на потребу постојања јасније и прецизније дефинисане законске регулативе, као и на неопходност повезаности свих учесника у ланцу коришћења и дистрибуције опреме.

Могућности реализације националног Еколошког Информационог Система - ЕИС, приказана је у раду 3.1.8 при чему су обухваћени сви нивои управљања, почев од републичког нивоа, до јединица локалних самоуправа.

4. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу наведених чињеница, Комисија закључује да кандидат Предраг Столић испуњава све услове за избор универзитетског сарадника у звању асистента, предвиђене Законом о високом образовању и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, јер је:

- завршио студије на Одсеку за индустријску информатику Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду са просечном оценом 9,00 и стекао академски назив дипломирани инжењер индустријске информатике;
- студент је докторских академских студија на Факултету техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу, студијског програма Електротехничко и рачунарско инжењерство;
- саопштио је 14 радова на међународним научним скуповима и 9 радова на скуповима националног значаја;
- објавио је 1 рад у националном часопису.

Комисија је установила, увидом у достављену документацију, да је кандидат Предраг Столић, дипл. инж. индустријске информатике, доставио документацију предвиђену Конкурсом, као и да испуњава све услове који су прописани Законом о високом образовању, као и услове прописане Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору.

Сагласно напред наведеном, Комисија предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору да кандидата Предрага Столића, дипл. инж. индустријске информатике, изабере у звање АСИСТЕНТА за ужу научну област Аутоматика и рачунарска техника и да са њим закључи одговарајући уговор о раду.

У Бору,
марта 2019. године

КОМИСИЈА:

проф. др Јелица Протић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Електротехнички факултет

проф. др Зоран Стевић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

проф. др Владимир Деспотовић, ванредни професор,
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору