

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА

Одлуком Изборног већа Саобраћајног факултета бр. 592/3 од 04.10.2012. донетој на седници 03.10.2012. именовани смо за чланове **Комисије за припрему Извештаја по конкурс за избор једног доцента или ванредног професора** на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за ужу научну област **Информатика**. Сходно члану 115. Статута Саобраћајног факултета, по прегледу приспелог конкурсног материјала подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен у листу "Послови" број 486 од 10.10.2012. године, у предвиђеном року пријавиле су се две кандидаткиње:

1. **др Сузана Марковић**, дипл. инж. електротехнике, професор струковних студија на Високој пословној школи струковних студија у Блацу и
2. **др Снежана Младеновић**, дипл. математичар, доцент Саобраћајног факултета.

Кандидаткиње су уз пријаву доставиле биографије, фотокопије диплома, спискове радова као и саме радове.

1 Др СУЗАНА МАРКОВИЋ

1.1 Биографски подаци

Др Сузана (Вујовић) Марковић је рођена 1970. године у Урошевцу. Основну и средњу школу завршила је у Приштини. Уписала је Електротехнички факултет Универзитета у Приштини на смеру Телекомуникације и информатика 1989. године и исти завршила 1994. године са просечном оценом 9.20. Магистрирала је 2005. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на смеру Архитектура и организација рачунарских система и мрежа, са темом "Модел и реализација електронског система за учење на даљину".

Докторску дисертацију под називом "Адаптивни системи за учење на даљину са посебним нагласком на профил студента" одбранила је 2011. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Сузана Марковић је постала Microsoft систем инжењер (MCSE) за Windows 2000 Server у јуну 2002. године, а затим и Cisco инструктор у оквиру програма Cisco Network Academy у августу 2003. године (с обзиром да је Виша пословна школа у Блацу локална Cisco академија).

1.2 Радно искуство и претходно стечена звања

Јуна 1995. године запослила се на Економском факултету у Приштини као асистент- приправник на предмету "Информатика".

Од јула 2001. године ради у својству предавача на Вишој пословној школи у Блацу (сада трансформисана у Високу пословну школу струковних студија), на студијском програму Рачунарство и информатика. Од јануара 2012. има звање професора струковних студија.

У периоду од 1. 10. 2007. до 1. 10. 2011. године хонорарно је радила као предавач на Високој струковној школи за информационе технологије у Београду.

1.3 Научни, стручни и други радови кандидата

1.3.1 Радови у научним часописима међународног значаја који су на SCI листи објављени у целини

- [1] Jovanović N., Popović R., Marković S. and Jovanović Z., "Web Laboratory for Computer Network", Computer Applications in Engineering Education, Vol. 20, Issue 3, 2012, pp. 493–502, Article first published online: 9 Mar 2010, doi: 10.1002/cae.20417, ISSN: 1061-3773 (Online ISSN: 1099-0542), IF 2011: 0.333, SCIE, <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/doi/10.1002/cae.20417/full>.
- [2] Marković S., Jovanović Z., Jovanović N., Popović R. and Jevremović A., "Adaptive Distance Learning and Testing System", Computer Applications in Engineering Education, Article first published online: 29 Dec 2010, doi: 10.1002/cae.20510, ISSN: 1061-3773, (Online ISSN: 1099-0542), IF 2011: 0.333, SCIE, <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/doi/10.1002/cae.20510/full>.
- [3] Marković S. and Jovanović N., "Learning Style as a Factor which Affects the Quality of e-Learning", Artificial Intelligence Review, doi: 10.1007/s10462-011-9253-7, May 2011, ISSN: 0269-2821, (Online ISSN: 1573-7462), IF 2011: 1.213, SCIE, SCI, <http://www.springerlink.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/content/a8686n83t4tm3066/fulltext.pdf>.
- [4] Marković S., Jovanović N. and Popović R., "Web Based Distance Learning System with Adaptive Testing Module", International Journal of Engineering Education, Vol. 27, Issue 1, 2011, pp. 155-166, ISSN: 0949-149X, IF 2011: 0.418, SCIE, <http://www.ijee.ie/contents/Contents27-1.pdf>.
- [5] Dedić V., Marković S. and Kuleto V., "Learning styles and graphical user interface: Is there any preference? " New Educational Review, Vol. 28, No. 2, pp. 73-83, 2012, ISSN: 1732-6729, IF 2011: 0.075, SSCI, http://www.educationalrev.us.edu.pl/vol/tner_2_2012.pdf.

1.3.2 Радови у осталим научним часописима међународног значаја објављени у целини

- [6] Jovanović N., Marković S., Jovanović Z. and Popović O., "Managing Network Elements in the Computer Network", The International Journal of Computer and Electrical Engineering / IJCEE, Vol. 2(2), 2010, pp. 316-323, ISSN: 1793-8163, <http://www.ijcee.org/abstract/154.htm>.
- [7] Jovanović N., Marković S., Jovanović Z. and Popović R., "Web Based Interactive Digital Logic Circuit Simulator", Journal of the Technical University of Gabrovo, Vol. 37, 2009.

1.3.3 Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини

- [8] Марковић С., "Софтверски инжењеринг и структурна анализа", Економика, бр. 1-3, стр. 270-277, Ниш, 1997.

1.3.4 Радови у зборницима радова међународних научних скупова објављени у целини

- [9] Jovanović N., Stanković R., Popović R., Marković S. and Stanković I., "A Strategy for Realization of Distance Learning System", International Scientific Conference, Gabrovo, Bulgaria, Nov 2004, Proceedings of the Conference, pp. I-331 – I-335.
- [10] Jovanović N., Jevtović B. and Marković S., "Web Application for Distance Learning IP Addressing", UNITECH '05, International Scientific Conference, Gabrovo, Bulgaria, Nov 2005, Proceedings of the Conference, <http://www.tugab.bg/english/unitex05/en/wrkprgm.htm>.
- [11] Marković S., Jovanović N., Popović R. and Cvetanović S., "Development UML Model of Distance Learning System", TELSIKS 2005, 7th International Conference on Telecommunications in

Modern Satellite Cable and Broadcasting Services, Niš, Serbia, Sep 2005, Proceedings of Papers, Vol. 2, pp. 605-610, ISBN: 0-7803-9164-0.

[12] Jovanović N., Marković S. and Popović R., "Network Management Application Development Using Java", International Scientific Conference, Gabrovo, Bulgaria, Nov 2006, Proceedings of the Conference, pp. I-379 – I-382.

[13] Marković S., Jovanović N. and Popović R., "An Approach to Designing of an Adaptive Distance Education Systems", International Scientific Conference, Gabrovo, Bulgaria, Nov 2006, Proceedings of the Conference, pp. I-400 – I-403.

[14] Marković S. and Popović R., "Modeling Of ADES-ESP System", TELSIKS 2007, 8th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite Cable and Broadcasting Services, Niš, Serbia, Sep 2007, Proceedings of the Conference, Vol. 2, pp. 441-445, ISBN: 978-86-85195-54-9.

[15] Marković, S., Popović R., Jovanović N. and Popović O., "Adaptivni sistem testiranja i jedna njegova realizacija", Infofest, Budva, 2008, Zbornik radova, pp. 214-222, <http://www.infofest.com/dom/retrospektiva/infofest2008/infofest2008-autorski.htm>.

[16] Jovanović N., Popović O., Jovanović Z. and Marković S., "Web Laboratory for Computing and Informatics", UNITECH '08, International Scientific Conference, Gabrovo, Bulgaria, Nov 2008, Proceedings of the Conference, pp. 293-296.

[17] Marković S. and Jovanović D., "Procena znanja studenata u web sistemima za testiranje", INFOTEH 2009, Jahorina, Mart 2009, Zbornik radova, Vol. 8, Ref. E-II-2, pp. 471-475, ISBN: 978-99938-624-2-8.

[18] Jovanović Z., Jovanović N., Marković S. and Popović O., "Simulatori računarskog sistema", Infofest, Budva, 2010, <http://www.infofest.com/dom/retrospektiva/infofest2010/infofest2010-autorski.htm>.

[19] Marković S. and Dedić V., "Poređenje klasičnog i adaptivnog računarski podržanog testiranja znanja na primeru kursa relacionih baza podataka", INFOTEH 2011, Jahorina, Mart 2011, Zbornik radova, Vol. 10, Ref. E-V-12, pp. 804-808, ISBN: 978-99938-624-6-8.

[20] Dedić V., Marković S. and Jovanović N., "Learning Styles and Graphical User Interface: Is There Any Preference?", SISY 2011, 9th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, Subotica, Sep 8-10, 2011, Proceedings of the Symposium, pp. 441-445, IEEE Catalog Number: CFP1184C-ART, ISBN: 978-1-4577-1974-5.

1.3.5 Радови у зборницима радова са националних научних скупова објављени у целини

[21] Јовановић Н., Марковић С. и Јевтовић Б., "Моделовање IP адресирања као подршке за учење рачунарских мрежа на даљину", XXXIX Конференција ЕТРАН-а, Златибор, јун 2005, Зборник радова, свеска III, стр. 60-63, ISBN: 86-80509-55-8.

[22] Марковић С. и Поповић Р., "Моделовање система за учење на даљину у мултимедијалном окружењу", XL Конференција ЕТРАН-а, Будва, јун 2006, Зборник радова, свеска III, стр. 150-153, ISBN: 86-80509-59-0.

[23] Марковић С., Поповић Р., Јовановић Н. и Станковић Р., "Технологије образовања", Саветовање "Образовање ресурс будућности", Тара, децембар 2007, Зборник радова, стр. 143-147, ISBN: 978-86-7169-211-3.

[24] Марковић С., Поповић Р. и Јовановић Н., "Један приступ у развоју адаптивних система тестирања", XXIII научно-стручни скуп InfoTech, Врњачка Бања, 2008, Зборник радова на CD-у.

[25] Марковић С., Јовановић Д. и Јовановић Н., "Тестирање у Web системима за учење засновано на стилу учења", ТЕЛФОР 2009, Београд, новембар 2009, Зборник радова, стр. 1257-1260, ISBN 978-86-7466-375-2.

1.3.6 Одбрањена магистарска теза

[26] Марковић С., Модел и реализација електронског система за учење на даљину, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, септембар 2005.

1.3.7 Одбрањена докторска дисертација

[27] Марковић С., Моделовање адаптивног система за учење на даљину са нагласком на профил студента, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, 2011. (обим 151 страна).

1.3.8 Наставна литература

[1] Марковић С., Практикум из база података, Виша пословна школа, Блаце, 2003, ISBN: 86-7544-023-5.

[2] Марковић С., Јовановић Н. и Јевтовић Б., Практикум из информатике, Виша пословна школа, Блаце, 2006, ISBN: 86-7544-051-0.

[3] Марковић С. и Трајковић С., Практикум из база података, допуњено издање, Висока пословна школа струковних студија, Блаце, 2009, ISBN 978-86-7544-072-7.

[4] Марковић С., Скрипта из предмета Пословне графичке и мултимедијалне апликације са Web дизајном, електронско издање, Висока школа струковних студија за информационе технологије, Београд, 2011, ISBN 978-86-7544-070-3.

[5] Јовановић Н. и Марковић С., ECDL Модул 3 – Обрада текста, ECDL Модул 4 – Табеларне калкулације, друго издање, Висока пословна школа струковних студија, Блаце, 2011.

1.3.9 Студије и пројекти

Међународни пројекат

[1] "Интернационална бизнис администрација", креирање новог студијског програма; пројекат је финансирала Немачка организација за техничку сарадњу (GTZ), 25. 4. 2009 - 24. 10. 2009.

Остале студије и пројекти

[2] "Пројекат структурног каблирања рачунарске мреже Високе пословне школе струковних студија у Блацу", учесник пројекта, 2004.

1.4 Цитираност

Радови др Сузане Марковић су цитирани у 8 међународних публикација.

Рад [2] цитиран је у радовима:

1. Simões T. M. C., J. J. P. C. Rodrigues and I. de la Torre, "Personal Learning Environment Box (PLEBOX): A new approach to e-learning platforms", Computer Applications in Engineering Education, Article first published online: 4 MAR 2011, doi:10.1002/cae.20537, ISSN: 1061-3773, (Online ISSN: 1099-0542), IF 2011: 0.333, SCIE, <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/doi/10.1002/cae.20537/full>.

2. Farshchi S. M. R. and Toosizadeh S., "A Safe Authentication System for Distance Education", *Computer Applications in Engineering Education*, Article first published online: 2 NOV 2011, doi: 10.1002/cae.20583, ISSN: 1061-3773, (Online ISSN: 1099-0542), IF 2011: 0.333, SCIE, <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/doi/10.1002/cae.20583/full>.

3. Dow C.-R. and Huang L.-H., "Context-aware and LBS learning systems using ubiquitous teaching assistant (u-TA): A case study for service-learning courses", *Computer Applications in Engineering Education*, Article first published online: 5 DEC 2011, doi:10.1002/cae.21552, ISSN: 1061-3773, (Online ISSN: 1099-0542), IF 2011: 0.333, SCIE, <http://onlinelibrary.wiley.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/doi/10.1002/cae.21552/full>.

Рад [3] цитиран је у раду:

4. Papathanasiou N., Emmanouilidis C., Pistofidis P. and Karampatzakis D., "E-Learning and Context Aware e-Support Software for Maintenance", *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 364, 2012, ISSN: 1742-6588 (Online ISSN: 1742-6596), 012110, doi:10.1088/1742-6596/364/1/012110, <http://iopscience.iop.org.proxy.kobson.nb.rs:2048/1742-6596/364/1/012110>.

Рад [4] цитиран је у раду:

5. Díaz N. V. M., García R. L., Güitrón S. M. and Saucillo J. V., "Computer Adaptive Testing and the Networked Model of Curriculum in a Engineering Education Learning System (MAPI-CAT): The case of Fourier analysis in Computer Engineering in Mexico", REES 2011, Engineering Education Symposium, Madrid, Spain, Oct 4-7, Proceedings of the Symposium.

Рад [6] цитиран је у раду:

6. Kazaz T., Kulin M., Kaljic E. and Carsimanovic T., "One Approach to the Development of Custom SNMP Agents and Integration with Management Systems", MIPRO 2012, 35th International Convention, Opatija, Croatia, May 21-25, 2012, Proceedings of the Conference, pp. 557 – 561, ISBN: 978-1-4673-2577-6.

Такође, рад [11] цитиран је у иностранству у публикацијама ограничене циркулације (радови публиковани на кинеском језику):

7. Lu Yi-chan and Li Zhe-ying, "Software Design for Electronic Experimental System Based on UML", *Journal of Beijing Union University (natural Science)*, Vol. 20, No. 4, Dec 2006, pp. 42-45, ISSN: 1005-0310, <http://www.cqvip.com/Read/Read.aspx?id=23536015>.

8. Gu Ping, Pang Qin-ben, Yang Xiao-mei, Lin Qing and Lu Yu-neng, "Development of the UML-based E-commerce platform", *Computer Engineering & Science*, Vol.29, No. 10, 2007, pp.79-81, ISSN: 1007-130X, <http://www.cqvip.com/Read/Read.aspx?id=25684545#>.

1.5 Оцена и научни допринос радова

Кандидаткиња др Сузана Марковић је изложила резултате свог досадашњег истраживања у докторској дисертацији и 25 публикација, међу којима посебно треба истаћи 5 радова објављених у међународним часописима са SCI листе.

Учествовала је у реализацији 2 пројекта, од којих је 1 био међународни.

Радови кандидаткиње углавном су посвећени су савременим методама едукације, међу којима преовлађују Web базирани e-learning системи.

У наставку је изложена краћа анализа најзначајнијих публикација.

У докторској дисертацији [27] предложен је и анализиран модел адаптивног система за учење на даљину са нагласком на профил студента. Најпре су описани системи електронског учења са посебним освртом на интелигентне туторске системе. Затим су детаљно приказана истраживања у e-learning домену која се тичу персонализације учења и најинтересантнија су са аспекта дисертације. Описани су различити приступи персонализацији процеса учења и то најпре класични приступи, реализовани у форми адаптивних едукативних хипермедијалних система и

интелигентних туторских система. Након тога су споменути објекти учења и њихов утицај на модел наставног садржаја. Затим је моделиран домен психологије саме личности. Приказани модели су били полазна тачка у опису и реализацији решења које је предложено у раду – Web система за учење и тестирање. Описани су његов циљ и технологија израде, а затим је детаљно и сликовито описана његова употреба. Анализа реализованог решења је урађена да би се доказале основне хипотезе овог рада које се односе на потребу за постојањем Web апликације, а пре свега њеног модула за тестирање.

У раду [1] приказан је Web-базиран систем, реализован на програмском језику Java, који је намењен за практичну наставу из области Информационих технологија (ИТ). Првенствени захтеви за развојно окружење су подршка умрежавања помоћу TCP/IP модела као и минимизирање трошкова (цене). Систем омогућује кориснику који има приступ Интернету да уради лабораторијске вежбе и да тестира стечено знање. Систем пружа наставне садржаје и методе погодне за различите стилове учења. Експериментални резултати су показали да систем може да успостави персонализовано окружење које побољшава ефикасност процеса учења.

Рад [2] приказује моделе корисника, који су од суштинског значаја за e-learning системе, јер студентима омогућују континуитет, а предавачима евиденцију напретка студената; тиме се доприноси персонализацији наставног материјала у складу са могућностима и преференцијалима студента. Адаптивни системи едукације теже одржавању профила сваког студента и користе тај профил да прилагоде презентацију и усмеравање наставног садржаја сваком студенту. Ова врста система прилагођава процес учења преференцијалима, знању и могућностима студента. Један такав Web-базиран софтвер развијен је у Високој пословној школи струковних студија у Блату и то је систем интелигентне евалуације коришћењем тестова. Знање се не оцењује фиксним стандардима, већ зависи од индивидуалних карактеристика сваког студента, односно од најпогоднијег стила учења.

Рад [3] истражује факторе који утичу на прихватљивост и употребу e-learning система. Постоји изван број имплицитних и експлицитних радних оквира за реализацију e-learning система. Неки од њих предлажу кључне компоненте које утичу на квалитет e-learning система: технологија, педагогија, организациони контекст и креативност. Квалитет наставе биће значајно побољшан ако наставници модификују стилове наставе како би се прилагодили различитим стилима учења својих студената.

Рад [4] описује изазове у пројектовању и развоју e-learning система, који обухватају избор одговарајућег модела стила учења и придружених алата, креирање садржаја курса усклађеног са различитим индивидуалним стилима учења, одређивање нивоа и степена адаптације садржаја области и креирање одговарајућих тестова за сваког студента у складу са нивоом знања и стилем учења. У циљу пружања могућности савременог тестирања студената, систем је примењен експериментално. Резултати експеримента су указали на могућности и значај имплементације тестирања применом ИТ и логике рачунаског адаптивног тестирања.

Кориснички је интерфејс је постао главни канал за преношење информација у e-learning контексту. Добро испројектован, user friendly интерфејс је кључни елемент који помаже корисницима да брзо дођу до добрих резултата. Рад [5] истражује следеће: ако је дизајнирано неколико графичких корисничких интерфејса (GUI) и понуђено distance learning студентима са познатим стилем учења, да ли се могу пронаћи преференце? Стили учења студената одређени су применом стандардног упитника. У раду је описан поступак чији је циљ откривање везе између стила учења и преференцираног GUI. Експеримент, у коме је учествовао 51 испитаник, показао је да постоји веза између придруженог GUI са AC (Abstract Conceptualization) резултатом Колбовог модела. Студентима са високим AC резултатом треба да буде понуђено да персонализују свој GUI, што би могло довести до побољшања задовољства полазника процесом учења.

У раду [6] је описан процес развоја мрежне управљачке апликације у окружењу ИТ инфраструктуре која користи JMX (Java Management Extension). Систем за надзор и управљање, заснован на SNMP архитектури, састоји се од управљачке апликације, управљачких агената и управљивих уређаја. Агенти су софтверски модули који прикупљају информације о управљивим објектима, шаљу информације управљачкој апликацији и управљају уређајима, у сагласности са повратним информацијама добијеним од управљачке апликације.

Рад [7] описује Web-базирани симулатор дигиталних логичких кола. Систем је реализован на програмском језику Java, а може се извршавати као самостална апликација или као Java applet. Симулатор се може користити у едукативне сврхе, као допуна стандардних метода наставе, или као део система даљинског подучавања преко Интернета. Систем подржава композитни модел, са произвољним бројем улаза и излаза.

Рад [14] приказује адаптивни, модуларни мултимедијални систем даљинског учења у коме је главни нагласак на одговарајућем профилу студента. Web-базирани систем је лако доступан студентима, а садржај се аутоматски адаптира према квалитету студента и перформансама наставника.

У раду [19] приказана су искуства са новим моделом адаптивног тестирања студената, које се ограничава на једноставну процену знања тестом, прилагођеним тренутном знању испитаника. Дефинисана је варијанта експерименталног истраживања са паралелним групама испитаника, од којих је свака носилац свог експерименталног фактора.

На основу изложеног, може се оценити да је у досадашњем раду, а посебно у последњих 5 година, кандидаткиња остварила значајне резултате у области дизајна и имплементације адаптивних система за учење на даљину. Резултате истраживања кандидат континуално саопштава и публикује.

1.6. Педагошки рад

Кандидат др Сузана Марковић има више од 17 година педагошког искуства на једном факултету и две високе школе струковних студија у звању асистента-приправника, предавача и професора струковних студија. Очигледно је залагање кандидата у обезбеђивању наставне литературе за студенте: кандидат је аутор или коаутор 5 наставних публикација.

Основне студије

Јуна 1995. године Сузана Марковић се запослила на Економском факултету у Приштини као асистент- приправник на предмету "Информатика".

Од јула 2001. године ради у својству предавача на Вишој пословној школи у Блацу (сада трансформисана у Високу пословну школу струковних студија), на студијском програму Рачунарство и информатика. Од јануара 2012. има звање професора струковних студија. Ангажована је на следећим предметима основних студија:

1. "Релационе базе података", од школске 2002/03. године и сада.
2. "Web дизајн", од школске 2002/03. до 2010/11. године.
3. "Системи за управљање базама података", од школске 2007/08. године и сада.
4. "Пројектовање информационих система", од школске 2001/02. до 2007/08. године.

У периоду од 1. 10. 2007. до 1. 10. 2011. године хонорарно је радила као предавач на Високој струковној школи за информационе технологије у Београду на предметима:

1. "Пословне графичке и мултимедијалне апликације са Web дизајном", од школске 2007/08. до 2010/11. године.
2. "Пројектовање информационих система", од школске 2007/08. до 2010/11. године.

Специјалистичке студије

На Вишој пословној школи у Блацу (Висока пословна школа струковних студија) др Сузана Марковић је ангажована на предмету специјалистичких студија "Пројектовање и имплементација рачунарских мрежа", од школске 2009/2010. године и сада.

Мастер и докторске студије

Кандидат др Сузана Марковић није доставила податке о ангажовању на мастер и докторским студијама.

Менторство на завршним и специјалистичким радовима

У досадашњем раду, др Сузана Марковић је била ментор више од 50 завршних радова и 10 специјалистичких радова на Високој пословној школи струковних студија у Блацу.

Вредновање рада наставника од стране студената

Кандидаткиња није доставила податке о вредновању њеног рада од стране студената.

1.7. Остале активности кандидата

1.7.1 Рецензије

Сузана Марковић је рецензент међународног часописа са SCI листе: Computer Applications in Engineering Education (Wiley-Blackwell), као и радова на домаћој конференцији ТЕЛФОР.

1.8 Оцена испуњености услова за избор

Комисија констатује да др Сузана Марковић формално испуњава услове за избор у звање доцента:

- Кандидаткиња има научни степен доктора електротехничких наука.
- Објавила је 25 публикација: 7 радова у међународним часописима (од чега 5 са SCI листе), 1 рад у домаћим научном часопису, 12 радова публикованих у целини у зборницима са међународних научних скупова и 5 радова у зборницима радова са националних научних скупова. Кандидаткиња је остварила своје најзначајније резултате у последњих пет година.
- Радови кандидаткиње посвећени су савременим методама едукације, међу којима истакнуто место заузимају Web базирани e-learning системи.
- Учествовала је у једном међународном пројекту, посвећеном креирању новог студијског програма, који је финансирала Немачка организација за техничку сарадњу (GTZ).
- У досадашњем раду била је ангажована као предавач на укупно 7 предмета из области ИТ на основним и специјалистичким студијама на Високој пословној школи струковних студија у Блацу и Високој школи струковних студија за информационе технологије у Београду.
- Као аутор или коаутор објавила је 5 помоћних уџбеника (практикуми, скрипта) намењених студентима Високих школа, који прате наставу из Информационих технологија.
- Радови кандидаткиње су цитирани у 8 међународних публикација.

2 Др СНЕЖАНА МЛАДЕНОВИЋ

2.1 Биографски подаци

Др Снежана Младеновић је рођена 06. 12. 1962. године у Тополи. Основну школу је завршила у Тополи, а средњу математичко-техничког смера у Аранђеловцу, оба пута као носилац дипломе "Вук Караџић". Природно-математички факултет у Београду, студијска група Математика, смер Информатика и рачунари са применама, уписала је 1981. године и дипломирала 1985. са просечном оценом 9.46. Последипломске студије на Електротехничком факултету у Београду, подручје Софтверски системи, завршила је јуна 1995. године одбраном магистарског рада под насловом "Једна хеуристичка метода оптимизације аритметичких израза" под менторством проф. др Душана Велашевића. Октобра 2003. одбранила је докторску дисертацију под насловом "Развој алгоритама динамичког распоређивања у железничком саобраћају" на Факултету организационих наука у Београду под менторством проф. др Мирјане Чангаловић.

Говори руски и енглески језик.

Удата је и има двоје деце.

2.2 Радно искуство и претходно стечена звања

Непосредно по дипломирању, у школској 1985/86. години, Снежана Младеновић хонорарно држи вежбе из предмета "Математика I" за студијску групу Механика Природно-математичког факултета. У лето 1986. запослила се у Ваздухопловно-техничком институту у Жаркову на пословима програмера, али истовремено, у школској 1986/87. години хонорарно држи вежбе из предмета "Математика I" на Грађевинском факултету у Београду, где је 1987. године и бирана у звање асистента-приправника. Од 1987. до 1996. године ради као предавач за предмет "Информатика", до 1992. на Војној, а од 1992. на Војнотехничкој академији у Београду.

Од 01. 09. 1996. запослена је на Саобраћајном факултету. Бирана је у звање асистента 1996. и 2001. године (одлуке 50/4 и 1012/3 Саобраћајног факултета). У мају 2004. године бирана је у звање доцента за ужу научну област "Информатика" (одлука 1169/6-03 Саобраћајног факултета и 1169/8-03 Универзитета). Реизабрана је у звање доцента 2009. године (одлука 534/4 Саобраћајног факултета и 534/6 Универзитета).

2.3 Научни, стручни и други радови кандидата

2.3.1 Радови у научним часописима међународног значаја који су на SCI листи објављени у целини

а) Рад пре реизбора у звање доцента

[1] Teodorović D., Triantis K., Edara P., Zhao Y. and Mladenović S., "Auction-Based Congestion Pricing" , Transportation Planning and Technology, Vol. 31, Issue 4 , 2008, pp. 399 – 416, doi: 10.1080/03081060802334995, ISSN: 0308-1060, IF 2008: 0.286, SCIE.

б) Радови после реизбора у звање доцента

[2] Kostić-Ljubisavljević A., Mladenović S., Acimović-Raspopović V. and Samcović A., "The Analysis of Network Performance with Different Routing and Interconnection Methods", Electronics and Electrical Engineering, No. 2(108) 2011, pp. 43-46, ISSN: 1392 – 1215, IF 2011: 0.913, SCIE, [http://www.ee.ktu.lt/journal/2011/02/11_ISSN_1392-1215_The Analysis of Network Performance with Different Routing and Interconnection Methods.pdf](http://www.ee.ktu.lt/journal/2011/02/11_ISSN_1392-1215_The%20Analysis%20of%20Network%20Performance%20with%20Different%20Routing%20and%20Interconnection%20Methods.pdf).

[3] Janković S., Milojković J., Mladenović S., Despotović-Zrakić M. and Bogdanović Z., "Cloud Computing Framework for B2B Integrations in the Traffic Safety Area", Metalurgia International, No. 17(9) 2012, pp. 166-173, ISSN: 1582 – 2214, IF 2011: 0.084, SCIE, http://www.metalurgia.ro/Metalurgia_International_9_2012.pdf.

[4] Mladenović S., Ralević P., Pejčić-Tarle S., Dobrodolac M. and Mladenović D., "Heuristic Approach to Packing Different Container Types on Supporting Platforms", Metalurgia International, No. 17(11) 2012, pp. 122-126, ISSN: 1582 – 2214, IF 2011: 0.084, SCIE, http://www.metalurgia.ro/Metalurgia_International_11_2012.pdf.

[5] Ralević P., Dobrodolac M., Mladenović S., Čičević S. and Čubranić-Dobrodolac M., "A Dynamic Programming Approach Algorithm for the Allocation of Limited Resources", Metalurgia International, No. 17(11) 2012, pp. 91-93, ISSN: 1582 – 2214, IF 2011: 0.084, SCIE, http://www.metalurgia.ro/Metalurgia_International_11_2012.pdf.

[6] Kostić-Ljubisavljević A., Mladenović S. and Acimović-Raspopović V., "The Analysis of Telecom Operator's Revenue Dependence on Different Routing and Interconnection Charging Methods", Technological and Economic Development of Economy, Vol. 18 (4) Dec 2012, In Progress, ID: 740515, doi:10.3846/20294913.2012.740515, ISSN: 1392-8619, (Online ISSN: 1822-3613), From 2011: ISSN 2029-4913, (Online ISSN: 2029-4921), IF 2011: 3.325, SSCI.

2.3.2 Радови у осталим научним часописима међународног значаја објављени у целини

а) Радови пре реизбора у звање доцента

[7] Radojičić V., Mladenović S., Petrović Z. and Bojković Z., "A New Method for Dynamical Determination of the Offered Traffic for the Forecasting Purposes", Recent Advances in Computer, Computing and Communications, edited by N. Mastorakis and V. Mladenov, WSEAS Press, Donvers, MA, USA, 2002, pp. 485-489.

[8] Mladenović S. and Čangalović M., "Heuristic Approach to Train Rescheduling", YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research, 17 (2007), Number 1, 2007, pp. 9-29.

б) Радови после реизбора у звање доцента

[9] Gladović P., Ralević P., Mladenović S., Denić N. and Dobrodolac M., "Quantification of Airlines Business Efficiency Using Data Envelopment Analysis (DEA)", African Journal of Business Management, Vol. 6(25) 2012, pp. 7423-7430, doi: 10.5897/AJBM11.1713, ISSN: 1993-8233, [http://www.academicjournals.org/ajbm/PDF/pdf2012/27June/Gladovic et al.pdf](http://www.academicjournals.org/ajbm/PDF/pdf2012/27June/Gladovic%20et%20al.pdf).

[10] Kostić-Ljubisavljević A., Mladenović S., Radonjić V. and Janković S., "Software for Routing and Interconnection Simulation", International Journal of Wireless Information Networks & Business Information System, Vol. 3, Issue May/June 2012, ISSN: 2091-0266, http://www.e-winbis.com/iccset2012/winbis_iccset2012_switzerland.php.

[11] Kostić-Ljubisavljević A., Janković S., Radonjić V. and Mladenović S., "Software for Optical Link Design Training Improvement", International Journal of Wireless Information Networks & Business Information System, Vol. 3, Issue May/June 2012, ISSN: 2091-0266, http://www.e-winbis.com/iccset2012/winbis_iccset2012_switzerland.php.

2.3.3 Радови у научним часописима националног значаја објављени у целини

а) Радови пре реизбора у звање доцента

[12] Станојевић М., Весковић С., Марковић М. и Младеновић С., "Моделирање процеса транспорта угља за потребе ТЕ Никола Тесла", Техника, 55, 2000, стр. 155-161.

[13] Весковић С. и Младеновић С., "Моделирање саобраћаја возова и истраживања пропусне моћи - Модел", Железнице, 58, бр. 7-8, 2002, стр. 211-221.

[14] Младеновић С., "Пројектовање, развој и имплементација система за прераспоређивање траса возова", Инфо М, 9, 2004, стр. 36-45.

[15] Весковић С., Јанковић С., Младеновић С. и Милинковић С., "Моделирање и оптимизација плана формирања теретних возова с апликацијом", Железнице, 61, бр. 1-2, 2005, стр. 3-20.

б) Радови после реизбора у звање доцента

[16] Јанковић С. и Младеновић С., "Модели В2В интеграције у cloud computing окружењу", Инфо М, 43, 2012, стр. 26-32, ISSN:1451-4397.

2.3.4 Радови у зборницима радова међународних научних скупова објављени у целини

а) Радови пре реизбора у звање доцента

- [17] Mladenović S. and Velašević D., "A Heuristic Approach to Local Optimization", 4th Balkan Conference on Operational Research, Proceedings of the Conference, Thessaloniki, Greece, 1997, pp. 358-372.
- [18] Ostojić N., Starčević D. and Mladenović S., "An Approach to the Raster Algorithms Optimization", 4th Balkan Conference on Operational Research, Proceedings of the Conference, Thessaloniki, Greece, 1997, pp. 373-387.
- [19] Radojčić V., Mladenović S. and Petrović R., "Determination of the Actual Number of Incoming Calls in Call Centers", 4th Balkan Conference on Operational Research, Proceedings of the Conference, Thessaloniki, Greece, 1997, pp. 554-564.
- [20] Čičak M., Vesković S., Mladenović S. and Vučinić N., "The Capacity of Railway Infrastructure in Relation to Quality", TRANSKOM '98, Žilna, Slovak Republic, 1998, Proceedings of the Conference, pp. 163-166.
- [21] Čičak M., Mladenović S. and Vesković S., "The Use of Simulation for Control of the Transport Service Quality on a Single-track Line", 5th International Conference of the Decision Sciences Institute (DSI), Athens, Greece, 1999, Proceedings of the Conference, Vol. B, pp.161-166.
- [22] Весковик С., Младеновик С. и Чичак М.: "Оптимизација на пропусната можност на пругата врз основа на симулациски модел", Саобраќај и комуникации 2000, Стратегиски правци за развој, Охрид, Македонија, 2000, Зборник на трудови, стр. 255-260.
- [23] Mladenović S., Čangalović M., Bečejski-Vujaklija D. and Marković M., "Constraint Programming Approach to Train Scheduling on Railway Network Supported by Heuristics", 10th World Conference on Transport Research, Istanbul, Turkey, 2004, CD of Selected and Revised Papers of the 10th WCTR, <http://trid.trb.org/view.aspx?id=844145>.
- [24] Teodorović D., Triantis K., Zhao Y. and Mladenović S., "Auction Based Congestion Pricing: The Basic Idea", EWGT 2006 International Joint Conferences, Bari, Italia, 2006, Proceedings of the Conference, pp. 688-693.
- [25] Mladenović S. and Vesković S., "Realization of train scheduling software system" ICEST 2007, XLII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Ohrid, Macedonia, 2007, Proceedings of papers, Vol. 2, pp. 535-538.

б) Радови после реизбора у звање доцента

Рад у тематском зборнику

- [26] Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V., Mladenović S. and Aćimović-Raspopović V., "An Application of Game Theory for the Selection of Traffic Routing Method in Interconnected NGN", In Digital Information Processing and Communications, Part II: International Conference, ICDIPC 2011, Vol. 189, V. Snasel, J. Platos and E. El-Qawasmeh Eds, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011, pp.107-122, ISBN: 978-3-642-22388-4, http://books.google.rs/books?id=4U3_Y8Jotc4C&pg=PA107&lpg=PA107&dq=%22An+application+of+game+theory+for+the+selection+of+traffic+routing+method+in+interconnected+NGN&source=bl&ots=Rg6IVxRgNT&sig=Bd5OyD-6pDKB-bM9kfgFwLc4PQ8&hl=sr#v=onepage&q=%22An%20application%20of%20game%20theory%20for%20the%20selection%20of%20traffic%20routing%20method%20in%20interconnected%20NGN&f=false.

Радови по позиву

[27] Aćimović-Raspopović V., Kostić-Ljubisavljević A., Mladenović S., Janković S. and Radonjić V., "Web Based e-Learning Software for Optical Link Design", ISABEL 2011, 4th International Symposium on Applied Sciences in Biomedical and Communication Technologies, Barcelona, Spain, Oct 25–29, 2011, Proceedings of the Symposium, doi: 10.1145/2093698.2093837, Article 139, ISBN: 978-1-4503-0913-4.

[28] Radonjić V., Janković S., Mladenović S., Vesković S. and Kostić-Ljubisavljević A., "B2B Integration of Rail Transport Systems in Cloud Computing Environment", ISABEL 2011, 4th International Symposium on Applied Sciences in Biomedical and Communication Technologies, Barcelona, Spain, Oct 25–29, 2011, Proceedings of the Symposium, doi: 10.1145/2093698.2093833, Article 135, ISBN: 978-1-4503-0913-4.

Остали радови

[29] Kostić-Ljubisavljević A., Mladenović S., Radonjić V. and Aćimović-Raspopović, V. "Interconnected Telecommunication Networks: Analysis of Some Performances", MIPRO 2011, 34th International Convention, Opatija, Croatia, May 23-27, 2011, Proceedings of papers, pp. 494-499, Publisher IEEE, Print ISBN: 978-1-4577-0996-8, http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5967107.

[30] Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V., Aćimović-Raspopović V. and Mladenović S., "Efficiency of NGN Interconnection Charging Methods", ICEST 2011, XLVI International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Niš, Serbia, June 29 - July 1, 2011, Proceedings of Papers - Volume 1 of 3 volumes, Ed. Prof. Dr Bratislav D. Milovanović, pp. 81-84, ISBN: 978-86-6125-031-6, http://icestconf.org/images/stories/proceedings/icest_2011/ICEST_2011_VOLUME_01.pdf.

[31] Janković S., Mladenović S., Mitrović S., Pavlović N. and Aćimović S., "A Model for Integration of Railway Information Systems Based on Cloud Computing Technology", ICEST 2011, XLVI International Scientific Conference On Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Niš, Serbia, June 29 - July 1, 2011, Proceedings of Papers - Volume 3 of 3 volumes, Ed. Prof. Dr Bratislav D. Milovanović, pp. 833-836, ISBN: 978-86-6125-033-0, http://icestconf.org/images/stories/proceedings/icest_2011/ICEST_2011_VOLUME_03.pdf.

[32] Radonjić V., Aćimović-Raspopović V., Kostić-Ljubisavljević A. and Mladenović S., "Pricing Aspects of Competition among Service Providers in Next Generation Networks", TSP, 34th International Conference on Telecommunications and Signal Processing, Budapest, Hungary, Aug 18-20, 2011, Proceedings of the Conference, pp. 37-41, ISBN: 978-1-4577-1409-2/11.

[33] Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V., Mladenović S., Aćimović-Raspopović V. and Stojanović M., "Load Balance Routing for Interconnected Next Generation Networks Performances Improvement", TSP, 34th International Conference on Telecommunications and Signal Processing, Budapest, Hungary, Aug 18-20, 2011, Proceedings of the Conference, pp. 42-46, ISBN: 978-1-4577-1409-2/11.

[34] Radonjić V., Aćimović-Raspopović V., Kostić-Ljubisavljević A. and Mladenović S., "Competitive Pricing Using Cournot Game in Next Generation Networks", TELSIKS '11, 10th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, Niš, Serbia, Oct 5–8, 2011, Proceedings of Papers - Volume 1 of 2 volumes, Ed. Prof. Dr Bratislav D. Milovanović, pp. 297-300, ISBN: 978-1-4577-2016-1/11/\$26.00 ©2011 IEEE.

[35] Branović I., Vesković S., Mladenović S., Milinković S. and Janković S., "SOA Architecture for Complying with EU Railway Timetable Data Exchange Format", TELSIKS '11, 10th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, Niš, Serbia, Oct 5-8, 2011, Proceedings of Papers - Volume 2 of 2 volumes, Ed. Prof. Dr Bratislav D. Milovanović, pp. 630-631, ISBN: 978-1-4577-2016-1/11/\$26.00 ©2011 IEEE.

- [36] Janković S., Mladenović S., I. Branović i Milinković S., "Cloud computing u saobraćaju i transportu", III međunarodni simpozijum Novi horizonti saobraćaja i komunikacija, Doboj, Republika Srpska, 24-25. novembar 2011, Zbornik radova, str. 692-697, ISBN: 978-99955-36-28-2.
- [37] Vesković S., Mladenović S., Milinković S., Branović I. i Dimanoski K., "Simulacioni model saobraćaja vozova na jednokolosečnoj pruzi u funkciji kvaliteta usluge", III međunarodni simpozijum Novi horizonti saobraćaja i komunikacija, Doboj, Republika Srpska, 24-25. novembar 2011, Zbornik radova, str. 445-451, ISBN: 978-99955-36-28-2.
- [38] Uzelac A., Zoranović D., Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V., Janković S. and Mladenović S., "General WBAN System Architecture In Rural Areas", MIC-CNIT2011, International Conference on Communications, Networking and Information Technology, Dubai, UAE, Dec 16-18, 2011, Proceedings of papers, pp. 82-85, ISBN: 978-0-9836521-4-4.
- [39] Kostić-Ljubisavljević A., Janković S., Radonjić V., Mladenović S. and Aćimović-Raspopović V., "E-learning Software Tool for CWDM Link Design", MIC-CNIT2011, International Conference on Communications, Networking and Information Technology, Dubai, UAE, Dec 16-18, 2011, Proceedings of papers, pp. 65-69, ISBN: 978-0-9836521-4-4.
- [40] Radonjić V., Kostić-Ljubisavljević A., Janković S., Aćimović-Raspopović V. and Mladenović S., "Cournot Competition Model for Pricing Inelastic Users in Next Generation Networks", MIC-CNIT2011, International Conference on Communications, Networking and Information Technology, Dubai, UAE, Dec 16-18, 2011, Proceedings of papers, pp. 60-64, ISBN: 978-0-9836521-4-4.
- [41] Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V., Mladenović S., Janković S. and Acimović-Raspopović V., "One Analysis of Interconnected NGN Operators Profit", MIC-CNIT2011, International Conference on Communications, Networking and Information Technology, Dubai, UAE, Dec 16-18, 2011, Proceedings of papers, pp. 86-90, ISBN: 978-0-9836521-4-4.
- [42] Janković S., Mladenović S., Radonjić V., Kostić-Ljubisavljević A. and Uzelac A., "Integration Platform-as-a-Service in the Traffic Safety Area", MIC-CNIT2011, International Conference on Communications, Networking and Information Technology, Dubai, UAE, Dec 16-18, 2011, Proceedings of papers, pp. 70-75, ISBN: 978-0-9836521-4-4.
- [43] Janković S., Kostić-Ljubisavljević A., Radonjić V. and Mladenović S., "Semantic Interoperability Models in B2B Integrations", ERK 2012, 21st International Electrotechnical and Computer Science Conference, Portorož, Slovenija, Sep 17-19, 2012, Proceedings of papers, Vol. 2, pp. 71-74, ISSN: 1581-4572.
- [44] Mitrović, S., Čičević S., Janković S., Pavlović N., Aćimović S., Mladenović S. and Milinković S., "Railway infrastructure maintenance efficiency improvement by using tablet PCs", ICEST 2012, XLVII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Veliko Tarnovo, Bulgaria, June 28-30, 2012, Proceedings of Papers - Volume 2 of 2 volumes, pp. 407-410, ISBN: 978-619-167-003-1, http://www.icestconf.org/images/stories/proceedings/icest_2012/ICEST_2012_VOLUME_02.pdf.

2.3.5 Радови у зборницима радова националних научних скупова објављени у целини

а) Радови пре реизбора у звање доцента

Рад по позиву

- [45] Младеновић С., Митровић С. и Јанковић С., "Унапређење имплементације модела анти-спам заштите", PosTel 2008, XXVI Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају, Београд, 2008, Зборник радова, стр. 279-288.

Остали радови

- [46] Младеновић С., "Детекција заједничких подизраза из постфиксног записа", SYM-OP-IS '94, Котор, 1994, Зборник радова, стр. 260-263.
- [47] Младеновић С., "Програмски систем PREOPT као подршка оптимизацији аритметичких израза", YU INFO '95, Брезовица, 1995, Зборник радова, стр. 498-502.
- [48] Младеновић С. и Мајсторовић М., "Компаративна анализа неких оптимизационих перформанси најпопуларнијих компилатора на персоналном рачунару", SYM-OP-IS '95, Доњи Милановац, 1995, Зборник радова, стр. 211-214.
- [49] Младеновић С. и Велашевић Д., "Реализација претпроцесора за локалну оптимизацију", XL Конференција за ЕТРАН, Будва, 1996, Зборник радова, свеска III, стр.19-22.
- [50] Остојић Н. и Младеновић С., "Наставак оптимизације алгоритма за генерисање кружнице на целобројној мрежи ослоном на предикатне трансформаторе", XL Конференција за ЕТРАН, Будва, 1996, Зборник радова, свеска III, стр. 240-243.
- [51] Младеновић С. и Остојић Н., "О аутоматском генерисању оптимизатора кода", SYM-OP-IS '96, Златибор, 1996, Зборник радова, стр. 288-291.
- [52] Младеновић С. и Остојић Н., "Пројектовање прототипа генератора оптимизатора кода", XLI Конференција за ЕТРАН, Златибор, 1997, Зборник радова, свеска III, стр. 32-35.
- [53] Радојчић В., Младеновић С. и Петровић Р., "Анализа статистичких података релевантних у планирању услуга позивног центра", SYM-OP-IS '97, Бечићи, 1997, Збор. радова, стр. 719-722.
- [53] Чичак М., Младеновић С. и Весковић С., "Симулациони модел саобраћаја возова при спајању две двоколосечне пруге", YU INFO'98, Копаоник, 1998, Зборник радова, стр. 532-537.
- [55] Младеновић С., Чичак М. и Весковић С., "Програмка подршка праћењу параметара саобраћаја возова при спајању две двоколосечне пруге", XLII Конференција за ЕТРАН, Врњачка Бања, 1998, Зборник радова, Свеска III, стр. 225-228.
- [56] Младеновић С. и Остојић Н., "Нека правила о интеракцији међу оптимизационим трансформацијама", SYM-OP-IS '98, Херцег Нови, 1998, Зборник радова, стр. 309-311.
- [57] Остојић Н., Обреновић Ж., Ђурашиновић М., Гргић М., Стрелић Д., Живановић М., Јовановић С., Војновић Ђ. и Младеновић С., "Искуства из пројектовања Web решења информатичке подршке припремама и такмичењима спортиста", XLIII Конференција за ЕТРАН, Златибор, 1999, Зборник радова, Свеска III, стр. 48-51.
- [58] Чичак М., Младеновић С. и Весковић С., "Симулациони модел саобраћаја возова на једноколосечној прузи", YU INFO '99, Копаоник, 1999, Зборник радова на CD-у.
- [59] Чичак М., Весковић С. и Младеновић С., "Утврђивање оптималног режима саобраћаја на прузи базирано на симулационом моделу", SYM-OP-IS '99, Београд, 1999, Зборник радова, стр. 463 -466.
- [60] Марковић М., Весковић С. и Младеновић С., "Прогнозирање неких показатеља рада распутница методом симулације", SYM-OP-IS '00, Београд, 2000, Зборник радова, стр. 353 -356.
- [61] Младеновић С., Весковић С. и Чичак М., "SIZES програмски систем за утврђивање капацитета једноколосечне пруге", XLV Конференција за ЕТРАН, Буковичка Бања, 2001, Зборник радова, Свеска III, стр. 63-66.
- [62] Јанковић С. и Младеновић С., "Неки аспекти интероперабилности пословних система и њихових апликација", SYM-OP-IS '08, XXXV Симпозијум о операционим истраживањима, Соко Бања, 2008, Зборник радова, стр. 71-74.

б) Радови после реизбора у звање доцента

Радови по позиву

[63] Младеновић С. и Костић-Љубисављевић А., "Софтвер за анализу ефеката динамичког рутирања у мрежама са интерконекцијом", PosTel 2010, XXVIII Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају, Београд, 14. и 15. децембар 2010, Зборник радова, стр. 219-228, ISBN: 978-86-7395-274-1, <http://postel.sf.bg.ac.rs/downloads/simpozijumi/POSTEL2010/RADOVI%20PDF/Telekomunikacioni%20saobracaj,%20mreze%20i%20servisi/4.%20S.Mladenovic%20A.KosticLjubisavljevic.pdf>.

[64] Младеновић С. и Јанковић С., "Интеграција саобраћајних информационих система у cloud computing окружењу", PosTel 2011, XXIX симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају, Београд, 6. и 7. децембар 2011, Зборник радова, стр. 305-314, ISBN: 978-86-7395-287-1, <http://postel.sf.bg.ac.rs/downloads/simpozijumi/POSTEL2011/RADOVI%20PDF/Telekomunikacioni%20saobracaj,%20mreze%20i%20servisi/13.%20Mladenovic,%20Jankovic.pdf>.

Остали радови

[65] Гладовић П., Пејчић-Тарле С., Младеновић С. и Ралевић П., "DEA методологија у анализи ефикасности пословања система ЈПП-а у градовима Србије", II саветовање са међународним учешћем: Савремене тенденције унапређења саобраћаја у градовима, Нови Сад, 15-16. октобар 2009, Зборник радова, стр. 95- 101, ISBN: 978-86-7892-222-0.

[66] Ралевић П., Пејчић-Тарле С. и Младеновић С., "Примена DEA приступа за мерење ефикасности саобраћајних предузећа", SYM-OP-IS '09, XXXVI Симпозијум о операционим истраживањима, Ивањица, 22-25. септембар 2009, Зборник радова, стр. 675-678, ISBN: 978-86-80953-43-4.

[67] Костић-Љубисављевић А., Младеновић С. и Аћимовић-Распоповић В., "Поређење неких метода наплате интерконекције", ТЕЛФОР 2009, XVII Телекомуникациони форум, Београд, 24-26. новембар 2009, Зборник радова на CD-у, ISBN: 978-86-7466-375-2, http://2009.telfor.rs/files/radovi/02_34.pdf.

[68] Младеновић С., Костић-Љубисављевић А. и Аћимовић-Распоповић В., "Софтвер за анализу ефеката интерконекције телекомуникационих мрежа", ЕТРАН 2010, Доњи Милановац, 7-10. јун 2010, Зборник радова на CD-у, рад број РТ4.5, ISBN: 978-86-80509-65-5, http://etran.etf.rs/etran2011/Program_ETRAN_2010.pdf.

[69] Узелац А., Јанковић С., Младеновић С. и Вујановић Д., "Апликација за подршку испоруке робе друмом", SYM-OP-IS '10, XXXVII Симпозијум о операционим истраживањима, Тара, 21-24. септембар 2010, Зборник радова, стр. 697-700, ISBN: 978-86-335-0299-3.

[70] Костић-Љубисављевић А., Аћимовић-Распоповић В. и Младеновић С., "Анализа заузетости линкова телекомуникационе мреже при различитим методама рутирања саобраћаја", SYM-OP-IS '10, XXXVII Симпозијум о операционим истраживањима, Тара, 21-24. септембар 2010, Зборник радова, стр. 699-672, ISBN: 978-86-335-0299-3.

[71] Костић-Љубисављевић А., Младеновић С. и Аћимовић-Распоповић В., "Анализа неких перформанси телекомуникационе мреже при различитим методама рутирања", ТЕЛФОР 2010, XVIII Телекомуникациони форум, Београд, 23-25. новембар 2010, Зборник радова на CD-у, стр. 274-277, ISBN: 978-86-7466-392-9, http://www.telfor.rs/files/radovi/TELFOR2010_02_42.pdf.

[72] Ралевић П., Младеновић С., Пејчић-Тарле С. и Гладовић П., "Оптимизација паковања различитих врста контејнера на носеће платформе", SYM-OP-IS '11, XXXVIII Симпозијум о операционим истраживањима, Златибор, 4-7. октобар 2011, Зборник радова, стр. 814-817, ISBN: 978-86-403-1168-7.

[73] Јанковић С., Младеновић С., Весковић С. и Милинковић С., "Неки аспекти примене cloud computing технологије у електронском пословању железница", SYM-OP-IS '11, XXXVIII Симпозијум о операционим истраживањима, Златибор, 4–7. октобар 2011, Зборник радова, стр. 95-98, ISBN: 978-86-403-1168-7.

[74] Јанковић С., Младеновић С., Весковић С., Митровић С. и Милинковић С., "Модел семантички интероперабилног е-пословања саобраћајних пословних система", SYM-OP-IS '12, XXXIX Симпозијум о операционим истраживањима, 25-28. септембар 2012, Тара, Зборник радова, стр. 75-78, ISBN: 978-86-7488-086-9.

2.3.6 Радови са међународног научног скупа објављени у изводу

а) Радови пре реизбора у звање доцента

[75] Mladenović S., "Preprocessing as an Approach to Time-Optimization of Arithmetic Expressions", 2nd Balkan Conference on Operational Research, Thessaloniki, Greece, 1993, Volume of Abstracts, pp. 132.

[76] Čičak M., Vesković S. and Mladenović S., "Modelling of Processes and Determining of Railway Capacity Depending on the Quality of Transport Services", 10th World Conference on Transport Research, Istanbul, Turkey, 2004, Abstract book I, pp. 18-20.

2.3.7 Рад са националног научног скупа објављен у изводу

а) Рад пре реизбора у звање доцента

[77] Младеновић С. и Велашевић Д., "Нови приступ локалној оптимизацији аритметичких израза", YU INFO'96, Брезовица, 1996.

2.3.8 Монографије

а) Радови пре реизбора у звање доцента

[78] Чичак М., Весковић С. и Младеновић С., Модели за утврђивање капацитета железнице, Саобраћајни факултет и Желнид, Београд, 2002, ISBN: 86-7395-117-8.

[79] Младеновић С., Динамичко распоређивање у железничком саобраћају, Задужбина Андрејевић, Београд, 2005, ISBN: 86-7244-504-X, ISSN: 1450-801X.

2.3.9 Одбрањена магистарска теза

[80] Младеновић С., Једна хеуристичка метода оптимизације аритметичких израза, Електротехнички факултет, Београд, 1995.

2.3.10 Одбрањена докторска дисертација

[81] Младеновић, С., Развој алгоритама динамичког распоређивања у железничком саобраћају, Факултет организационих наука, Београд, 2003.

2.3.11 Наставна литература

а) Уџбеници и збирке пре реизбора у звање доцента

[82] Ковачевић М., Ђорђевић Д., Мајсторовић М., Младеновић С. и Шкрбина Б., Збирка задатака из информатике, Центар Високих Војних школа, Војна Академија копнене војске, Београд, 1989.

[83] Милорадовић С., Тирић Н., Шапи З., Борисављевић М., Младеновић С., Стојановић В., Јеловић А. и Левајковић Т., Збирка решених испитних задатака из Математике I, помоћни уџбеник, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, 2004, ISBN: 86-7395-178-X.

[84] Младеновић С., Јанковић С. и Левајковић Т., Основи програмирања, са решеним задацима у Visual Basic-у, основни уџбеник, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, 2006, ISBN: 86-7395-211-5.

[85] Младеновић С., Јанковић С. и Левајковић Т., Основи програмирања, са решеним задацима у Visual Basic-у, II издање, основни уџбеник, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, 2007, ISBN: 978-86-7395-211-6.

б) Уџбеник после реизбора у звање доцента

[86] Младеновић С., Јанковић С. и Узелац А., Основи програмирања, са решеним задацима у Visual Basic-у, III измењено и допуњено издање, основни уџбеник, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, 2010, ISBN: 978-86-7395-276-5.

2.3.12. Студије и пројекти

а) Студије и пројекти пре реизбора у звање доцента (члан радног тима)

Међународни пројекат

[1] "Institutional Capacity Building Project in Transport Sector", 04SER01/07/2005, project financed with the European Agency for Reconstruction, short time expert for Statistics and Data Management, 01. 07. 2005- 31. 01. 2007.

Студије и пројекти националног значаја

[2] "Ревитализација транспортног система железнице", ИСФ, Саобраћајни институт – ЦИП, научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 1994 - 1997.

[3] "Рационализација коришћења теретних кола на ЈЖ - аутоматска идентификација и регистрација кола и њихово праћење на утоварно-истоварним станицама", ИСФ, иновациони пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 1998 - 1999.

[4] "Ревитализација и модернизација железница Србије", СИ-ЦИП, ИСФ, Институт "Кирило Савић", МИН, Машински факултет у Нишу, научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 1998- 2000.

[5] "Моделирање робних инфраструктурних капацитета према захтевима робних токова на мрежи ЖТП Београд", научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2002 - 2003.

[6] "Управљање токовима робе и кола на железници", научно-истраживачки пројекат који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2002 - 2003.

[7] "Истраживање утицаја модернизације железнице на стварање савременог јединственог транспортног система Републике Србије и ефикасну заштиту човекове околине", пројекат који финансирало Министарство науке Републике Србије, 01. 04. 2008 – 31. 03. 2010.

Остале студије и пројекти

[8] "Путнички систем железничког чвора Београд – Методе и релевантни параметри за утврђивање пропусне моћи", ИСФ, Београд, 1998.

[9] "Путнички систем железничког чвора Београд – Утицај релевантних параметара на пропусну моћ и прогноза броја возова", ИСФ, Београд, 1998.

[10] "Путнички систем железничког чвора Београд – Моделирање и утврђивање пропусне моћи", ИСФ, Београд, 1999.

- [11] "Оправданост увођења нових технологија транспорта у железничку робну станицу Нови Сад са посебним освртом на потребне капацитете", ИСФ, Београд, 2001.
- [12] "Дефинисање капацитета за обављање јавног ауто-такси превоза путника у Београду – утврђивање модела", ИСФ, Београд, 2001.
- [13] "Истраживање о карактеристикама транспортних захтева, транспортне понуде, ефикасности и квалитета система ЈМТП у Београду", ИСФ, Београд, 2001.
- [14] "Израда модела и софтвера у новом хардверско-софтверском окружењу (РС платформа) за избор оптималне варијанте тока формирања теретних возова на мрежи ЈЖ", ИСФ, Београд, 2002 - 2003.
- [15] "Израда модела и софтвера за утврђивање колских токова робе у оквиру ранжирног система ЖТП Београд", ИСФ, Београд, 2003 - 2004.
- [16] "Ревитализација пруга и железничког путничког и робног саобраћаја у јужно-банатском округу, ИСФ, Београд, 2006 - 2007.
- [17] "Ревитализација пруга и железничког путничког и робног саобраћаја у западно-бачком округу", ИСФ, Београд, 2006 - 2007.
- [18] "Израда студије изводљивости за ревитализацију железничког саобраћаја у северно-банатском и јужно-бачком округу", ИСФ, Београд, 2007 - 2008.
- [19] "Ревитализација пруга и железничког путничког и робног саобраћаја на пругама Нови Сад – Бечеј – Сента – Хоргош и Бечеј- Врбас", ИСФ, Београд, 2007 - 2009.

б) Студије и пројекти после реизбора у звање доцента (члан радног тима)

Студије и пројекти националног значаја

- [20] "Истраживање техничко-технолошке, кадровске и организационе оспособљености Железница Србије са аспекта садашњих и будућих захтева Европске Уније", Институт Саобраћајног факултета, пројекат који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2014, евиденциони број пројекта: 36012.
- [21] "Развој нових метода и алата за унапређење перформанси, мрежне и економске ефикасности телекомуникационих мрежа наредне генерације", пројекат који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2014, евиденциони број пројекта: 32025.

Остале студије и пројекти

- [22] "Израда базе података о опасним местима на државним путевима Републике Србије", Криминалистичко-полицијска академија, Земун, 2009-2010, клијент: Јавно предузеће "Путеви Србије".
- [23] "Израда процедура за ажурирање базе података о опасним местима на државним путевима Републике Србије", Криминалистичко-полицијска академија, Земун, 2010, клијент: Јавно предузеће "Путеви Србије".

Техничко решење

- [24] Костић-Љубисављевић А., Младеновић С. и Аћимовић-Распоповић В., Софтвер за анализу ефеката интерконекције телекомуникационих мрежа – SAIT, 2010, развијено у оквиру пројекта ТР11013.

2.4 Цитираност

Радови др Снежане Младеновић су цитирани у 11 међународних публикација.

Рад [1] цитиран је у радовима:

1. Yang H. and Wang X., "Managing network mobility with tradable credits", *Transportation Research Part B: Methodological*, Vol. 45, Issue 3, 2011, pp. 580-594, ISSN: 0191-2615, IF 2011: 2.856, SSCI, SCI, SCIE, <http://www.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/science/journal/01912615/45/3>.

2. Nie Y. M., "Transaction costs and tradable mobility credits", *Transportation Research Part B: Methodological*, Vol. 46, Issue 1, 2012, pp. 189-203, ISSN: 0191-2615, IF 2011: 2.856, SSCI, SCI, SCIE, <http://www.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/science/article/pii/S0191261511001408>.

Рад [2] цитиран у раду:

3. Awodele O., Adebajo S. A., Okolie S. O. and Onuri E. E., "Comparative Study of Performance Evaluation Models for Cellular Communications Networks", *InSITE 2012, Informing Science & IT Education Conference*, Montreal, Canada, June 22-27, 2012, *Proceedings of papers*, pp. 301-316, ISSN: 1535-0703, ISBN: 978-1-932886-58-0
<http://proceedings.informingscience.org/InSITE2012/InSITE12p301-316Awodele0092.pdf>

Рад [8] цитиран је у радовима:

4. Acuna-Agost R., Michelon P., Feillet D. and Gueye S., "SAPI: Statistical Analysis of Propagation of Incidents. A New Approach for Rescheduling Trains After Disruptions", *European Journal of Operational Research*, Vol. 215, Issue 1, 2011, pp. 227-243, ISSN: 0377-2217, IF 2011: 1.815, SCIE, <http://www.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/science/article/pii/S0377221711004954>.

5. Ho T-W., Chen T-C. and Chou C-C., "Integrating Optimization and Data Mining Techniques for High-Speed Train Timetable Design Considering Disturbances", *Gerontechnology*, Vol. 11(2), 2012, ISSN: 1569-1101, <http://gerontechnology.info/index.php/journal/article/view/1811>.

6. Gholami O. and Sotskov Y., "Shifting Bottleneck Algorithm for Train Scheduling in a Single-Track Railway", 14th IFAC (The International Federation of Automatic Control) Symposium on Information Control Problems in Manufacturing, Bucharest, Romania, May 23-25, 2012, *Proceedings of the Symposium*, Volume 14 (Part 1), doi: 10.3182/20120523-3-RO-2023.00374, Ed. Borangiu, Theodor; Dolgui, Alexandre; Dumitrache, Ioan; Filip, Florin Gheorghe, pp. 87-92, ISBN: 978-3-902661-98-2, <http://www.ifac-papersonline.net/Detailed/53527.html>.

7. Gholami O., Sotskov Y. N. and Werner F., "Job-shop problems with objectives appropriate for train scheduling in a single-track railway", *SIMULTECH 2012, 2nd International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications*, Rome, Italy, July 28-31, 2012, *Proceedings of the Conference*, pp. 425-430, Code93322, ISBN: 978-989856520-4, [http://www.scopus.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/record/display.url?eid=2-s2.0-84867717851&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Heuristic+approach+to+train+rescheduling&sid=J0CT0kPz8Fra_iuVQZpITOb%3a830&sot=b&sdt=b&sl=67&s=REF%28Heuristic+approach+to+train+rescheduling%29+AND+DOCTYPE%28ar+OR+cp%29&relpos=0&relpos=0&searchTerm=REF\(Heuristic%20approach%20to%20train%20rescheduling\)%20AND%20DOCTYPE\(ar%20OR%20cp\)#](http://www.scopus.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/record/display.url?eid=2-s2.0-84867717851&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Heuristic+approach+to+train+rescheduling&sid=J0CT0kPz8Fra_iuVQZpITOb%3a830&sot=b&sdt=b&sl=67&s=REF%28Heuristic+approach+to+train+rescheduling%29+AND+DOCTYPE%28ar+OR+cp%29&relpos=0&relpos=0&searchTerm=REF(Heuristic%20approach%20to%20train%20rescheduling)%20AND%20DOCTYPE(ar%20OR%20cp)#).

8. Fei H., Tuytens D., Mezmaz M. and Jalwan J., "The state-of-art about energy-efficient railway traffic control", *International Conference Operations Research*, Munich, Germany, Sep 1- 3, 2010, *Book of abstracts*, pp. 93, http://or2010.informatik.unibw-muenchen.de/information/download/documents/Program_OR2010.pdf.

Рад [26] цитиран у раду:

9. Zhai L.-J., Ji H., Li X., Zhang X.-L., "Multiplicative Multi-Attribute Auction Based Optimal Network Selection for Heterogeneous Wireless Networks", *Journal of China Universities of Posts and Telecommunications*, Vol. 19, Issue 4, 2012, pp. 1-5, ISSN: 1005-8885, <http://www.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/science/journal/10058885/19/4>.

Такође, рад [8] цитиран је у иностранству у публикацијама ограничене циркулације:

10. Acuna-Agost R., "Mathematical Modeling and Methods for Rescheduling Trains under Disrupted Operations", PhD Thesis, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, France, 2009, http://hal-univ-avignon.archives-ouvertes.fr/docs/00/45/36/40/PDF/2009AVIG0165_0_0.pdf.

11. Firdausiyah N., "Timetabling Optimization Design Considering Train Circulation and Disturbances for High-Speed Rail System", Master's Thesis, Department of Civil engineering, National Central University, Taiwan, 2010, http://thesis.lib.ncu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view_etd?URN=983202602.

2.5 Оцена и научни допринос радова

Кандидат др Снежана Младеновић је резултате својих истраживања публиковала у укупно 79 радова на којима је аутор или коаутор, од тога у периоду после резбора у звање доцента у 40 радова.

Учествовала је у реализацији 22 пројекта, од којих је један био међународни, а 8 су имали национални значај. У периоду после реизбора у звање доцента ангажована је на 2 пројекта које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у периоду 2011-2014. година као истраживач I категорије (T1).

Основне области истраживања др Снежане Младеновић у периоду после резбора у звање доцента су информационе технологије у саобраћају, оптимизационе технике, методе и језици, интероперабилност и интеграција софтверских система и e-learning. Највећи број радова кандидата, у целокупној истраживачкој каријери, тиче се информационих технологија у саобраћају а репрезентативни примери тих истраживања су две монографије чији је (ко)аутор.

Следи приказ истраживачког опуса кандидата.

Монографија [79] представља приређену докторску дисертацију кандидата коју је издала Задужбина Андрејевић у Библиотеци Посебна издања. У овој Библиотеци, "на основу утврђених критеријума и сталног конкурса Задужбине, објављују се изабрани радови истакнутих научних стваралаца" (цитат са покорница монографије). Монографија разматра проблем који је у литератури познат као проблем (пре)распоређивања траса возова на железничкој мрежи. Сматрајући да су вожње возова послови, који захтевају елементе инфраструктуре – ресурсе, извршено је пресликавање иницијалног проблема у специјалан случај job shop проблема распоређивања. Као подесни критеријуми при распоређивању траса возова одабрани су они који узимају у обзир кашњење и различите приоритете различитих категорија возова. Решење проблема мора да задовољи, осим стандардиних коњунктивних и дисјунктивних ограничења, и врло бројна и комплексна ограничења која се тичу регулисања саобраћаја на железничкој мрежи. Лакоћа кодирања комплексних ограничења била је мотив за избор Constraint Programming (CP) приступа решавања. Оперативно управљање у железничком саобраћају треба да коригује актуелни ред вожње који је претрпео поремећај, узимајући у обзир сложене динамичке интеракције међу догађајима, циљну функцију, процену будуће ситуације у систему, и све то у реалном времену. С друге стране, job shop проблем распоређивања је NP-комплетан у строгом смислу. Да би се побољшала временска преформанса расположивог CP алата, предложено је неколико специфичних хеуристика које узајмно сарађују у тражењу решења. У циљу експерименталне провере предложених хеуристичких алгоритама, конструисан је први прототип софтверског алата за прераспоређивање траса возова. Експерименти са реализованим прототипом доказују да је овакав приступ способан да пружи подршку оперативном железничком управљању, како у погледу временске перформансе тако и у погледу квалитета нађеног решења.

Као и описана монографија, рад [8] рад разматра динамичко прераспоређивање траса возова као одговор на настале поремећаје и може се сматрати наставком истраживања у том правцу. Осим већ предложених хеуристика издвајања, ограничавања и претраживања, у раду се уводи и концепт сурогат циљне функције. Из природе CP приступа је јасно да је оптимизација циљне функције са мањим доменом бржа од оптимизације циљне функције са већим доменом, осим ако за оптимизацију ове друге не постоји јако моћна хеуристика. Дакле, уместо стварне циљне функције са великим доменом минимизира се сурогат циљна функција са малим доменом, али уз додатно

динамичко ограничење да та минимизација може ићи само преко оних допустивих решења која не увећавају вредност стварне циљне функције. На пример, ако је стварна циљна функција makespan, сурогат циљна функција може бити број закаснелих возова. Вредности у домену за број закаснелих возова треба да буду сортиране у опадајућем поретку, јер се добар makespan очекује ако већи број возова трпи мало кашњење. Тестирање је показало да се у 90% случајева налази иста вредност стварне циљне функције као кад се она сама минимизира, али време доласка до решења смањено у просеку три пута.

Планери, инжењери и економисти уводе различите методе управљања саобраћајем да би смањили нарастајуће саобраћајно закрчење. Основа идеја ових метода је да се возачи стимулишу да више користе транспортна средства током оних делова дана који не припадају вршним сатима, као и да више користе мање оптерећене саобраћајнице. У раду [1] разрађује се аукцијски базирана наплата коришћења саобраћајница, идеја раније предложена у [24]. Алгоритам који се предлаже за контролу уласка у центар града, за који је реализовано одговарајуће софтверско решење, изгледа овако: Агенти (возачи) готово непрекидно (у сваком тренутку када је Web сервис за прихватање понуда расположив) у току дана постављају своје захтеве и нуде своје понуде за следећи временски период, нпр. једну недељу. Пре формулисања захтева и давања понуда агент је информисан о расположивости временских слотова. На увид му се ставља матрица A где a_{ij} представља број возила која још могу ући у градско језгро i -тог дана и j -тог временског слота. Уколико је $a_{ij}=0$, посматрани временски слот је већ распродат. У тренутку 00:00, укида се могућност лицитирања за текући дан, други дан постаје први, итд. а као седми дан се јавља дан чији су сви временски слотови максимално расположиви. Аукцијски софтвер се активира периодично, аутоматски, нпр. на сваки пун сат. Он разматра захтеве и понуде пристигле након његовог претходног активирања. Након окончања рада аукцијског софтвера, агент e-mail-ом бива извештен о томе да ли нека од његових понуда прихваћена и која. За тест примере мањих димензија (7 дана, 14 временских слотова дневно) време извршавања софтвера је занемарљиво, испод 1s.

Радови [2], [26], [29], [67], [70], [71] се односе на део истраживања кандидата у области телекомуникационих мрежа. У раду [2], који је најзапаженији у овој групи, анализира се утицај метода рутирања и начина тарифирања интерконеције на перформансе телекомуникационе мреже. Мреже се разликују по броју чворова и линкова и по топологији. Анализиране су четири методе рутирања телекомуникационог саобраћаја и два начина тарифирања интерконеције. Основним циљ је био да се покаже да правилно изабрана комбинација методе рутирања и начина тарифирања интерконеције може да доведе до побољшања перформанси телекомуникационе мреже. У оквиру истраживања развијен је оригинални софтвер за симулацију рутирања и интерконеције. Главни задатак развијеног софтвера је симулација саобраћаја између међусобно повезаних телекомуникационих мрежа. Развијени софтвер пружа могућност да се изврше бројни експерименти и на тај начин добије велики број излазних података. Он симулира руковање саобраћајним захтевима у телекомуникационој мрежи и обавља статистичку обраду и презентацију релевантних параметара. Софтвер је модуларно конципиран, те га је могуће проширити додатним функцијама (нпр. новим методама рутирања, новим начинима наплате интерконеције, новим расподелама које се тичу генерисања захтева, новим типовима статистика). Наглашено је опредељење да се овај софтверски систем развија инкрементално, развојем серије прототипова, при чему ће сваки следећи прототип узимати у обзир нове или допуњене захтеве корисника (тзв. спирални модел развоја софтвера).

Истраживање кандидата у области интероперабилности и интеграције софтверских система представљено је у радовима [3], [16], [28], [43], [61] и [74]. Најскорији, рад [16], даје преглед постојећих модела семантичке интероперабилности заснованих на коришћењу онтологија. Представљени су основни концепти cloud computing технологије, као релативно нове рачунарске парадигме. Анализирају се карактеристике cloud computing окружења са аспекта B2B интеграција. У раду се предлаже оригиналан модел B2B интеграције пословних система у cloud computing технолошком окружењу. Предложени модел омогућава реализацију различитих сценарија B2B интеграције у којима учествују постојеће локалне апликације и базе података, као и базе података и апликације из "облака". У раду [3] описан је оквир за B2B интеграцију субјеката у области безбедности у саобраћају. За реализацију предложеног оквира B2B интеграције изабрана је cloud

computing платформа, као најсавременија рачунарска парадигма. B2B интеграција остварује се комбиновањем: интеграције информација, интеграције базиране на коришћењу Web сервиса и порталне интеграције. Предложени оквир интеграције имплементиран је развојем Web портала Serbian railroad crossings portal. Портал омогућава различитим субјектима који се баве безбедношћу друмског и железничког саобраћаја да интегришу информације и сервисе. Коришћење заједничких информација и сервиса смањује редундансу, обезбеђује интегритет података и омогућава генерисање унифицираних извештаја.

Оптимизационе технике, методе и језици заузимају значајно место у истраживањима кандидата. Оптимизација паковања различитих типова контејнера да би се што боље искористио товарни простор неког превозног средства је свакодневни проблем приликом организације транспорта терета. Проблем је у литератури познат као проблем ранца или cargo проблем. У раду [4], који представља наставак истраживања описаних у раду [72], овај проблем је формулисан и решаван као constraint programming проблем. Да би се поправила временска перформанса расположивог constraint programming алата (IDE IBM CPLEX Optimization Studio) предложен је хеуристички приступ. На основу познавања реалног проблема, формулисана је хеуристика ограничавања и хеуристика претраживања. Такође, да би се убрзао долазак до добрих решења, предложено је да се уместо стварне циљне функције са великим доменом користи подесно изабрана сурогат циљна функција са мањим доменом. Дакле, максимизирамо (минимизирамо) сурогат циљну функцију уз додатно динамичко ограничење да максимизација (минимизација) може ићи само преко оних допустивих решења која не погоршавају стварну циљну функцију. У примерима описаним у раду, стварна циљна функција је укупан приход од превоза а сурогат циљна функција максимизација употребе два типа најпрофитабилнијих контејнера. Експерименти су показали да описани приступ проналази у највећем броју случајева боље а у мањем броју случајева исто решење за задато реално време. Аутори констатују да је проблем ранца скривен у бројним реалним процесима одлучивања у којима се захтева да одлука буде донешена довољно брзо, и да стога има смисла улагати истраживачке напоре у хеуристичке алгоритме.

DEA (Data Envelopment Analysis) је техника математичког програмирања која се успешно користи за мерење ефикасности коју организације постижу у производном сектору и у сектору услуга. Ова техника на основу улазних и излазних параметара ефикасности развија границу ефикасности и процењује одстојање посматраних организација до границе ефикасности. Поред објективности у мерењу ефикасности, техника идентификује и примере најбоље праксе. Рад [9], поред радова [65] и [66], анализира примену ове технике на мерење ефикасности саобраћајних предузећа. У раду је дат приказ примене DEA технике за мерење ефикасности европских авио компанија које годишње превозе до пет милиона путника, а које су чланице AEA (Association of European Airlines). Сходно DEA принципима, за мерење ефикасности 11 европских авио компанија изабрани су улазни и излазни параметри (променљиве) на основу претходних истраживања аутора и препорука из стручне литературе; вредности параметара су стандардизовани и званични подаци AEA о пословању авио компанија. За мерење ефикасности изабран је основни DEA модел оријентисан на улазне параметре. Овим моделом одређени су и бенчмаркови ефикасности за сваку неефикасну авио компанију. Додатним Slack базираним моделом (Slack-based Model) развијеним на основу истих улазних и излазних параметара одређени су улазни Slack-ови, тј. ресурси који нису потпуно искоришћени и излазни Slack-ови, тј. резултати који нису потпуно остварени. Тиме су неефикасним авио компанијама препоручени правци рационализације постојећих ресурса, као и смернице за достизање нивоа ефикасности коју постижу њихови најбољи бенчмаркови. За израчунавање како основног DEA модела тако и додатног Slack базираниг модела коришћен је Excel Solver надограђен одговарајућом Visual Basic апликацијом која овај процес аутоматизује.

Радови [11], [27] и [39] се односе на истраживање кандидата у области e-learning-a. Тако, у раду [11] је описан оригинални софтвер за обуку у пројектовању оптичког линка. Пројектовање оптичког система подразумева дефинисање методологије за правилно комбиновање основних компоненти оптичког система у циљу постизања различитих перформанси система. Главни мотив за развој овог софтвера за обуку је да за студенте обезбеди ефикасан метод учења пројектовања оптичког линка. У исто време, апликација омогућава наставницима да лако и брзо утврде најчешће проблеме које студенти имају у том процесу. Наставник не мора да буде присутан током обуке студената, јер је софтвер реализован као Web апликација.

На основу изложеног, може се закључити да је др Снежана Младеновић остварила значајне научно-истраживачке резултате по обиму, квалитету и садржају. То се посебно односи на период после реизбора у звање доцента, у последње 3 године. Резултате истраживања кандидат континуално саопштава и публикује.

2.6 Педагошки рад

Кандидат има више од 25 година педагошког искуства у високом школству у звању асистента-приправника, асистента, предавача и доцента, на четири високошколске установе и на свим нивоима студија. Очигледно је залагање кандидата у обезбеђивању наставне литературе за студенте. Осим основног и помоћног уџбеника за студенте Саобраћајног факултета, аутор је и наставних материјала ограничене циркулације.

Др Снежана Младеновић се перманентно залаже за занављање хардвера и софтвера у рачунарским учионицама и за осавремењавање наставе информатичких предмета. 2005. била је иницијатор набавке MSDN академске лиценце (Microsoft Developer Network Academic Alliance), која се од тада обнавља сваке године, и пружа пуну подршку наставним и истраживачким процесима на Саобраћајном факултету. Креирала је наставне програме за изборне предмете основних, мастер и докторских студија на којима је ангажована и модификовала програм обавезног предмета "Основи програмирања" у наставном плану Саобраћајног факултета који је акредитован 2008. године. Студенти су показали интересовање за све изборне предмете на свим нивоима студија.

Комисији је познато да један број њених свршених студената, инжењера саобраћаја, ради на информатичким позицијама, а неки су за даље усавршавање одабрали информатику; поједини су стекли и академске титуле у овој области.

Основне студије

У школској 1985/86. Снежана Младеновић хонорарно држи вежбе из предмета "Математика I" за студијску групу Механика Природно-математичког факултета, а у шк. 1986/87. години вежбе из истог предмета на Грађевинском факултету у Београду.

У периоду 1987. до 1996. године кандидат ради у високом војном школству као предавач за предмет "Информатика", до 1992. на Војној, а од 1992. на Војнотехничкој академији у Београду.

Као асистент на Саобраћајном факултету изводи вежбе из предмета: "Математика I", "Програмирање", "Коришћење савремених програмских пакета", "Основе пројектовања база података" и "Програмирање и примена савремених програмских пакета".

Од избора у звање доцента за ужу научну област "Информатика" 2004. године држи предавања из предмета: "Програмирање" (по два наставна програма), "Основи програмирања", "Програмирање и примена савремених програмских пакета I и II", "Основе пројектовања база података железничком саобраћају" и "Базе података".

Мастер студије

Од шк. 2009/10. године ангажована је на следећим предметима мастер студија: "Базе података у транспорту и комуникација" (модул: Менаџмент и економија у транспорту и комуникацијама) и "Пројектовање оптимизационих апликација" (модул: Операциона истраживања у саобраћају).

Докторске студије

Кандидат др Снежана Младеновић је на докторским студијама ангажована на предмету "Управљање подацима".

Менторство на магистарским тезама и мастер радовима, чланство у комисијама за дипломске радове, мастер радове, магистарске тезе и докторске дисертације

Др Снежана Младеновић је била коментор једног магистарског рада и коментор једног мастер рада. Два пута је била члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Саобраћајном факултету, једном члан Комисије за одбрану мастер рада и 8 пута члан Комисије за одбрану дипломског рада.

Једном је била члан Комисије за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

2008. године је била члан Комисије за припрему Извештаја по конкурс за избор једног доцента за ужу научну област "Информатика" на Стоматолошком факултету у Београду и два пута члан комисије за избор асистената на Факултету организационих наука у Београду. Више пута је била члан Комисије за избор у сарадничка звања на Саобраћајном факултету, а тренутно је члан Комисије за избор једног доцента.

Вредновање рада наставника од стране студената

У анонимним анкетама студенти оцењују рад кандидата врло добрим и одличним оценама. У зимском семестру школске 2011/12. оцењена је на следећи начин: за предмет "Основи програмирања" просечна оцена је 3.81, а за предмет "Базе података" просечна оцена је 4.66.

Кандидаткиња је у последње 3 школске године оцењена од укупно 420 студената основних студија са средњом оценом 3.85 (распон 1-5).

2.7. Остале активности кандидата

2.7.1 Рецензије

Кандидат је рецензент основног уџбеника:

Ирина Брановић, Објектно-оријентисано програмирање: C++, I издање, Универзитет Сингидунум, 2011, ISBN: 978-86-7912-373-2.

2.7.2 Чланство у уређивачким одборима часописа

Снежана Младеновић је члан редакције часописа International Journal for Traffic and Transport Engineering (IJTTE), ISSN: 2217-544X (Online ISSN: 2217-5652) као и научног комитета конференције ICTTE Belgrade 2012.

2.7.3 Чланство у научним и струковним организацијама

Кандидаткиња је члан Друштва за информатику Србије.

2.8 Оцена испуњености услова за избор

Издвајамо оне научне, стручне и педагошке активности који указују на испуњеност услова за избор др Снежане Младеновић у звање ванредног професора:

- Кандидаткиња је бирана у звање доцента за ужу научну област "Информатика" 2004. и 2009. године.
- Од реизбора у звање доцента објавила је 40 публикација: 8 радова у међународним часописима (од тога 5 са SCI листе), 1 рад у домаћим научном часопису, 1 рад у тематском зборнику међународног значаја, 18 радова публикованих у целини у зборницима са међународних научних скупова (од тога 2 по позиву) и 12 радова у зборницима радова са националних научних скупова (од чега 2 по позиву).
- У периоду од реизбора у звање доцента учествује на 4 пројекта, од чега 2 националног значаја.
- Од реизбора у звање доцента ангажована је на 6 предмета уже научне области Информатика на Саобраћајном факултету, на свим нивоима студија.
- Кандидат је први аутор основног уџбеника за један од предмета који припада ужој научној области за коју је расписан конкурс. Треће, измењено и допуњено издање овог уџбеника, публиковано је после реизбора у звање доцента.
- Поседује способност за наставни рад, која је потврђена средњом врло добрим оценом у студентском вредновању у коме је учествовао велики број студената.
- Др Снежана Младеновић је била коментор једног магистарског рада и коментор једног мастер рада. Два пута је била члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на

Саобраћајном факултету, једном члан Комисије за одбрану мастер рада и 8 пута члан Комисије за одбрану дипломског рада.

- Радови кандидаткиње су цитирани у 11 међународних публикација.

3 ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу анализе достављене документације, Комисија констатује да обе кандидаткиње испуњавају захтеве конкурса, при чему др Снежана Младеновић задовољава све прописане услове за избор у звање ванредног професора, а др Сузана Марковић за избор у звање доцента.

Поред чињенице да формално испуњава услове за избор у више звање, што је од интереса за Катедру за општу и примењену математику, као и ужу научну област за коју је расписан конкурс (тренутно ова УНО нема наставника у вишим звањима од доцента), суштинске предности др Снежана Младеновић огледају се у следећем:

- више од 16 година је непрекидно ангажована у настави на Саобраћајном факултету у Београду, а у последње 3 школске године, осим на основним, и на мастер и докторским студијама,
- први је аутор основног уџбеника за један од предмета који припада ужој научној области за коју је расписан конкурс и који је обавезан је за студенте свих модула Саобраћајног факултета у I семестру,
- у претходном периоду показала је изражен смисао за научно-истраживачки рад, о чему сведочи и чињеница да је од реизбора у звање доцента објавила 40 публикација, од чега 5 у међународним часописима са SCI листе.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета да прихвати овај Извештај и утврди предлог да се кандидаткиња **др Снежана Младеновић**, дипл. математичар, доцент Саобраћајног факултета, **изабере у звање ванредног професора** за ужу научну област Информатика на одређено време од 5 година са пуним радним временом, и да га проследи органима Универзитета у Београду на даље одлучивање.

У Београду,

Чланови Комисије

13. 11. 2012.

1. др Драгана Бечејски-Вујаклија, ванр. проф. ФОН-а у пензији

УНО: Информациони системи

2. др Мирјана Борисављевић, ред. проф.

УНО: Математика

3. др Милорад Станојевић, ред. проф.

УНО: Управљање и симулација