

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКА И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И СИСТЕМИ
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1502-111/4 од 02.10.2020 година донесена на 184. седница на наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 25.09.2020 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научните области информатика (11000) и вештачка интелигенција и системи (21205) на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 16.09.2020 година и во предвидениот рок се пријави:

Александра Стојанова, асистент докторанд на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатите, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатката **д-р Александра Стојанова** е родена на 4.4.1986 година во Штип. Со одличен успех ги завршува основното и средното образование (гимназија природно-математичка насока) во Штип. Во 2008 година дипломира на Факултет за електротехника и информациски технологии на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на насоката Информатика и компјутерско инженерство, со просечен успех 9.38 и се стекнува со право на звање дипломиран инженер по електротехника и информациски технологии, специјалност информатика и компјутерско инженерство. Потоа се запишува на постдипломски студии на Факултет за електротехника и информациски технологии на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на насока софтверско инженерство, при што предвидените испити ги положува со просечна оценка 9.88. По успешната одбрана на магистерскиот труд во 2014 година се стекнува со право на научен назив магистер по електротехника и информациски технологии, специјалност, софтверско инженерство. Потоа, истата година се запишува на докторски студии на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Докторските студии ги завршува во 2020 година, кога по успешната одбрана на докторскиот труд, се стекнува со право на научен назив доктор на технички науки во областа на информатиката.

Во периодот од мај 2009 година до крајот на годината работи како волонтер на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Од декември 2009 г. до декември 2015 година работи како лаборант на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, а потоа е избрана во асистент докторанд на истиот факултет, каде што работи и до сега.

Општи услови за избор:

- просечен успех – додипломски студии 9.38, постдипломски студии 9,88;
- научен степен – доктор на технички науки во областа на информатиката. Докторскиот труд под наслов „Систем за амбиентално помогнато живеење за континуирано следење на биофизиолошки параметри“ е одбранет на 16.09.2020 година на Факултетот за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип.

- претходен избор - Александра Стојанова е избрана за асистент-докторанд со одлука бр.1502-172/4 од 1.12.2015 за научните области програмски јазици и технологии и вештачка интелигенција и системи на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип;
- објавени научни трудови во референтна научна публикација (најмалку 4 (четири)) – кандидатот д-р Александра Стојанова има објавено повеќе научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните 5(пет) години пред објавувањето на огласот за избор во меѓународни списанија со и без импакт фактор и повеќе научни труда на конференции во земјата и во странство:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание/публикација	Години на излегување на списанието/конференцијата
1	Stojanova, A., Koceski, S. & Koceska, N. (2019)	Continuous Blood Pressure Monitoring as a Basis for Ambient Assisted Living (AAL) – Review of Methodologies and Devices	Journal of medical systems, Springer IF=2.098	42
2	Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Luledjieva, Marija and Koceski, Saso (2019)	High level activity recognition using android smart phone sensors - Review.	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (2). pp. 27-36. ISSN 2545-4803 (http://eprints.ugd.edu.mk/23155)	2
3	Stojanova, Aleksandra and Filipov, Lyubomir and Varbanov, Zlatko (2018)	Simplest oblivious transfer protocol in Python.	Proceedings of the Forty Fourth Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians. ISSN 1313-3330	46
4	Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta (2017)	Application of VARK learning model on “Data Structures and Algorithms course	IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece, pp. 608-615 Индексиран во: Scopus SJR (0.197) (http://eprints.ugd.edu.mk/17633/)	11

5	<p>Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Koceski, Saso, (2017)</p>	<p>Agent-based solution of caregiver scheduling problem in home-care context.</p>	<p>In Proceeding 14th International Conference on Informatics and Information Technologies, 07-09 Apr 2017, Mavrovo, Macedonia, 2017 (http://eprints.ugd.edu.mk/17642/)</p>	17
6	<p>Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zlatanovska, Biljana (2017)</p>	<p>Improving on teaching curriculum of Calculus 2 at Technical Faculties</p>	<p>IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece, pp. 594-601 Индексиран во: Scopus SJR (0.197) (http://eprints.ugd.edu.mk/17632/)</p>	11
7	<p>Stojanova, Aleksandra and Bikov, Dusan and Mileva, Aleksandra and Xu, Yunqing (2019)</p>	<p>Investigation of Some Cryptographic Properties of the 8x8 S-boxes Created by Quasigroups.</p>	<p>In: The Fifth Conference of the Mathematical Society of the Republic of Moldova dedicated to the 55th anniversary of the foundation of the Vladimir Andrunachievici Institute of Mathematics and Computer Science (IMCS-55), September 28 - October 1, 2019, Chisinau, Republic of Moldova.</p>	6
8	<p>Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasha and Stojanova, Aleksandra (2020)</p>	<p>A way to generate singular matrix.</p>	<p>Advances in Mathematics: Scientific Journal, 9 (7). pp. 4329-4344. ISSN 1857-8365, 2020 Индексира во Scopus ZentralBlatt MATH Mathematical Reviews (MathSciNet) ICI World of Journals COBISS http://eprints.ugd.edu.mk/24371/)</p>	8

9	Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zlatanovska, BiljanA (2017)	Improving on teaching curriculum of Calculus 2 at Technical Faculties	IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece, pp. 594-601 Индексирана во: Scopus SJR (0.197) (http://eprints.ugd.edu.mk/17632/)	11
10	Tosheva, Sofija and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta (2017)	Implementation of adaptive “E-shool” System	TEM Journal, 6 (2), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp. 349-357 , 2018 Индексиран во: Scopus, Copernicus, Google scholar, DOAJ, EBSCO etc. (http://eprints.ugd.edu.mk/17843/)	9
11	Delipetrev, Blagoj and Stojanova, Aleksandra and Ljubotenska, Ana and Kocaleva, Mirjana and Delipetrev, Marjan and Manevski, Vladimir (2015)	Collaborative cloud computing application for water resources based on open source software.	In: ICT Innovations. Springer International Publishing, pp. 69-78.	17

- потврда за познавање на најмалку еден странски јазик – Кембриџ меѓународен сертификат по англиски јазик (PET) на ниво Б2;
- способност за изведување на високообразовна дејност – д-р Александра Стојанова до сега има учествувано во изведување на наставата со одржување на вежби по повеќе предмети на Факултетот за информатика. Исто така *за потребите на Факултетот за информатика* е и *коавтор на скрипта и практикуми.*

Посебни услови:

- учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати – д-р Александра Стојанова е учесник-истражувач во научноистражувачките проекти „Развој на безбедни и надежни техники за податочната комуникација“, „Развој на нови техники за кооперативно локализирање и мапирање користејќи мобилни роботи и нивна апликација во агрокултурата” и „Истражување и развој на гео-информационен систем на Универзитетот „Гоце Делчев““, финансирани од УГД во Штип
- придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници – досега д-р Александра Стојанова има соработувано со неколку помлади соработници на Факултетот за информатика во научноистражувачката работа како и одржувањето на

вежбите по предметите: основи на програмирање, бази на податоци и структури на податоци и алгоритми .

- рецензиран скрипта и практикум или авторско ЦД –кандидатот има објавено позитивно рецензирани практикуми по предметите Бази на податоци и Напредни алгоритми и скрипта по предметот Напредни алгоритми.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Кандидатот Александра Стојанова уште како волонтер и потоа како лаборант учествува во наставно образовната дејност на факултетот со помагање и асистирање во наставата на повеќе предмети од прв циклус на Факултетот за Информатика. Со одлука бр. 1502-172/4 од 1.12.2015 на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, Александра Стојанова е избрана за асистент-докторанд за научните области програмски јазици и технологии и вештачка интелигенција и системи на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Кандидатот Александра Стојанова се истакнува со нејзиниот коректен однос како кон студентите така и кон колегите со кои соработува. Секогаш и навремено ги исполнува зададените задолженија од наставниот процес.

Таа има учествувано во изведувањето на наставата со реализација на вежбите по повеќе предмети на прв циклус студии на Факултетот за информатика и тоа:

- Основи на програмирање,
- Објектно ориентирано програмирање,
- Дигитална логика,
- Бази на податоци,
- Структури на податоци и алгоритми,
- Микропроцесори/Микрокомпјутерски системи,
- Дистрибуирани компјутерски системи и веб сервиси.

Кандидатката д-р **Александра Стојанова** има забележителни научно-истражувачки активности и е автор и коавтор на над 50 трудови објавени во списанија или презентирани на конференции и работилници (<http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Stojanova=3AAleksandra=3A=3A.html>).

I. Листа на научни трудови објавени во референтни научни публикации (научни списанија и зборници на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири), научни проекти и други научноистражувачки референци:

1. Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Martinovska, Cveta and **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana, “Application of the Four-Color-Theorem for coloring a city map.”, *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 3 (1). Pp. 25-36. ISSN 2545-4803, 2020 (<http://eprints.ugd.edu.mk/23726/>)

Во овој труд се дадени некои основни дефиниции од теоријата на графови, објаснето е што претставува хроматски број на граф и се разгледани одредени теореми поврзани со бојење на графови. Во продолжение на трудот се разгледува проблемот со бојење на карта со четири бои. Поконкретно се разгледува мапата на областите Штип и Скопје. За бојење на различни општини во овие области се користи софтверот “Four color theorem – map solver”

2. Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra**, “A way to generate singular matrix.” *Advances in Mathematics: Scientific Journal*, 9 (7). pp. 4329-4344. ISSN 1857-8365, 2020 (<http://eprints.ugd.edu.mk/24371/>)

Во трудот се разгледуваат производи на матрици кога матрицата што се добива при овие производи е сингуларна. Главниот резултат се состои во начинот на кој се добива

сингуларна матрица, со множење на две случајни матрици со специфична форма: кога се множат $n \times k$ матрица со $k \times n$ матрица, за $n > k$, секогаш се добива сингуларна $n \times n$ матрица како резултат.

3. Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Janeva, Isidora and Zlatanovska, Biljana “*Visualization of Ford-Fulkerson algorithm.*” *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 2 (2). pp. 7-20. ISSN 2545-4803, 2019 (<http://eprints.ugd.edu.mk/23121/>)

Во овој труд се разгледува алгоритмот на Ford-Fulkerson за наоѓање на максимален проток во проточни транспортни системи. За таа цел прво се дадени основните дефиниции на проток, остаточен транспортен систем и зголемувачки пат. За подобро разбирање на алгоритмот е направена визуелизација на истиот во програмскиот јазик Java.

4. **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Luledjieva, Marija and Koceski, Saso “High level activity recognition using android smart phone sensors – Review”. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 2 (2). pp. 27-36. ISSN 2545-4803 (<http://eprints.ugd.edu.mk/23155/>)

Препознавањето на човековата активност преку паметни телефони во последните години е добро познато поле на истражување и може да се користи во апликации во здравството, безбедноста на земјата како за забава. Во овој труд даваме преглед на апликации и имплементирани системи за препознавање активност на високо ниво со користење на сензори за паметни телефони на Андроид.

5. **Stojanova, Aleksandra** and Koceski, Saso and Koceska, Natasa “Continuous Blood Pressure Monitoring as a Basis for Ambient Assisted Living (AAL) – Review of Methodologies and Devices”. *Journal of Medical Systems*. ISSN 0148-5598 (<http://eprints.ugd.edu.mk/21171/>)

Главната цел на овој труд е да обезбеди сеопфатен преглед на различните методологии за континуирано ненаметливо мерење на крвниот притисок, како и да покаже неодамна развиени уреди и системи за континуирано мерење на крвниот притисок што можат да се користат во апликации за амбиентално живеење.

6. Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana, and **Stojanova, Aleksandra**, “*Bellman-Ford and Floyd Warshall Algorithms for Easier Learning.*” In: *ITRO 2019*, June 27, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia, 2019 (<http://eprints.ugd.edu.mk/22324/>)

Во овој труд се разгледуваат алгоритмите на Bellman-Ford и Floyd Warshall Алгоритмот на Floyd-Warshall се користи за наоѓање на најкраткиот пат помеѓу сите парови од јазли во графот. Алгоритмот на Bellman-Ford е сличен на алгоритмот на Dijkstra, но тој може да се користи и кај графови кои содржат линкови со негативни тежини. Алгоритмите се имплементирани во програмскиот јазик Java, исто така е направена визуелизација за тоа како работат алгоритмите.

7. **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Koceska, Natasa and Koceski, Saso “Video-conferencing distance learning”. In: *2-nd International Scientific Conference MILCON'19*, 12 Nov 2019, Skopje, Macedonia (<http://eprints.ugd.edu.mk/22859/>).

Во овој труд е направена студија со цел да се оценат потенцијалите на видеоконференциско учење на далечина и да се разберат перцепциите на студентите и нивното задоволство од овој вид на образование. Исто така, направена е споредба на ставот на студентите помеѓу видеоконференциско учење на далечина и традиционалното учење на животната средина во училищата. Резултатите покажале дека оваа форма на далечинско образование може да се прифати подеднакво добра како и традиционалните методи на настава.

8. Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and **Stojanova, Aleksandra** “Modernization of Mathematics Education by Using Educational E-platforms”. In: *International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2019* June, 2019. Zrenjanin, Republic of Serbia, Zrenjanin. (<http://eprints.ugd.edu.mk/22657/>)

Главната цел на овој труд е да се анализира состојбата со едукативните е-платформи за изучување математика во Македонија и соседниот регион.

9. **Stojanova, Aleksandra** and Bikov, Dusan and Mileva, Aleksandra and Xu, Yunqing “Investigation of Some Cryptographic Properties of the 8x8 S-boxes Created by Quasigroups”. In: The Fifth Conference of the Mathematical Society of the Republic of Moldova dedicated to the 55th anniversary of the foundation of the Vladimir Andrunachievici Institute of Mathematics and Computer Science (IMCS-55), September 28 - October 1, 2019, Chisinau, Republic of Moldova (<http://eprints.ugd.edu.mk/22634/>).

Овде се истражувани неколку криптографски својства во 8-битни S-кутии добиени од квази групи од ред 4 и 16 со различни методи. Најдобро произведените S-кутии во трудот имаат алгебарски степен 7, нелинеарност 98 (линеарност 60), диференцијална униформност 8 и автокорелација 88.

10. Mihova, Marija and **Stojanova, Aleksandra** “On Bilinear Quasigroups of Order 2^n ”. 10th ICT Innovations Conference, Engineering and Life Sciences web proceedings. ISSN 1857-7288 © ICT ACT, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20453/>)

Во овој труд, тој е воведен нов начин за претставување на класа квазигрупи од редот 2^n , што го намалува бројот на битови потребни за репрезентацијата. Фокусот е ставен на класа квазигрупи кои можат да бидат претставени како линеарна комбинација на операнди. Овој модел за презентација на квазигрупи може лесно да се користи за понатамошно тестирање на нивните кодирачки и криптографски карактеристики.

11. **Stojanova, Aleksandra** and Filipov, Lyubomir and Varbanov, Zlatko “Simplest oblivious transfer protocol in Python”. Proceedings of the Forty Fourth Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians. ISSN 1313-3330 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20447/>)

Во овој труд акцентот е ставен на наједноставниот тип на ОТ и неговата најлесна имплементација. Направени се тестови користејќи ја имплементација со три различни хаш-функции и направено е споредба на просечните времиња за нивно извршување на различни машини.

12. **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Rendzova Dobrila and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan (2019) “Using of MatLab in the Mathematical Education.” In: ITRO 2019, June 27, 2019, Zrenjani, Republic of Serbia (<http://eprints.ugd.edu.mk/22325/>)

Во трудот, е објаснето решавањето на математички проблеми со помош на пакетот Matlab. Целта е да се прикаже дека Matlab е често користен софтверски пакет и е лесен за користење. Командите се повикуваат на многу едноставен начин со едноставна синтакса, споредено со другите програмски јазици, каде што е потребно подетално познавање на програмскиот јазик.

13. **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan and Ljubenovska, Marija and Zlatanovska, Biljana and Koceva Lazarova, Limonka “Optimization models for scheduling in kindergarten and healthcare centers.” Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 1 (1). pp. 65-71. ISSN 2545-4803, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20318/>)

Трудот е изработен како резултат на работата спроведена на работилница од The First Modelling Week. Во овој труд се прави оптимизационен модел за справување со голем број деца и вработени во детските градинки или во дневни центри за деца. Проблемот може да се прошири и на проблемот за здравствените услуги за стари лица.

14. Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova Aleksandra** and Lazarova, Limonka and Golubovski, Roman “Modeling of Some Chaotic Systems with AnyLogic Software.” TEM Journal, 7 (2). pp. 465-470. ISSN 2217-8309 / 2217-8333, Indexed by Scopus, EBSCO, Google Scholar, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20351/>)

Во овој труд е дадена анализа на познатите системи од диференцијални равенки на Рослер, Чуа и Чен со користење на софтверот AnyLogic.

15. Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** “Application of Runge - Kutta and Euler methods for ODE through examples.” In: International Conference on Information Technology and Development of

Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20350/>)

Во овој труд преку примери се опишани примените на двата методи со соодветна визуализација во Mathematica.

16. Zlatanovska, Biljana and Ljubenovska, Marija and Kocaleva, Mirjana and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** “*Dynamical Analysis of Two Cubic Discrete Dynamical Systems.*” In: International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20352/>)

Во овој труд е дадена динамичка анализа на две кубни дискретни динамички системи кои зависат од промена на еден реален параметар преку анализа и класификација на фиксните точки, анализа на периодични орбити со период два и анализа на нивните бифуркациони дијаграми. За графичката визуализација е користен Mathematica

17. Stojkovic, Natasa and Grezova, Kristina and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Golubovski, Roman, “*Euler’s Number and Calculation of Compound Interest.*” In: International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, 2018 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20351/>)

Во овој труд е презентирана примената на математиката во економијата.

18. Tosheva, Sofija and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta “Implementation of adaptive “E-school””, TEM Journal, 6 (1), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp.349-357 (<http://eprints.ugd.edu.mk/17843/>)

Во трудот е направена статистичка анализа на податоци добиени од тестирање на ученици од прва и од втора година средно образование за нивните постигнати резултати по предметот Информатика, пред и по користење на системот „E-училиште”. По направената анализа се добиени соодветни заклучоци.

19. Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Koceska, Natasa “Review: Using physiological parameters for evaluating User Experience”. In: ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia (<http://eprints.ugd.edu.mk/18206/>).

Во овој труд е даден е краток преглед на кориснички интерфејси, корисничко искуство и емоции. Потоа, се објаснети некои физиолошки параметри (за мерење на емоции) што можат да се користат при проценка. На крајот, презентирани се методите што ги користат разни истражувачи за проценка на корисничкото искуство, како и следните планови во оваа област на истражување.

20. Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Krstev, Aleksandar and Zlatanovska, Biljana, “*Improving on teaching curriculum of Calculus 2 at Technical Faculties.*” In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece. (<http://eprints.ugd.edu.mk/17632/>)

Во овој труд е направена статистичка анализа на податоците добиени од тестирањата на студентите од два факултети по предметот Калкулус 2, каде што наставата се одвива со класичен метод, но и комбинирање на класичниот метод со компјутерска визуализација.

21. **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Kocaleva, Mirjana and Koceski, Saso, “*Agent-based solution of caregiver scheduling problem in home-care context.*”, In: 14th International Conference on Informatics and Information Technologies, 07-09 Apr 2017, Mavrovo, Macedonia, 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/17642/>)

Процесот на распоредување на негувателките во служба на старите лица може да се разгледува како Job Shop Scheduling проблем, кој е NP-тежок за решавање. Во овој труд е направена аналогија на проблемот со Job Shop Scheduling проблемот и е предложен пристап базиран на агенти (agent-bases approach), каде соодветните учесници се негувателките и старите лица и тие се преставени како агенти. Трудот предлага симулација на проблемот базиран на агенти со користење на софтверот Anylogic.

22. **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta, “*Application of VARK learning model on “Data*

Structures and Algorithms course. ”In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece, 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/17633/>)

Во овој труд е претставен VARK модел како ефективен стил на учење, кој дава позитивни резултати кај студентите по предметот Структури на податоци и алгоритми.

23. Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Deleva, Eleonora, “*Examples of fold bifurcation in a one-dimensional systems.*” In: ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/18207/>)

Во овој труд се анализира фолд бифуркација во еднодимензионални системи, кои зависат од еден параметар. Анализата е направена преку два примери. Дадени се графичките презентации и бифуркационите дијаграми.

24. Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Karamazova, Elena, “*Simulation of Queuing System based on Anylogic.*” In: ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/18209/>)

Во овој труд се користи теоријата за редефинирање на оперативните истражувања за да се анализира процесот на сервисирање во системот за редизајнирање со користење на софтвер за моделирање AnyLogic. Точноста на податоците од експериментот е потврдена со споредување на теоретските вредности

25. Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Zlatanovska, Biljana and Delipetrev, Blagoj, “*Students’ attitude towards learning.*” In: 14th International Conference on Informatics and Information Technologies, 07-09 Apr 2017, Mavrovo, Macedonia, 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/17641/>)

Во овој труд се анализира колку правењето на поправни колоквиуми има влијание врз успехот на студентите со користење на статистичка анализа на податоците.

26. Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Gicev, Vlado, “*Wave equation with Dirichlet boundary conditions.*” In: ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia 2017 (<http://eprints.ugd.edu.mk/18208/>)

Во овој труд се анализира брановата равенка со помош на компјутерски симулации во програмскиот јазик Fortran.

27. **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Miteva, Marija and Stojkovic, Natasa, “*Mathematica as a tool for characterization and comparison of one parameter families of square mappings as dynamic systems.*” In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, 2016 (<http://eprints.ugd.edu.mk/16022/>)

Во овој труд со математичкиот софтвер Mathematica како програмска алатка се анализираат квадратни пресликувања како динамички системи преку карактеризација на фиксни точки, наоѓање и анализирање на периодични орбити со период 2 и анализа на бифуркационен дијаграм.

28. Bikov, Dusan and Bouyukliev, Ilija and **Stojanova, Aleksandra** “Benefit of Using Shared Memory in Implementation of Parallel FWT Algorithm with CUDA C on GPUs”. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/16061/>)

Во овој труд се дискутира како да се користи заедничката меморија на графичките процесори и како тоа влијае на имплементацијата и перформансите. За подетално појаснување на придобивките од користењето на споделена меморија, е земен во предвид паралелниот алгоритам за пресметка на Walsh спектарот GPU и неговата паралелна имплементација во CUDA C.

29. Delipetrev, Blagoj and Pupinoska Gogova, Marija and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** “E-learning application for the primary school students. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia”. (<http://eprints.ugd.edu.mk/16023/>)

Овој труд демонстрира успешна апликација за е-учење развиена со Adobe Captivate, која е моќна алатка за креирање интерактивни апликации. Апликацијата за е-учење се базира на SCORM и ја оценуваа учениците од VII одделение основно училиште, како и нивните наставници и родители. Евалуацијата покажува дека апликацијата за е-учење ја исполни својата цел и може да биде основа за развој на слична апликација во сите училишта во Република Македонија

30. Zlatanovska, Biljana and **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar, “*Mathematica as program support in the integral*

calculations.” In: TIO 2016 - Technics and informatics in education, 28-29 May 2016, Čačak, Serbia, 2016 (<http://eprints.ugd.edu.mk/15877/>)

Во овој труд е користена Mathematica во интегралното сметање.

31. Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana, “*Simulation of M/M/n/m queuing system.*”, In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, 2016 (<http://eprints.ugd.edu.mk/16025/>)

Во овој труд е анализиран систем на чекање со конечен капацитет $M / M / n / m$. Дополнително се дава демонстрација на симулација на пазарот како пример за $M / M / n / m$ систем за редослед.

32. Stojanovski, Strasko and Stojkovic, Natasa and Ananiev, Jovan and Kocaleva, Mirjana and **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana, “*University Education in 21 century: Student attitudes toward high educational programs in Macedonia.*”, In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, 2016 (<http://eprints.ugd.edu.mk/16024/>)

Овој труд се базира на две анкети спроведени во 2013 и во 2014 година на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Република Македонија. Од емпириските податоци е забележано дека главниот проблем е практичното учество на студентите во наставните програми, комуникацијата со наставниот и административниот персонал и пристапот до библиотеците и литературата воопшто. Но, најголем проблем што може да се лоцира е ниското ниво на искористеност на евр опските програми и нивна имплементација на овој сегмент во кредит-трансфер системот.

33. Bikov, Dusan and **Stojanova, Aleksandra** “Using GPU matrix vector multiplication for computing Walsh spectra”. In: ETAI 2015, 24-26 Sept 2015, Ohrid, Macedonia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/17992/>)

Овој труд дискутира за различни пристапи за пресметување на Walsh спектрите на графичките процесори (GPU) со помош на CUDA C. Презентирани се резултатите од неколку експерименти кои ја проценуваат работата на NVIDIA процесорите, спроведувајќи на два графички процесори со различни перформанси.

34. Delipetrev, Blagoj and **Stojanova, Aleksandra** and Ljubotenska, Ana and Kocaleva, Mirjana and Delipetrev, Marjan and Manevski, Vladimir “Collaborative cloud computing application for water resources based on open source software”. In: ICT Innovations 2015. Springer International Publishing, pp. 69-78. (<http://eprints.ugd.edu.mk/13933/>)

Оваа труд претставува истражување и развој на апликација за соработка во облак за водени ресурси заснована на отворен, слободен софтвер. Апликацијата облак-компјутер користи хибриден модел за распоредување на јавни - приватни облаци и работи на две одделни виртуелни машини (VM). Ова истражување ја покажува можноста за мерење и дистрибуција на облак апликацијата помеѓу неколку VM. Во трудот е прикажана студијата на случај на реката „Злетовица“, преку што се тестира апликацијата во дистрибуирана компјутерска околина со конкурентен пристап.

35. **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan “Tools for software visualization”. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 3 (3). pp. 47-55. ISSN 1857-8691 (<http://eprints.ugd.edu.mk/13432/>)

Во овој труд ние се задржуваме на некои од алатките за визуелизација на софтвер како што се: Jeliot 3, SRec, jGrasp and DDD. Анализирани се и испитани визуелизациите кои овие алатки ги даваат и се истражени нивните предности и недостатоци.

36. **Stojanova, Aleksandra** and Kocaleva, Mirjana and Manevski, Vladimir and Kocsev, Ivica and Delipetrev, Blagoj “Model of crowdsorce enviromental application based on mobile photos”. In: ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/16910/>)

Во овој труд е претставен модел за интерактивна забавна и лесна за употреба апликација, која користи гео означени фотографии снимани со мобилни телефони, со цел да се забележат промените во околината и да се зголеми свеста кај луѓето за зачувување на околината.

37. Zlatanovska, Biljana and Lazarova, Limonka and **Stojanova, Aleksandra** “On the use of mathematica in engineering education”. In: ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/13489/>)

Целта на овој труд е да се демонстрира како со помош на програмскиот пакет Mathematica на учениците и наставниците им се олеснува решавањето на проблеми кои вклучуваат функции со две променливи.

38. **Stojanova, Aleksandra** and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Gicev, Vlado “Obtaining functions from fourier series with Matlab”. A journal for information technology, education development and teaching methods of technical and natural sciences, 5 (1). pp. 1-10. ISSN 2217-7949 (<http://eprints.ugd.edu.mk/15233/>)

Во овој труд е претставена програма напишана во Matlab за прикажување на парцијални суми на три тригонометриски редови, како начин за наоѓање на периодичните функции кои тие ги претставуваат. Исто така е претставен и математички доказ за истите.

39. Delipetrev, Blagoj and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Manevski, Vladimir and Koccev, Ivica “Model of crowdsorce enviromental application based on mobile photos”. A journal for information technology, education development and teaching methods of technical and natural sciences, 5 (2). pp. 1-12. ISSN 2217-7949 (<http://eprints.ugd.edu.mk/16910/>)

Во овој труд е претставен модел за мобилна апликација која користи гео означени фотографии што се сликани со мобилни телефони. Целта е да се забележат промените во околината и да се зголеми свеста кај луѓето за зачувување на околината.

40. Bikov, Dusan and Bouyuklieva, Stefka and **Stojanova, Aleksandra** “S-Boxes–parameters, characteristics and classifications”. Yearbook, Faculty of Computer Sciences, Goce Delcev University, Stip. ISSN 1857-8691 (<http://eprints.ugd.edu.mk/10232/>)

Во трудот е даден краток преглед на критичните критериуми на S-кутиите кои се одговорни за безбедноста при разните типови на криптографски напади. Дополнително се претставени и резултати од пресметка на параметрите за буловите функции и S-кутии.

41. Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar and Zivanovic, Jordan and **Stojanova, Aleksandra** “The convex programming”. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia (<http://eprints.ugd.edu.mk/7353/>).

Конвексното програмирање е наједноставна и најдобро обработена област од нелинеарното програмирање. Во овој труд се наведени својства на конвексните програми и методи за нивно решавање: градиент метода и метода на конвергенција, а исто така е даден и пример во кој е решена конвексната програма.

42. Bikov, Dusan and Bouyuklieva, Stefka and **Stojanova, Aleksandra** “Wireless network security and cracking security key”. In: Юбилејната меѓународна научна конференција “50 години ВТУ “Св. Кирил и Методиј”, 10 Мај 2013, Велико Трново, Бугарија. (<http://eprints.ugd.edu.mk/10001/>)

Во овој труд е проучена сигурноста на безичните мрежи и нивните ранливости, исто така се дадени примери како хакерите можат да ги кракираат сигурносните клучеви, и да ги напаѓаат безичните мрежи. Ние се задржуваме на слабостите на мрежите со цел да се дадат начини и методи за да се загарнтира нивната сигурност

43. Citkuseva, Julijana and Stojanova, Aleksandra and Gelova, Elena “Increasing the flexibility and application of the B-spline curve”. Yearbook - Faculty of Computer Science, 2 (2). ISSN 1857-8691 (<http://eprints.ugd.edu.mk/10762/>)

Во оваа статија се дадени начини за зголемување на флексибилноста на кривата B - spline, како и нејзините апликации заедно со придружните примери направени со помош на програмскиот пакет Wolfram Mathematica 8.

44. Bikov, Dusan and **Stojanova, Aleksandra** and Mileva, Aleksandra “Software Tools for Learning “Computer Security”” Course. In: 4th International conference Technics and Informatics in Education (TIO 2012), 1-3 June 2012, Cacak, R. Serbia (<http://eprints.ugd.edu.mk/106/>).

Во трудот се претставени неколку софтверски алатки кои може да се користат при

настава и обука на студентите по предметот „Безбедност на компјутерска сигурност“. Вклучени се следните теми: вовед во криптографија, софтверска безбедност, безбедност на оперативни системи, веб безбедност и мрежна безбедност.

45. Jovanovski, Vlatko and Suteva, Gabriela and **Stojanova, Aleksandra** and Atanasova Jovanovska, Verica and Krstev, Aleksandar “The influence of information technology in determining the model for sustainability of freight forwarding”. In: ARSA 2012, Zilina, Slovakia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/3688/>)

Овој научен труд дава модел на одржлив развој на шпедитерството во кои главен акцент е ставен на придонесот на информатичката технологија како еден од елементите кои влијаат врз него.

46. Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan “JAVA IDEs for easily learning and understanding object oriented programming”. Yearbook of the Faculty of Computer Science, Vol 1, No 1, 2012, pp.232-240, ISSN: 1857- 8691. (<http://eprints.ugd.edu.mk/8235/>)

Објектно-ориентираното програмирање за почетниците може да биде тешко за разбирање. Во трудот е даден краток преглед и опис на постоечки IDEs со интегрирани визуелни елементи кои го прават програмирањето полесно, поинтересно и интерактивно.

47. **Stojanova, Aleksandra** and Loshkovska, Suzana “Динамичка визуелизација на софтвер”. In: ETAI-2011, 16-17 Sept 2011, Ohrid, Macedonia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/10465/>)

Во оваа статија се презентирани поделбата на визуелизацијата на софтвер и видовите на софтверска визуелизација. Посебен осврт е даден на динамичката визуелизација. Исто така, направен е краток преглед на алатките и системите што често се користат при динамичката визуелизација на софтвер.

48. **Stojanova, Aleksandra** and Loshkovska, Suzana and Bikov, Dusan “Виртуелна реалност во психотерапијата”. In: ETAI-2011, 16-17 Sept 2011, Ohrid, Macedonia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/10297/>)

Трудот ги опишува предностите што ги нуди виртуелната реалност во областа на психотерапијата, а се прикажани и резултатите од нејзиното користење при психотерапијата

49. Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Bikov, Dusan and Suteva, Gabriela “Зависност на децата од Интернет”. Меѓународен научен собир Образованието во 21 век, 2011, Bitola, ISBN 978-608-4616-24-5. (<http://eprints.ugd.edu.mk/2020/>)

Во трудот се наведени причините, последиците и превенција на зависноста од Интернет кај детската популација.

50. Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Bikov, Dusan and Suteva, Gabriela “Учење со помош на компјутерски игри”. Меѓународен научен собир «Образованието во 21 век», 2011 Bitola, ISBN 978-608-4616-24-5. (<http://eprints.ugd.edu.mk/2021/>)

Во трудот е дадена кратка анализа на компјутерските игри и нивната корист при едукација и примена во образованието на децата. Разгледано е прашањето како може да се постигне компјутерските игри да бидат ефективни наставни алатки.

II. Студиски престој во странство

51. Кандидатката има остварено тримесечен студиски престој преку програмата Erasmus + во Република Бугарија на Универзитет во Велико Трново во периодот од 1 октомври 2017 до 1 јануари 2018

III. Учествува во работата на конференции, работилници и семинари:

- Работилница „Активно учење во големи студентски групи-невозможност или предизвик“, 30.09.2010, Штип, Македонија.
- 99th European Study Group with Industry Department of Mathematics and Informatics, 3rd-7th February 2014 Novi Sad Serbia.

- 104th European Study Group with Industry”, 23-27 September Sofia, Bulgaria
- 106th Study Group with industry (SWI 2015) January 26-30, 2015 Utrecht, Nederland.
- 115th European Study Group with Industry 25 – 29 January, 2016, Barcelona
- 124th European Study Group with Industry, 29 Aug - 2 Sep 2016, Rome, Italy.
- 131th European Study Group with Industry, 15-19 May 2017, Bilbao, Spain.
- 136th European Study Group with Industry (ESGI), L’Aquila, Italy, 14 May – 18 May 2018;
- First winter modelling week in Macedonia, 12-16 Feb 2018, Stip, Macedonia;
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- International Conference on Informatics and Information Technologies, Macedonia, 2015, 2017, 2018
- EUTypes Summer School on Types for Programming and Verification, 8-12 August, 2018, Ohrid, Macedonia
- EUTypes Summer School on Types for Programming and Verification, 30 August, - 4 September 2019, Ohrid, Macedonia
- 10th International Conference ETAI 2011 16-20 September, Ohrid Macedonia
- 12th International Conference ETAI 2015 24-26 September, Ohrid Macedonia
- 3rd iV&L Training School on Vision and Language Integration in Cognitive Robotics 4-6 September 2017 Athens, Greece
- COST Training School on Symmetric Cryptography and Blockchain 19-23 February 2018 Torremolinos, Spain
- BigSkyEarth Training School on “GPU-based analytics and data science”, Vicomtech Research Center, Spain, April 3-9, 2018.
- BigSkyEarth Training School, “Big Data in simulations and observations”. Tuorla observatory, the University of Turku, on Nov. 26 – Dec.1, 2018.
- PUMPS+AI Summer School, 2018, July 16-20
- Fifteenth International Summer School on Advanced Computer Architecture and Compilation for High-Performance and Embedded Systems 14-20 July 2019, Fiuggi, Italy
- The Fifth Conference of the Mathematical Society of the Republic of Moldova September 28 - October 1, 2019, Chisinau, Republic of Moldova.

IV. Издавање на наставни содржини и учебни помагала во електронска форма (на CD, DVD и сл.)

52. Цвета Мартиновска Банде, **Александра Стојанова**, Душан Биков, Практикум по бази на подароци, Факултет за Информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/588>)
53. Благој Делипетрев, Душан Биков, **Александра Стојанова**, Практикум по напредни алгоритми, Факултет за Информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/469>)
54. Благој Делипетрев, Душан Биков, **Александра Стојанова**, Скрипта по напредни алгоритми, Факултет за Информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/470>)
55. Милева Александра, Биков Душан, **Стојанова Александра** (2011) Интернетот е повеќе од игра, тоа е твојот живот. Прирачници за ученици, родители и старатели, наставници. Здружение „Нов живот” – Штип.

V. Докторска дисертација и магистерски труд:

56. **Александра Стојанова** (2020), ”Систем за амбиентално помогнато живеење и континуирано следење на биофизиолошки параметри”, докторска дисертација, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип.
57. **Александра Стојанова** (2014), ”Динамичка визуелизација на софтвер”, Факултет за

електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) Универзитет „Свети Кирил и Методиј“ Скопје.

VI. Научни и стручни проекти

58. Mileva, Aleksandra and R. M. Inácio, Pedro and Bouyuklieva, Stefka and Stojkovic, Natasa and Stojanov, Done and Bikov, Dusan Dimitrova, Biljana, and **Stojanova, Aleksandra** “*Development of Secure and Reliable Techniques for Data Communication.*”, 2017
59. Koceski, Saso and Koceska, Natasa and Sazdovski, Vasko and Stojkovic, Natasa and **Stojanova, Aleksandra** and Vladimirov, Angel , “*Development of novel techiques for cooperative localization and mapping using mobile robots and their application in precise agriculture.* “, 2015
60. Delipetrov, Todor and Delipetrev, Blagoj and Zdravev, Zoran and Mileva, Aleksandra and Stojanovic, Igor and Petrov, Gose and Solomatine, Dimitri and Jonoski, Andreja and **Stojanova, Aleksandra** and Ljubotenska, Ana and Kocaleva, Mirjana (2015) Истражување и развој на гео-информационен систем на Универзитетот „Гоце Делчев“.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во однос на организациско-развојна дејност, кандидатката ги реализира следниве активности:

Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир.

61. Bikov, Dusan and Dvoriashyna, Mariia and Ertugrul, Ümit and Kresoja, Milena and Koceva Lazarova, Limonka and Repetto, Rodolfo and Stojancevic, Tijana and **Stojanova, Aleksandra** and Stojkovic, Natasa and Stojkovska, Irena and Veneva, Milena and Ying, Fabian and Zlatanovska, Biljana “*Increasing efficiency of on-line shopping by optimizing the staff schedule*”. In: 136th ESGI , 14-18 May 2018, Gran Sasso, Italy. (<http://eprints.ugd.edu.mk/21609/>)

Во трудот е преставено решение на проблем предложен од: COOP Drive (услуга за онлајн купување храна обезбедена од COOP Liguria), <http://www.e-COOP.it/virtualShop/>.

62. **Stojanova, Aleksandra** and Bikov, Dusan and Kobeaga, Gorka and Del Ser Lorente, Javier and Kocaleva, Mirjana and Koca, Thimjo and Ashley, Thomas and Todor, Balabanov “*Self-Organized Networks*”. Proceedings of the 131st European study group with industry. pp. 18-26. (<http://eprints.ugd.edu.mk/21188/>)

Многу WiFi мрежи користат задачи на зададени или неоптимални канали, што доведува до слаби перформанси и нееднаква употреба на спектарот. Во овој труд се воведени три различни пристапи за проблемот со доделување на фреквенцијата заснован на боење на графиконот што може значително да ја подобри дистрибуцијата на фреквенцијата и да го намали бројот на судири во мрежата.

63. **Stojanova, Aleksandra** and Bikov, Dusan and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Varbanov, Zlatko “*QURAMI challenge - Estimating the waiting time*”. In: The 124th European Study Group with Industry, 29 Aug - 2 Sep 2016, Rome, Italy. (<http://eprints.ugd.edu.mk/19305/>)

Решение на проблемот преставен од QURAMI, наоѓање едноставен и лесен алгоритам за проценка на времето на чекање на одреден корисник што ќе се приклучи на редицата на чекање.

64. Agualeles, Maria and Bikov, Dusan and Canadell, Marta and Costa-Miracle, Enric and Domingo, Carlos and Fernández-Sánchez, Jesús and Folguera, Núria and Saludes, Jordi and **Stojanova, Aleksandra** and Varbanov, Zlatko “*Searching for a Predictive Model for Burglaries in Catalonia*”. In: European Study Group with Industry, 25-29 Jan 2016, Barcelona, Spain. (<http://eprints.ugd.edu.mk/18226/>).

Во овој извештај ви претставуваме резиме на дискусиите и резултатите добиени за време на работилница каде се решава проблемот од индустрија презентирани од страна на Полицискиот оддел, за предвидување крајби во Каталонија.

65. Baicheva, Tsonka and Bikov, Dusan and Borissov, Yuri and Lazarova, Limonka and **Stojanova, Aleksandra** and Stoykova, Liliya and Zhelezova, Stela “Finding an effective metric used for bijective S-Box generation by genetic algorithms”. In: 104th European Study Group with Industry, 23-27 Sept 2014, Sofia, Bulgaria (<http://eprints.ugd.edu.mk/11515/>).

Преставени се повеќе предлози и пристапи за решавање на проблемот предложен од агенцијата за безбедност во Бугарија, за подобрување на својствата за S-кутиите.

66. Bakoev, Valentin and Varbanov, Zlatko and Monev, Venelin and Hristova, Maya and Bikov, Dusan and **Stojanova, Aleksandra** “Synchronizing inventory and transport within supply chain management”. In: The 99th European Study Group with Industry, 3-7 Feb 2014, Novi Sad, Serbia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/11383/>)

Труд во кој се решава практичен проблем, кој го преставува компанија за дистрибуција на продукти, што ја разгледува синхронизираната оптимизација на залихите и транспортот и се фокусира на односите производител-дистрибутер.

Членство во факултетски комисии:

67. Комисија одговорна за прием на документи и уписи на студенти, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018 година
 68. Комисија за попис на крупен и ситен инвентар на Факултетот за информатика 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018, 2019.

Други стручно апликативни дејности

69. Кандидатката учествувала во превод на една книга/ учебник од англиски на македонски од Проектот за превод на стручна литература од Влада на Р. Македонија: Paul Deitel, Harvey Deitel, “JAVA how to program”- “Како се програмира во Java” ISBN 978-608-4535-61-4.
 70. Кандидатката поседува дипломи за особено ангажирање и постигнат успех во I, II и III година со просек над 9 и плакета за извонредни резултати и успешно завршени студии со просек 9.38 од Факултетот за електротехника и информациски технологии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј”- Скопје.
 71. Кандидатката има доставено и сертификат за успешно завршување на 116 часа на професионален развој за Oracle Academy курсот: Java Programming.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација која ѝ беше доставена и констатира дека единствен пријавен кандидат е д-р Александра Стојанова.

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Александра Стојанова: во целосно ги исполнува условите предвидени со позитивните законски прописи за избор во звање доцент; има континуирано научно напредување, позитивни научноистражувачки резултати и извонреден научен придонес во областа на информатиката; дел од научните трудови, чиј автор е кандидатката, покрај научно, стручно и теоретско, имаат и апликативно значење; има извонреден придонес во наставно-образовната, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност; ги има освоено потребните бодови, согласно со критериумите за бодување.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на **Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип** да ја избере кандидатката д-р Александра Стојанова во звањето доцент за наставно-научните области информатика и вештачка интелигенција и системи на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Сашо Коцески, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Цвета Мартиновска-Банде, редовен професор, член, с.р.

Д-р Александра Милева, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р.б.	Наставно-образовна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање асистент докторанд	1	20			20
	ВКУПНО					20
Р.б.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Научен труд објавен во списание со ИФ (реф.5)	(прв автор) 1x15				15
2.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор (реф. 4, 13-38), втор автор (реф. 34, 39), останати автори(реф. 1,2,3,14,18))	2x9 =18 2x6 =12 5x3=15				45
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир ((реф. 7,10,21,25,33,35,40,41,43,46-50 во земјата), (реф. 6,8,9,11,12,15-17,19,20,22-24,26-32, 36,37,42,44,45 во странство))	14	2	25	3	103
4.	Студиски престој во странство (реф.51)			1	8	8
5.	Одбранета докторска теза (реф. 56)	1	8			8
6.	Одбранет магистерски труд (реф. 57)	1	4			4
7.	Учесник во научен проект (реф.58-60)	3	2			6
	ВКУПНО					189

Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организационо-развојна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир (реф.61-66)			6	3	18
2	Член на факултетски орган, комисија, (реф 67,68)	14	2			28
3	Превод на книга (реф. 69)	1	10			10
4	Награди и признанија (реф. 70)	4	4			16
ВКУПНО						72
Поени кои се однесуваат на целокупната актива на кандидатот		НО	НИ	САОР		
ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ		20	189	72		281