

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ И МАТЕМАТИКА НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1502-67/6 од 1 април 2019 година донесена на 163. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 1 април 2019 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на вонреден професор за наставно-научната област *диференцијални равенки и математика* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 20 март 2019 година и во предвидениот рок се пријави д-р Билјана Златановска, доцент.

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

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Билјана Златановска е родена на 2 јули 1973 година во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип со континуиран одличен успех. Дипломира на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институт за математика, на 13 март 1997 година. На истиот Институт го одбранува магистерскиот труд со наслов „Динамички системи и хаос“ на 14 јули 2006 година и се стекнува со научен степен магистер на математички науки. Докторската дисертација со наслов „Динамички системи: Лоренцов систем, решавање и анализа на неговото однесување во зависност од параметрите и примена“ ја одбранува на 14 март 2014 година на Институтот за математика при ПМФ, УКИМ – Скопје и се стекнува со научен степен доктор на математички науки.

Од 1997 до 2007 година работи како професор по математика во основни и во средни училишта и како демонстратор на Рударско-геолошкиот факултет во Штип.

Во јуни 2007 година е избрана, а во јуни 2010 година е реизбрана за асистент по предметите од областа математика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Во октомври 2014 година е избрана за доцент на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, каде што работи и денес. Во овој период одржува вежби и предавања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Во академската 2014/2015 година е избрана за член на Комисијата за евалуација на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање вонреден професор

1. Доцент со Одлука број 2002-126/6 од 96. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 16.10.2014 година.
2. Доктор на математички науки.
3. Прв циклус студии – 8.64.
Втор циклус – 8.00.
4. Објавени најмалку пет рецензирани научноистражувачки трудови во соодветната област во референтна научна публикација во последните пет години.

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Референтна научна публикација	Год. на излегување и линк
1	Zlatanovska, Biljana and Dimovski, Donco	Models for the Lorenz system	Bulletin Mathématique, 42 (2), pp. 75-84. ISSN 0351-336X (print), 1857-9914 (online), pp. 75-84 Индексирано во: Mathematical Reviews (MathSciNet), Zentralblatt fur Mathematik, Реферативный журнал “Математика”, EBSCO	Публикација објавена во 2018 година; 69 години на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/21195
2	Zlatanovska, Biljana and Dimovski, Donco	Systems of differential equations approximating the Lorenz system	The Fourth Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova, June 28 – July 2 2017, Chisinau, Moldova, pp. 359-362	Публикација објавена во 2017 година; 4 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/18367
3	Zlatanovska, Biljana	Approximation for the solutions of Lorenz system with systems of differential equations	Bulletin Mathématique, 41 (1), ISSN 1857-9914 (online), 0351-336X (print), pp. 51-61 Индексирано во: Mathematical Reviews (MathSciNet), Zentralblatt fur Mathematik, Реферативный журнал “Математика”, EBSCO	Публикација објавена во 2017 година; 68 години на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16926
4	Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Lazarova Limonka and Gobubovski, Roman	Modeling of Some Chaotic Systems with AnyLogic Software	TEM Journal, 7 (2), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp. 465-470 Индексирано во: Web of Science, Scopus, Copernicus, Google scholar, DOAJ, EBSCO etc.	Публикација објавена во 2018 година; 7 години на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20140
5.	Zlatanovska, Biljana	Dynamical analysis of one two-dimensional map	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 1 (2), ISSN 2545-4803, pp. 29-44	Публикација објавена во 2018 година; прва година на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/21194

6.	Tosheva, Sofija and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta	Implementation of adaptive "E-school"	TEM Journal, 6 (2), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp. 349-357 Индексирано во: Thomson Reuters, Scopus, Copernicus, Google scholar, DOAJ, EBSCO etc.	Публикација објавена во 2017 година; 6 години на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/17843
7.	Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic Natasa and Deleva, Eleonora	Examples of fold bifurcation in a one-dimensional systems	ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 211-214	Публикација објавена во 2017 година; 7 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/18207
8.	Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zlatanovska, Biljana	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)	Публикација објавена во 2017 година; 8 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/1763
9.	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	International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 82-86	Публикација објавена во 2018 година; 8 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20352
10.	Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Martinovska Bande, Cveta	<i>Application of VARK learning model on "Data Structures and Algorithms course"</i>	IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 25-28 Apr 2017, Athens, Greece, pp. 608-615 Индексирана во: Scopus SJR (0.197)	Публикација објавена во 2017 година; 8 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/17633
11.	Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Karamazova, Elena	Simulation of Queuing System based on AnyLogic	ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 268-273	Публикација објавена во 2017 година; 7 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/18209

12.	Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Gicev, Vlado	Wave equation with Dirichlet boundary conditions	ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 34-37	Публикација објавена во 2017 година; 7 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/1820
13.	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	ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp. 139-144	Публикација објавена во 2016 година; 6 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16022
14.	Zlatanovska, Biljana and Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra	On the use of mathematica in engineering education	ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia, pp. 103-108	Публикација објавена во 2015 година; 5 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/13489
15.	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), ISSN 2217-7949, (проширена верзија) pp. 1-10 и ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia, pp. 134-139	Публикација објавена во 2017 година; 5 години на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/1233
16.	Zlatanovska, Biljana and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva Mirjana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar	Mathematica as program support in the integral calculations	TIO 2016 - Technics and informatics in education, 28-29 May 2016, Čačak, Serbia, pp. 403-410	Публикација објавена во 2016 година; 6 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/15877
17.	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	ITRO 2015, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp. 60-63	Публикација објавена во 2016 година; 6 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16024

18.	Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic Natasa and Zlatanovska, Biljana and Delipetrev, Blagoj	Students' attitude towards learning	14th International Conference on Informatics and Information Technologies, 07-09 Apr 2017, Mavrovo, Macedonia, pp. 26-29	Публикација објавена во 2017 година; 14 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/17641
19.	Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva Mirjana and Zlatanovska, Biljana	Simulation of M/M/n/m queuing system	ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp. 267-271	Публикација објавена во 2016 година; 6 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16025
20.	Stojanova, Aleksandra and KocalevaMirjana and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan and Ljubenovska, Marija and Zdravetska, Savetka and Zlatanovska, Biljana and Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka	Optimization models for scheduling in kindergarden and healthcare centers	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 1 (1), ISSN 2545-4803, pp. 65-71	Публикација објавена во 2018 година; прва година на публикување на списанието; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20318
21.	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	International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 63-68	Публикација објавена во 2018 година; 8 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20351
22.	Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra	Application of Runge-Kutta and Euler methods for ODE through examples	International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 21-25	Публикација објавена во 2018 година; 8 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20350
23.	Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zdravets, Zoran and Karamazova, Elena	Analysis of students knowledge for the topic "Integral"	ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp.155-158	Публикација објавена во 2016 година; 6 конференција; http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16026

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Во периодот од октомври 2014 година до март 2019 година како доцент д-р Билјана Златановска активно учествува во реализација на наставата за прв, втор и трет циклус на Факултетот за информатика, како и прв циклус на Факултетот за природни и технички науки, Машинскиот факултет и Економскиот факултет. Кандидатката е ангажирана за реализација на следниве предмети од прв циклус: Математика 1, Математика 2 и Статистика на Факултетот за природни и технички науки; Математика 1 и Математика 2 на Машинскиот Факултет; Компјутерски практикум 1: Mathematica, Компјутерски практикум 2: Mathematica, Тригонометрија, Аналитичка геометрија, Диференцијални равенки, Динамички системи и хаос, Теорија за динамички системи, Математичко програмирање на математичките студии на Факултетот за информатика; Математика 1, Математика 2 и Веројатност и статистика (Кавадарци) на Факултетот за информатика; Математика 1 на Економски факултет; Динамички системи, Теорија на хаос, Контрола на динамички системи, Напредни поглавја во инженерството (втор циклус) и Одбрани поглавја од динамички системи, Напредни поглавја од дискретни системи, Нелинеарни динамики и хаос (трет циклус) на Факултетот за информатика.

Д-р Билјана Златановска има рецензирана скрипта и рецензиран практикум по предмет за кој се избира од соодветната научна област.

- Скрипта од предавања по Тригонометрија;
- Практикум по Тригонометрија.

Д-р Билјана Златановска се јавува и како рецензент на скрипта и практикум:

- А. Крстев, З. Здравев, М. Лукаревски (2018) *Основи на оперативни истражувања*, ISBN 978-608-244-361-4 (скрипта);
- А. Крстев, З. Здравев, Е. Гелова (2018) *Основи на оперативни истражувања*, ISBN 978-608-244-360-7 (практикум);

како учебни помагала за потребите на Факултетот за информатика, како рецензент за избор во наставно-научни звања на наставници на Факултетот за информатика, ментор на дипломски работи и член на комисија за одбрана на магистерски трудови.

Д-р Билјана Златановска е главен и одговорен уредник и член на издавачкиот и редакцискиот одбор на

1. Годишен зборник на Факултетот за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. Д-р Билјана Златановска е главен уредник и член на Редакцискиот одбор на
2. “Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics” – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev - Stip.

Д-р Билјана Златановска се јавува и како рецензент на следниве списанија:

3. Годишен зборник на Факултетот за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип;
4. “Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics” – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev - Stip.

Во учебните 2014/2015 (во Облешево), 2016/2017 (во Пробиштип) и 2017/2018 (во Штип) д-р Билјана Златановска е делегат на регионалните натпревари по математика во организација на Сојузот на математичарите на Република Македонија.

А) Д-р Билјана Златановска ги објавува следниве научноистражувачки трудови:

5. **Zlatanovska, Biljana** and Dimovski, Donco (2018) *Models for the Lorenz system*, Bulletin Mathématique, 42 (2), ISSN 0351-336X (print), 1857-9914 (online), pp.75-84

Во овој труд се добиени два нови системи од диференци и диференцијални равенки кои ги апроксимираат решенијата на Лоренцовиот систем таканаречени модели на Лоренцовиот систем. Дадени се и компјутерски симулации за овие два системи.

Списанието е индексирани во: **Mathematical Reviews (MathSciNet), Zentralblatt fur Mathematik, Реферативниј журнал “Математика”, EBSCO.**

6. Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan and Ljubenovska, Marija and Zdravevska, Savetka and **Zlatanovska, Biljana** and Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka (2018) *Optimization models for scheduling in kindergarden and healthcare centers*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 1 (1), ISSN 2545-4803, pp. 65-71.

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.

7. **Zlatanovska, Biljana** and Stojkovic, Natasa and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Lazarova, Limonka and Gobubovski, Roman (2018) *Modeling of Some Chaotic Systems with AnyLogic Software*, TEM Journal, 7 (2), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp. 465-470

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

Списанието е индексирано во: Web of Science, Scopus, Copernicus, Google scholar, DOAJ, EBSCO etc.

8. **Zlatanovska, Biljana** (2018) *Dynamical analysis of one two-dimensional map*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 1 (2), ISSN 2545-4803, pp. 29-44

Во трудот е презентирана динамичката анализа на дводимензионално пресликување преку наоѓање на фиксни точки и нивна карактеризација, визуализација на некои негови орбити и цртање на бифуркационен дијаграм.

9. Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra (2018) *Application of Runge-Kutta and Euler methods for ODE through examples*, International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 21-25

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

10. **Zlatanovska, Biljana** and Ljubenovska, Marija and Kocaleva, Mirjana and Kocava Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra (2018) *Dynamical Analysis of Two Cubic Discrete Dynamical Systems*, International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.82-86

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.

11. Stojkovic, Natasa and Grezova, Kristina and **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Golubovski, Roman (2018) *Euler's Number and Calculation of Compound Interest*, International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2018, 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 63-68

Во овој труд е презентирана примената на математиката во економијата.

12. Tosheva, Sofija and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** and Martinovska Bande, Cveta (2017) *Implementation of adaptive "E-school"*, TEM Journal, 6 (1), ISSN 2217-8309 / 2217-8333 (Online), pp.349-357

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.

Списанието е индексирано во: Thomson Reuters, Scopus, Copernicus, Google scholar, DOAJ, EBSCO etc.

13. **Zlatanovska, Biljana** (2017) *Approximation for the solutions of Lorenz system with systems of differential equations*, Bulletin Mathématique, 41 (1), ISSN 1857-9914 (online), 0351-336X (print), pp.51-61

Во овој труд се добиени три нови системи од диференцијални равенки кои ги апроксимираат решенијата на Лоренцовиот систем. Дадени се и примери изработени во Mathematica.

Списанието е индексирано во: Mathematical Reviews (MathSciNet), Zentralblatt fur Mathematik, Реферативный журнал “Математика”, EBSCO.

14. 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

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.

Конференцијата е индексирана во: Scopus (SJR 0.197).

15. 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

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.

Конференцијата е индексирана во: Scopus (SJR 0.197).

16. **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Deleva, Eleonora (2017) *Examples of fold bifurcation in a one-dimensional systems*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp.211-214

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.

17. Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Karamazova, Elena (2017) *Simulation of Queuing System based on AnyLogic*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 268-273

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.

18. **Zlatanovska, Biljana** and Dimovski, Donco (2017) *Systems of differential equations approximating the Lorenz system*, The Fourth Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova, June 28 – July 2 2017, Chisinau, Moldova, pp.359-362

Во овој труд од модифициран Лоренцов систем од седми ред се добиени нови системи од диференцијални равенки од трети, четврти, петти и шести ред. Со компјутерски симулации е направена споредба на локалното однесување на модифицираните системи со глобалното однесување на Лоренцовиот систем.

19. Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Gicev, Vlado (2017) *Wave equation with Dirichlet boundary conditions*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia, pp.34-37

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

20. Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and **Zlatanovska, Biljana** and Delipetrev, Blagoj (2017) *Students’ attitude towards learning*, 14th International Conference on Informatics and Information Technologies, 07-09 Apr 2017, Mavrovo, Macedonia, pp.26-29

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

21. Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Miteva, Marija and Stojkovic, Natasa (2016) *“Mathematica” as a tool for characterization and comparison of one parameter families of square mappings as dynamic systems*, ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp.139-144

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

22. Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Karamazova, Elena (2016) *Analysis of students knowledge for the topic "Integral"*, ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp.155-158

Во овој труд ќе бидат анализирани и споредени резултатите од електронското тестирање (е-тестирање) за предметот Математика 2 во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип и Кавадарци како две одвоени групи со користење на дескриптивна статистика.

23. Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** (2016) *Simulation of M/M/n/m queuing system*, ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp.267-271

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.

24. **Zlatanovska, Biljana** and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2016) *Mathematica as program support in the integral calculations*, TIO 2016 - Technics and informatics in education, 28-29 May 2016, Čačak, Serbia, pp.403-410

Во овој труд е користена Mathematica во интегралното сметање.

25. Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Gicev, Vlado (2015) *Obtaining functions from fourier series with Matlab*, A journal for information technology, education development and teaching methods of technical and natural sciences, 5 (1), ISSN 2217-7949, pp.1-10

Во овој труд е презентирана програма напишана во Matlab за добивање на функции од фуриевии редови. Даден е и математички доказ за добивање на една од периодичните функции што кореспондира со графичката репрезентација.

26. Stojanovski, Strasko and Stojkovic, Natasa and Ananiev, Jovan and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** (2016) *University Education in 21 century: Student attitudes toward high educational programs in Macedonia*, ITRO 2015, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia, pp.60-63

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 библиотеките и литературата воопшто. Но, најголем проблем што може да се лоцира е ниското ниво на искористеност на европските програми и нивна имплементација на овој сегмент во кредит-трансфер системот.

27. Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Gicev, Vlado (2015) *Obtaining functions from fourier series with Matlab*, ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia, pp.134-139

Овој труд е скратена верзија на трудот под број 25, кој беше објавен во истоименото списание кое ги опфаќа најдобрите трудови презентирани и објавени во зборникот на трудови од конференцијата.

28. Zlatanovska, Biljana and Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra (2015) *On the use of mathematica in engineering education*, ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia, pp.103-108

Целта на овој труд е да се демонстрира визуализација на функциите од две променливи со користење на Mathematica.

Б) Д-р Билјана Златановска учествува во работата на следниве конференции, работилници и семинари:

- 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;
- *Ден на диференцијалните равенки*, 5.5.2017 година, Факултет за електротехника и информациски технологии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија;

- 133th workshop European Study Group with Industry (ESGI), Bled, Slovenia, 25.09.2017 – 29.09.2017;
- IV Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova (dedicated to the centenary of Vladimir Andrunachievici 1917-1997), June, 28 – July, 02, Chisinau, 2017;
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2017, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- iOERc – Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom, III-th workshop, Stip, R.Macedonia, 05-10.09.2016;
- iOERc – Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom, IV-th workshop, 17.10-22.10.2016 год, Втора англиска јазична гимназија, Софија, Бугарија;
- 124th workshop European Study Group with Industry (ESGI), Rome, Italy, 29.08.2016 – 02.09.2016;
- VI Congress of Mathematicians of Macedonia; Union of Mathematicians of Macedonia; 2016;
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2015, Zrenjanin, Republic of Serbia.

Д-р Билјана Златановска со соопштенија/постер-презентација учествува на следниве научноистражувачки собири (конференции/работилници):

29. Dusan Bikov, Marija Dvoriashyna, Umir Ertugrul, Milena Kresoja, Limonka Koceva Lazarova, Rodolfo Repetto, Tijana Stojancevic, Aleksandra Stojanova, Natasha Stojkovicj, Irena Stojkovska, Milena Veneva, Fabian Ying, Biljana Zlatanovska (2018) *Increasing efficiency of online shopping by optimizing the staff schedule*; In: The 136th European Study Group with Industry, 14 May – 18 May 2018, L'Aquila, Italy. (соопштение)
30. Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Gicev, Vlado (2017) *Wave equation with Dirichlet boundary conditions*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia. (постер)
31. Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and **Zlatanovska, Biljana** and Karamazova, Elena (2017) *Simulation of Queuing System based on AnyLogic*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia. (постер)
32. **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Deleva, Eleonora (2017) *Examples of fold bifurcation in a one-dimensional systems*, ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia. (постер)
33. **Zlatanovska, Biljana** and Dimovski, Donco (2017) *Systems of differential equations approximating the Lorenz system*, The Fourth Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova, June 28 – July 2 2017, Chisinau, Moldova. (соопштение)
34. Kalamar Vegi Alen and Zlatanovska Biljana and Lazarova Koceva Limonka and Simionica Mircea and Bokal Drago and Jerebic Janja (2017) *Meat sales forecasting*; In: The 133th European Study Group with Industry, 25 Sep. – 29 Sep 2017, Bled, Slovenia. (соопштение)
35. Stojanova, Aleksandra and Bikov, Dusan and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Varbanov, Zlatko (2016) *QURAMI challenge – Estimating the waiting time*; In: The 124th European Study Group with Industry, 29 Aug – 2 Sep 2016, Rome, Italy. (соопштение)
36. **Zlatanovska, Biljana** (2016) *Approximation for the solutions of Lorenz system with systems of differential equations*, VI Congress of Mathematicians of Macedonia; Union of Mathematicians of Macedonia; 2016 (соопштение)
37. Stojanova, Aleksandra and **Zlatanovska, Biljana** and Kocaleva, Mirjana and Gicev, Vlado (2015) *Obtaining functions from fourier series with Matlab*, ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia. (постер)
38. Zlatanovska, Biljana and Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra (2015) *On the use of mathematica in engineering education*, ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Serbia. (постер)

В) Д-р Билјана Златановска учествува во работата на следниве научноистражувачки проекти:

39. Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom – iOERc; Erasmus + programme, Key Action 2 – Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices Strategic Partnerships for school education. (2016-2018).

Како резултатите на овој проект се објавени 4 практикуми. Таа има учествувано во изработка на следниве два:

- Zdravev, Zoran and Zlatanovska, Biljana and Krstev, Aleksandar and Stojanovic, Igor and Barbareev, Kiril (2017) *Output 3 Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom – iOERc; Erasmus + programme, Key Action 2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices Strategic Partnerships for school education.*
- Zdravev, Zoran and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Krstev, Aleksandar and Barbareev, Kiril and Stojanovic, Igor (2016) *Output 2 Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom – iOERc; Erasmus + programme, Key Action 2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices Strategic Partnerships for school education.*

Functional Spaces, Topological and Statistical Aspects and Their Applications in Electrical Engineering. (2013-2016), University Goce Delcev, Stip, Macedonia

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Д-р Билјана Златановска има објавено труд во стручно (научно-популарно) списание:

40. Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2016) *E-testing against classical testing in subject Mathematics*, Yearbook of the Faculty of Computer Science, 4 (4). ISSN 1857- 8691, pp.29-32

Во овој труд се анализира влијанието на знаењето стекнато од претходното математичко образование во корелација со знаењето стекнато од предавањата и вежбите по математика. Податоците се добиени преку тестирање студентите на класичен начин и преку електронски тестови спроведени на Moodle платформата за е-учење. На добиените резултати им е направена статистичка обработка на податоците и се донесени соодветни заклучоци.

41. Zlatanovska, Biljana (2015) *Анализа на однесувањето на едно квадратно пресликување како дискретен динамички систем*, Yearbook of the Faculty of Computer Science, 4 (4). ISSN 1857- 8691, pp.5-11

Во овој труд се анализира квадратно пресликување кое зависи од еден реален параметар. Анализата е направена од аспект на диференцна равенка, разгледувана како дискретен динамички систем: анализирање и класификација на стабилноста на неподвижните точки, постоење на орбити, и анализа на бифуркационен дијаграм. Графичките презентации се изработени во математичкиот пакет Mathematica.

42. Zlatanovska, Biljana (2015) *Динамика на линеарното пресликување $f(x)=bx+c$ на R* , Сигма, СММ (105). ISSN 1409-6803, pp.18-23

Во трудот линеарното пресликување на R , $f(x) = bx + c$ се разгледува како диференцна равенка. Неговото однесување се анализира графички и аналитички.

Д-р Билјана Златановска учествува на стручен собир со соопштение на:

43. Ден на диференцијалните равенки, со *Динамичка анализа на модифициран Лоренцов систем* на 4.5.2018 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев” - Штип, Македонија

Д-р Билјана Златановска учествува во изработка на два елаборати за втор и трет циклус:

44. Пресметковно инженерство како програма за II циклус на Катедрата на применета математика.

45. Математички науки и примена како програма од III циклус на Катедрата на применета математика и Катедрата на математика и статистика.

Д-р Билјана Златановска била член на факултетски комисији:

46. Комисија за самоевалуација на Факултетот за информатика;

Д-р Билјана Златановска се јавува како претседател на организационен одбор, претседавач на сесија и презентер на семинарот:

47. Ден на диференцијалните равенки, одржан на 4.5.2018 година на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на прикажаната научна, наставно-образовна и стручно-апликативна работа може да се заклучи дека кандидатката д-р Билјана Златановска е исклучително продуктивен истражувач во областа на диференцијалните равенки и математика. Од нејзините научни и стручни трудови може да се утврди дека доволно добро ги владее областите и дека досегашната работа е доволна гаранција дека ќе се развие во исклучителен истражувач.

Имајќи го предвид сето што е наведено во овој извештај, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Билјана Златановска публикува научни трудови со оригинални резултати во референтни меѓународни списанија, активно учествува со оригинални трудови на значајни меѓународни конференции и се јавува како учесник во научноистражувачки проекти од областите на интерес. Покрај научноистражувачката дејност, кандидатката успешно реализира настава на повеќе предмети од областа на математиката на факултетите при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на прв, втор и трет циклус студии.

Согласно со Законот за високо образование на Република Северна Македонија и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, по деталното разгледување на комплетно доставената документација пропишана во Конкурсот, Рецензентската комисија, врз основа на изнесеното, има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип кандидатката д-р Билјана Златановска да ја избере за наставник во звање вонреден професор за наставно-научната област диференцијални равенки и математика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Акад. Дончо Димовски, редовен професор, ПМФ,

Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, претседател, с.р.

Д-р Борко Илиевски, редовен професор во пензија, член, с.р.

Д-р Владо Гичев, редовен професор, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев”, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање асистент	2	2*15=30			30
2.	Избор во звање доцент	1	30			30
	ВКУПНО					60
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (единствен автор – 8, 13; прв автор – 5, 7; втор автор - 25; останати автори до 5 автори – 12; останати автори повеќе од 5 автори - 6)		2*1,3*9=23,4 2*9=18 1*6=6 1*3=3 1*0,7*3=2,1			52,5
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир (во странство – 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28; во земјава - 20)	1	1*2=2	16	16*3=48	50
3.	Учество на научен собир со реферат (постер/ усно), концерт во земјава и во странство (усно во странство - 29, 33, 34, 35; постер во странство – 30, 31, 32, 37, 38; усно во земјава - 36)	1	1*1,5=1,5	4 5	4*2=8 5*1,5=7,5	17
4.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (во странство – 39; во земјава – 40)	1	1*2=2	1	1*3=3	5
5.	Одбранета докторска теза	1	1*8=8			8
6.	Одбранет магистерски труд	1	1*4=4			4
7.	Уредник на научно списание (останати - 2)				1*3=3	3
8.	Член на уредувачки одбор на научно списание (останати – 1, 2)				2*1=2	2
9.	Уредник на зборник на трудови	1	1*2=2			2
10.	Рецензент на научен труд (останати – 3, 4)				7*1=7	7
	ВКУПНО					150,5
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Труд во стручно (научно-популарно) списание (41, 42, 43)	3	3*2=6			6
2.	Учество на стручен собир со реферат (усно - 44)	1	1*0,5=0,5			0,5
3.	Елаборати и експертизи (45, 46)	2	2*2=4			4

4.	Член на факултетска комисија (47)	1	1*2=2			2
5.	Претседател на организационен или програмски одбор на стручен собир (48)	1	1*2=2			2
	ВКУПНО					14,5
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					225