

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ЗА НАСТАВНО-НАУЧНА ОБЛАСТ
АНАЛИЗА И ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ И МАТЕМАТИКА НА
ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр.1502-103/4 од 8.7.2024 година донесена на 254. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 8.7.2024 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник за наставно-научната област *анализа и диференцијални равенки (1.01.00.05) и математика (1.01.00.01)* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип во следниот состав:

- акад. Дончо Димовски, редовен професор во пензија, ПМФ, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје (претседател);
- д-р Борко Илиевски, редовен професор во пензија, ПМФ, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје (член);
- д-р Владо Гичев, редовен професор на Факултетот за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (член).

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 26 јуни 2024 година и во предвидениот рок со комплетна документација се пријави д-р Билјана Златановска, вонреден професор на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип 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 13 март 1997 година на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на Институтот за математика, со просечна оценка 8.64. На истиот Институт го одбранува магистерскиот труд со наслов „Динамички системи и хаос“ на 14 јули 2006 година, под менторство на проф. д-р Дончо Димовски и се стекнува со научен степен магистер на математички науки. Докторскиот труд со наслов „Динамички системи: Лоренцов систем, решавање и анализа на неговото однесување во зависност од параметрите и примена“ го одбранува под менторство на академик д-р Дончо Димовски, на 14 март 2014 година на Институтот за математика на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и се стекнува со научен степен доктор на математички науки.

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

Во јуни 2007 година е избрана од матичната комисија, 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 е избрана за доцент, а во мај 2019 за вонреден професор 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.

Општи услови за избор во звање редовен професор:

- На прв циклус студии кандидатката има просечна оценка 8.64, а на втор циклус има просечна оценка 8.00;
- Со Одлука број 1502-84/4 од 165. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 30.5.2019 година кандидатката е избрана во звање вонреден професор во наставно-научна област диференцијални равенки и математика;
- Титулата доктор на математички науки ја стекнал во 2014 година;
- Во последните 5 години има публикувано 17 рецензирани научно-истражувачки трудови во соодветната област во референтни научни публикации.

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Референтна научна публикација	Год. на излегување и линк
1.	Biljana Zlatanovska , Donco Dimovski, Mirjana Kocaleva Vitanova	<i>About the solutions of Modified Lorenz system</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 17 (7), ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183. SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 (Q3); SJR 2023 – 0.304; Web of Science IF 2023 - 0.5.	Публикација објавена во 2024 година; 17 години на публикување на списанието; https://doi.org/10.1142/S1793557124500542 ,
2.	Marija Miteva, Limonka Koceva Lazarova, Biljana Zlatanovska , Natasha Stojkovikj	<i>Products of distributions in colombeau algebra</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 17 (7), ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183. SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 (Q3); SJR 2023 – 0.304; Web of Science IF 2023 - 0.5.	Публикација објавена во 2024 година; 17 години на публикување на списанието; https://doi.org/10.1142/S1793557124500487
3.	Natasha Stojkovikj, Maja Kukusheva Paneva, Biljana Zlatanovska , Limonka Koceva Lazarova	<i>Modeling, analysis and simulation of tuberculosis</i>	Asian-European Journal of Mathematics, ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183. SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 (Q3); SJR 2023 – 0.304; Web of Science IF 2023 - 0.5.	Публикација објавена во 2024 година; 17 години на публикување на списанието; https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S1793557124500736
4.	Kukuseva Maja, Stojkovic Natasa, Zlatanovska Biljana , Koceva Lazarova Limonka, Stojanova Ilievaska Aleksandra, Martinovska Bande Cveta	<i>Modeling and Simulation of Susceptible – Exposed – Infected – Recovered – Vaccinated – Susceptible Model Of Influenza</i>	TEM Journal, Vol. 13. Issue 1, pp. 663-669. ISSN 2217-8309 SCOPUS (CiteScore) 2023 – 2.2 (Q3); SJR 2023 – 0.238; Web of Science IF 2023 – 0.6	Публикација објавена во 2024 година; 13 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/33847/

5.	Zlatanovska Biljana, Dimovski Donco	<i>Recurrent solutions of the Lorenz system of differential equations</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10). ISSN 1793-5571, (online) 1793-7183. 2022 SCOPUS (CiteScore) - 1.3 (Q3); 2022 SJR - 0.321; Indexed in Web of Science	Публикација објавена во 2022 година; 15 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/30552/
6.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro	<i>A particular solution of the third-order shortened Lorenz system via integrability of a class of differential equations</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10). ISSN 1793-5571, (online) 1793-7183. 2022 SCOPUS (CiteScore) - 1.3 (Q3); 2022 SJR - 0.321; Indexed in Web of Science.	Публикација објавена во 2022 година; 15 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/30551/
7.	Zlatanovska Biljana, Dimovski Donco	<i>A modified Lorenz system: Definition and solution</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 13 (08). ISSN 1793-5571 (online) 1793-7183. 2020 SCOPUS (CiteScore) - 1; 2020 SJR - 0.294; Indexed in Web of Science.	Публикација објавена во 2020 година; 13 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/26641/
8.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro	<i>Dynamic analysis of the dual Lorenz system</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 13 (08). ISSN 1793-5571 (online) 1793-7183. 2020 SCOPUS (CiteScore) -1; 2020 SJR - 0.294; Indexed in Web of Science.	Публикација објавена во 2020 година; 13 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/26642/
9.	Nakov D., Zlatanovska B. , Kocaleva Vitanova M., Miteva M., Hristov S., Stankovic B.	<i>Mathematical modelling and machine learning prediction for prevalence dynamics of clinical mastitis in dairy herds</i>	Proceeding of 26 th International Congress of the Mediterranean Federation for Health and Production of Ruminants (FeMeSPRum2024), 20-23 June 2024, Novi Sad, Serbia, Beterinary Review Vol 5, No 1, pp. 193-203	Публикација објавена во 2024 година; 26ти конгрес; https://eprints.ugd.edu.mk/34403/
10.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro	<i>About a class of 2D matrix of differential equations</i>	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 6 (2). pp. 135-146. ISSN 2545-4803	Публикација објавена во 2023 година; 6 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/32897/
11.	Koceski Saso, Koceska Natasa, Koceva Lazarova Limonka, Miteva Marija, Zlatanovska Biljana	<i>Can ChatGPT be used for solving ordinary differential equations</i>	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 6 (2). pp. 103-114. ISSN 2545-4803.	Публикација објавена во 2023 година; 6 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/32896/

12.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro, Kocaleva Vitanova Mirjana, Miteva Marija	<i>A particular solution to the special case of a fourth order shortened Lorenz system</i>	Proceeding of CODEMA 2022, X Seminar of Differential Equations and Analysis, 25-28 Sept 2022, Ohrid, N. Macedonia.	Публикација објавена во 2023 година; 2ра конференција; https://eprints.ugd.edu.mk/31462/
13.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro	<i>On the integrability of a class of differential equations</i>	Bulletin Mathématique, 45 (2), pp. 85-93. ISSN 0351-336X (print), 1857-9914 (online).	Публикација објавена во 2021 година; 71 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/30554/
14.	Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro	<i>Dynamical analysis of a third-order shortened Lorenz systems</i>	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 4 (2). ISSN 2545-4803.	Публикација објавена во 2021 година; 4 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/29130/
15.	Piperevski Boro, Zlatanovska Biljana	<i>About one B. S. Popov's result</i>	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 3 (2). pp. 15-24. ISSN 2545-4803.	Публикација објавена во 2020 година; 3 години на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/27256/
16.	Piperevski Boro, Zlatanovska Biljana	<i>For a correlation between a class of second order linear differential equations and a class of systems of first order differential equations</i>	E-Proceedings Paper. I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, IX Seminar of Differential equations and Analysis, Codema 2020, pp. 5-12.	Публикација објавена во 2020 година; 1ва конференција; https://eprints.ugd.edu.mk/28096/
17.	Zlatanovska Biljana	<i>Numerical analysis of the behavior of the Dual Lorenz system by using Mathematica</i>	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (2). pp. 65-72. ISSN 2545-4803.	Публикација објавена во 2019 година; 2 година на публикување на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/23184/

- Кандидатката има објавено рецензиран универзитетски учебник:
 1. **Б. Златановска**, Л. Г. Илиева, Л. К.Лазарова, М. Митева (2022). „Математика 1 за технички факултети“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;
 2. **Б. Златановска** „Динамички системи“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (учебникот е позитивно рецензиран и е во фаза на објавување).
Кандидатката има објавено рецензирана збирка:
 3. **Б. Златановска**, Л. Г. Илиева, Л. К.Лазарова (2019). „Збирка задачи од Математика 1 за технички факултети“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;
Кандидатката има објавено рецензиран практикум:
 - **Б. Златановска**, А. Ристеска, Ј. Костов Читкушева (2015). „Практикум по Тригонометрија“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип.
Кандидатката има потврда за познавање на англиски јазик;
- Кандидатката е способна за изведување на високообразовна дејност, која се докажува и со постигнатите резултати дадени во овој извештај.

Посебни услови за избор во звање редовен професор:

- Кандидатката била ментор на 5 изработени дипломски работи;
- Кандидатката учествувала во 4 научноистражувачки проекти:
- 4. CA22162-FutureMed: A transdisciplinary network to bridge climate science and impacts on society (FutureMed), 2023.
- 5. CA18232-Mathematical models for interacting dynamics on networks Cost Europe Cooperation in Science and Technology, MC Substitute (03.06.2021 – 02.11.2021). Во рамките на учеството беше дел од следните настани:
 - ❖ Meeting 11.5.2022, Germany „5th Lumer Lecture: Rafe Mazzeo on Curvature Flows of Singular Spaces“;
 - ❖ Meeting, 22.3.2022, France „4th Lecture: Enrique Zuazua on Networks and Neutral Networks.
- 6. Mathematics of the Future: Understanding and Application of Mathematics with the help of Technology, Erasmus + programme, 2020-2022. Во рамките на учеството беше дел од следните настани:
 - ❖ Transnational Project Meeting (TPM) Stip, Republic of North Macedonia 5-7 September 2022;
 - ❖ Тренинг настанот STEAM Technology training – настан, кој се одржал во периодот 17-20 јануари 2022 година во Белград, во склоп на кој таа имала презентација дадена во овој реферат со реден број 62;
 - ❖ Transnational Project Meeting, Mathematics of the Future: Teaching and Learning Mathematics with Help of Technology, 2020-1-RS01-KA203-065388, 14-16 October, 2022, Timișoara, Romania;
Analysis report on state of art in using technologies to support teaching in Mathematics after Covid-19 crisis. <https://futuremath.pmf.uns.ac.rs/docs/IO1/Result-IO1-collections.pdf>
- 7. Cost Action EUTypes CA15123, 2019 EUTypes Summer School on Types for Programming and Verification, from 30 August to 4 September, 2019, Ohrid, Macedonia.
 - Придонесот на кандидатката во оспособувањето на помлади наставници и соработници е даден преку:
 - ❖ заедничка изработка на научни и стручни трудови;
 - ❖ заедничко учество во проекти;

- ❖ заедно изведување на наставни предмети од прв и втор циклус;
- ❖ член за оценка и одбрана на докторски труд.

Кандидатката има освоено од НО – 40 поени; НИ – 260,6 поени; САОР – 73,5 поени или вкупно 374,1 поен.

Согласно Правилникот за избор во звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип и Законот за високо образование на Република Северна Македонија, кандидатката д-р Билјана Златановска ги исполнува општите и посебните услови за избор во звање редовен професор.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Како **вонреден професор** во наставно-научни области диференцијални равенки и математика со Одлука број 1502-84/4 од 165. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 30.5.2019 година има изведувано настава на Универзитет „Гоце Делчев“, Штип по следните наставни предмети:

- **Факултет за информатика**

- **Наставни предмети од прв циклус:** Калкулус 1 Тригонометрија, Диференцијални равенки, Аналитичка геометрија, Математичко програмирање, Теорија на динамички системи, Динамички системи и хаос, Динамички системи;

- **Наставни предмети од втор циклус:** Напредни математички поглавја во инженерството, Диференцијални равенки: теорија и примена, Одбрани поглавја од динамички системи, Споредбено образование и споредбени воспитнообразовни системи за математика и информатика, Историја на математиката и математичкото образование, Одбрани поглавја од финансиска математика, Диференцијални и диференцијални равенки во економија, Напредни поглавја од диференцијални равенки;

- **Наставни предмети од трет циклус:** Напредни поглавја од диференцијални равенки и примена.

- **Економски факултет (прв циклус):** Математика за бизнис.

- **Факултет за природни и технички науки (прв циклус):** Математика 1, Математика 2, Веројатност и статистика.

- **Машински факултет**

- **Наставни предмети од прв циклус:** Математика 1 и Математика 2;

- **Наставни предмети од втор циклус:** Напредни математички поглавја во инженерството.

Како **доцент** во наставно-научна област диференцијални равенки со Одлука број 2002-126/6 од 96. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 16.10.2014 година има изведувано настава на Универзитет „Гоце Делчев“, Штип по следните наставни предмети:

- **Факултет за информатика**

- **Наставни предмети од прв циклус:** Математика 1, Математика 2, Веројатност и статистика, Теорија на веројатноста, Тригонометрија, Диференцијални равенки, Аналитичка геометрија, Компјутерски практикум 1 (Mathematica), Компјутерски практикум 1 (MatLab), Компјутерски практикум 2 (Mathematica), Компјутерски практикум 2 (MatLab), Математичко програмирање, Теорија на динамички системи, Динамички системи и хаос;

- **Наставни предмети од втор циклус:** Применета статистика, Линеарно програмирање, Математичко програмирање;

- **Наставни предмети од трет циклус:** Геостатистика.

- **Економски факултет (прв циклус):** Математика 1.

- **Факултет за природни и технички науки (прв циклус):** Математика 1, Математика 2, Статистика.

- **Машински факултет (прв циклус):** Математика 1 и Математика 2.

Како **асистент** по предмети од областа **математика**, прв пат избрана од матична комисија и втор пат (реизбор) со Одлука број 2002-46/7 од 32. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 2.6.2010 година има изведувано настава на Универзитет „Гоце Делчев“, Штип по следните наставни предмети:

- **Факултет за информатика:** Математика 1, Математика 2, Линеарна алгебра, Компјутерски практикум 1 (Mathematica), Диференцијални равенки, Аналитичка геометрија, Линеарно програмирање и Математичко програмирање.

- **Електротехнички факултет:** Математика 1, Математика 2 и Линеарни трансформации.

- **Економски факултет:** Математика 1 и Математика 2.

- **Факултет за природни и технички науки:** Математика 3.

Д-р Билјана Златановска се јавува и како рецензент на еден универзитетски и еден средношколски учебник, две скрипти и два практикума:

- А. Крстев, З. Здравев (2019). „Управување со ИТ проекти“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (практикум);

- А. Крстев, З. Здравев (2019). „Управување со ИТ проекти“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (практикум);

- А. Крстев, Т. Чекеровски, Д. Серафимовски, Р. Тимовски (2022). „Примена на аналитичко-нумерички методи и модели на оптимизација на компјутерско водени процес“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (скрипта);

- Л. К. Лазарова, Н. Стојковиќ, М. Митева, В. Д. Ристовска (2022). „Дискретна математика“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (универзитетски учебник);

- А. Ристеска (2023). „Одбрани делови од математика 1“, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (скрипта);

- Б. Крстеска и Ј. Маркоска (2023). „Математика“ (изборен) за III година на средно стручно четиригодишно образование (Геолошко-рударска и металуршка/Геологија, рударство и металургија, Градежно-геодетска/Градежништво и геодезија, Графичка/Графичарство, Економско-правна и трговска/Економија, право и трговија, Електротехничка/Електротехника, Здравствена/Здравство и социјална заштита, Земјоделска-ветеринарна/Земјоделство, рибарство и ветеринарство, Лични услуги, Машинска/Машинство, Сообраќајна/Сообраќај, транспорт и складирање, Текстилно-кожарска/Текстил, кожа и слични производи, Угостителско-туристичка/Угостителство и туризам и Шумарско-дрвопреработувачка/Шумарство и обработка на дрво), Министерство за образование и наука, Р. Северна Македонија (учебник).

Д-р Билјана Златановска се јавува како рецензент за избор во наставно-научни звања на двајца наставници на Факултетот за информатика, член на комисији за оценка и одбрана на еден магистерски труд и два докторски труда.

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

8. „Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics“ – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev –Stip.

Д-р Билјана Златановска е член на програмски комитет на следните конференции:

9. „International Conference on Computer Science and Mathematics Dedicated to prof. Smile Markovski“, 21 May – 23 May 2024, Ohrid, North Macedonia;

10. „Second International Conference“ ETIMA 2023, 27-29 Sept 2023, Stip, North Macedonia;

11. „I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, IX Seminar of Differential equations and Analysis“, Codema 2020, September 27-30, 2020, North Macedonia;

12. „II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, X Seminar of Differential equations and Analysis“, CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia.

Д-р Билјана Златановска се јавува и како рецензент на трудови од списание и конференции:

13. „Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics“ – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev –Stip (15 труда);

14. „Second International Conference“ ETIMA 2023, 27-29 Sept 2023, Stip, North Macedonia (2 труда);

15. „II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, X Seminar of Differential equations and Analysis“, CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia (претседавач на сесија) (1 труд);

16. „12-th International Scientific Conference COMPUTER SCIENCE“ 13 -15 September 2024, Sozopol, Bulgaria (4 труда);

17. „International Scientific Conference on Information Technologies“ (InfoTech-2024) 11 - 12 September 2024, Sofia, Bulgaria (Virtual Forum) (3 труда).

Д-р Билјана Златановска во период од 2007 година до сега има објавено 76 научно-истражувачки и стручни трудови, од кои 35 се дадени во рефератите за избор во звање асистент по втор пат (Универзитетски билтен бр. 40 од 17.5.2010 година), доцент (Универзитетски билтен бр. 133 од 1.10.2014 година) и вонреден професор (Универзитетски билтен бр. 231 од 2.5.2019 година). За период од последните 5 години има објавено 41 научно-истражувачки и стручни трудови:

18. Nakov D., Zlatanovska B., Kocaleva Vitanova M., Miteva M., Hristov S, Stankovic B (2024). *Mathematical modelling and machine learnig prediction for prevalence dynamics of clinical mastitis in dairy herds*, In *Proceedings of the 26th International Congress of the Mediterranean Federation for Health and Production of Ruminants (FeMeSPRum2024)*, 20-23 June 2024, Novi Sad, Serbia, *Beterinary Review Vol 5, No 1*, pp. 193-203, <https://eprints.ugd.edu.mk/34403/>

Главната цел на трудот е примена на математички модели SIR и SIRS и алгоритмите за машинско учење за предвидување на ширење на маститисот кај популацијата на молзни крави. Податоците користени за математичките модели и алгоритмите за машинско учење се добиени како реални податоци од фарми на територијата на Северна Македонија.

19. Natasha Stojkovicj, Maja Kukusheva Paneva, Biljana Zlatanovska, Limonka Koceva Lazarova (2024). *Modeling, analysis and simulation of tuberculosis*, *Asian-European Journal of Mathematics*, ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183 <https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S1793557124500736> (accepted: 25.05.2024) (SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 Q3; SJR 2023 – 0.304; SNIP 2023 – 0.704; Web of Science IF 2023 - 0.5. Indexed in Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...);

Во трудот е даден математички модел на туберколоза преку кој се анализира оваа болест и се прават симулации за предвидување на истата врз основа на вистински податоци за болеста од нашата земја.

20. Marija Miteva, Limonka Koceva Lazarova, Biljana Zlatanovska and Natasha Stojkovicj (2024). *Products of distributions in colombeau algebra*, *Asian-European Journal of Mathematics*, 17 (7), ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183 <https://doi.org/10.1142/S1793557124500487>, (SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 Q3; SJR 2023 – 0.304; SNIP 2023 – 0.704; Web of Science IF 2023 - 0.5. Indexed in Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...);

Во овој труд се оценуваат некои производи на дистрибуции во Коломбо алгебра на генерализирани функции, кои во класичната теорија не се дефинирани.

21. Biljana Zlatanovska, Donco Dimovski and Mirjana Kocaleva Vitanova (2024). *About the solutions of Modified Lorenz system*, *Asian-European Journal of Mathematics*, 17 (7), ISSN (print) 1793-5571, (online) 1793-7183, <https://doi.org/10.1142/S1793557124500542>, (SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 Q3; SJR 2023 – 0.304; SNIP 2023 – 0.704; Web of Science IF 2023 - 0.5. Indexed in Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...);

Модифициран Лоренцов систем е систем од три диференцијални равенки, каде третата диференцијална равенка во Лоренцовиот систем е заменета со линеарна хомогена диференцијална равенка од петти ред со константни коефициенти. Оваа диференцијална равенка се решава со решавање на карактеристична равенка од петти степен. Формула за решавање на алгебарската равенка од петти степен не постои. Затоа во овој труд се понудени решенија за посебните случаи на карактеристичната равенка од петти степен.

22. Kocaleva Vitanova Mirjana, Karamazova Gelova Elena, Zlatanovska Biljana, Risteska Aleksandra (2024). *Учење со помош на мобилни уреди – придобивки и предизвици на новото време*. In: *Electrical Engineering, Technology, Informatics, Machinery and Automation*, 27-29 Sept 2023, Stip, Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/33997/>

Овој труд е посветен на мобилната настава, која е за планирање и спроведување на учење преку мобилни уреди. Целта на оваа студија е да ги разгледа придобивките и перспективата на мобилните уреди во образованието, како и предизвиците за универзитетите, професорите и студентите во процесот на нејзино спроведување.

23. Kocaleva Vitanova Mirjana, Zlatanovska Biljana, Karamazova Gelova Elena, Zlatev Zoran (2024). *Cloud computing and virtualization: can cloud computing exist separately from virtualization?* In: *Electrical Engineering, Technology, Informatics, Machinery and Automation*, 27-29 Sept 2023, Stip, Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/33996/>

Целта на оваа студија е да се дефинира и анализира што е виртуелизација и cloud computing. Потоа преку споредба да се покаже како различни техники се поврзани една со друга и следствено да се извлече соодветен заклучок.

24. Kukuseva Maja, Stojkovic Natasa, Zlatanovska Biljana, Koceva Lazarova Limonka, Stojanova Ilievska Aleksandra, Martinovska Bande Cveta (2024). *Modeling and Simulation of Susceptible – Exposed – Infected – Recovered – Vaccinated – Susceptible Model Of Influenza*, *TEM Journal*, 13. pp. 663-669. ISSN 2217-8309 (SCOPUS (CiteScore) 2023 – 2.2 Q3; SJR 2023 – 0.238; SNIP 2023 – 0.537; Web of Science IF 2023 – 0.6) <https://eprints.ugd.edu.mk/33847/>

Во овој труд се разгледува моделот SEIRVS прилагоден за прогноза на ширење на инфлуенца со користење на реални податоци од нашата земја.

25. Stojkovic Natasa, Koceva Lazarova Limonka, Stojanova Ilievska Aleksandra, Miteva Marija, **Zlatanovska Biljana**, Kocaleva Vitanova Mirjana (2024). *Application of agent-Based Modeling in Learning process*, Informatica, 48 (1). pp. 11-20. ISSN 1854-3871 (SCOPUS (CiteScore) 2023 – 2.2 Q3; SJR 2023 – 0.308 Q3; SNIP 2023 – 0.612; Indexed in Mathematical Reviews/MathSciNet, MatSci ...). <https://eprints.ugd.edu.mk/33863/>

Во овој труд, симулацијата за моделирање базирана на агенти се разгледува како алатка во образовниот процес за учење и подучување на различни предмети од високото образование.

26. **Zlatanovska Biljana**, Piperevski Boro (2023). *About a class of 2D matrix of differential equations*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 6 (2). pp. 135-146. ISSN 2545-4803. Indexed by EBSCO. <https://eprints.ugd.edu.mk/32897/>

Класа на 2Д матрични диференцијални равенки и нивната поврзаност се разгледува во овој труд со диференцијални равенки од втор ред со полиномни коефициенти. Овие резултати овозможуваат добивање соодветни услови за интеграбилност на една од класите и системите на диференцијални равенки.

27. Koceski Saso, Koceska Natasa, Koceva Lazarova Limonka, Miteva Marija, **Zlatanovska Biljana** (2023). *Can ChatGPT be used for solving ordinary differential equations*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 6 (2). pp. 103-114. ISSN 2545-4803. Indexed by EBSCO. <https://eprints.ugd.edu.mk/32896/>

Во овој труд се оценуваат можностите на OpenAI-овиот chat bot ChatGPT за автоматско генерирање на софтверски код за програмирање нумерички методи за решавање на различни видови диференцијални равенки. Тестиран е ChatGPT за аналитичко како и нумеричко решение на обични диференцијални равенки од прв и втор ред. Добиените резултати сугерираат дека ChatGPT е ветувачка алатка за вештачка интелигенција за програмирање нумерички алгоритми и решавање на диференцијални равенки.

28. Kocaleva Vitanova Mirjana, Miteva Marija, Karamazova Gelova Elena, **Zlatanovska Biljana** (2023). *How Recommendation Algorithms Know What You'll Like*, South East European Journal of Sustainable Development, 7 (2). pp. 21-26. ISSN 2545-4471. Indexed by EBSCO. <https://eprints.ugd.edu.mk/30894/>

Во трудот е претставена онлајн продавницата на Amazon и алгоритмите што ни даваат препораки за нивни производи. Една од најголемите иновации во онлајн купувањето - првпат воведена од Amazon е автоматското генерирање препораки. Од таа причина, алгоритмите за предвидување дадени во трудот се од големо значење за онлајн продавниците.

29. Kocaleva Vitanova Mirjana, Karamazova Gelova Elena, **Zlatanovska Biljana** (2024). *Migration and redesign of an existing website to a new server*. In: Proceeding of ITRO 2023, 24 Nov 2023, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/34049/>

Во овој труд е претставена миграцијата на веб-страница на нов сервер, како се спроведува и кои се првичните и крајните цели. Презентиран е и процесот на редизајнирање.

30. Miteva Marija, Koceva Lazarova Limonka, **Zlatanovska Biljana**, Stojkovic Natasa (2023). *STEM Approach in Teaching Mathematics*, In: Proceeding of CODEMA 2022, X Seminar of Differential Equations and Analysis, 25-28 Sept 2022, Ohrid, N. Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/33062/>

Во овој труд се разгледа STEM пристапот во наставата по математика и резултатите од неговото спроведување.

31. Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro, Kocaleva Vitanova Mirjana, Miteva Marija (2023). *A particular solution to the special case of a fourth order shortened Lorenz system*, In: Proceeding of CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/31462/>

Во овој труд, од проширената класа на линеарни диференцијални равенки од втор ред е добиена поткласа на линеарни диференцијални равенки од втор ред. За оваа поткласа, нов услов за редуцибилност според Frobenius е добиен, како и формули за негово партикуларно решение. Истите се применети за добивање на партикуларно решение на специјален случај на скратен Лоренцов систем од четврти ред, добиен од модифицираниот Лоренцов систем.

32. Билјана Златановска, Марија Митева, Мирјана Коцалева Витанова (2023). *Алгебарски рационални изрази во основно и средно образование – проблеми и недостатоци*, In: Proceeding of CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/30895/>

Во овој труд е направена анализа на усогласеноста во изучување на алгебарските рационални изрази во основно и средно образование.

33. Zlatanovska Biljana, Dimovski Donco (2022). *Recurrent solutions of the Lorenz system of differential equations*, Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10). ISSN 1793-5571, (online) 1793-7183. (2022 SCOPUS (CiteScore) 1.3 (Q3), 2022 Source Normalized Impact per Paper (SNIP) 0.992, 2022 SCImago Journal Rank (SJR) 0.321. Indexed in Web of Science, Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...) <https://eprints.ugd.edu.mk/30552/>

Во овој труд се добиени рекурентни решенија на Лоренцовиот систем од диференцијални равенки во отсуство на експлицитни решенија на истиот.

34. Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro (2022). *A particular solution of the third-order shortened Lorenz system via integrability of a class of differential equations*, Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10). ISSN 1793-5571, (online) 1793-7183. (2022 SCOPUS (CiteScore) 1.3 (Q3), 2022 Source Normalized Impact per Paper (SNIP) 0.992, 2022 SCImago Journal Rank (SJR) 0.321. Indexed in Web of Science, Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...) <https://eprints.ugd.edu.mk/30551/>

Во овој труд од проширената класа на линеарните диференцијални равенки од втор ред се добива поткласа за која ќе се добие нов услов за редуцибилност според Frobenius. Добиеени се формули на партикуларно решение за поткласата на линеарни диференцијални равенки од втор ред и се применети на скратен Лоренцов систем од трет ред, добиен од модифицираниот Лоренцов систем.

35. Miteva Marija, Zlatanovska Biljana, Kocaleva Vitanova Mirjana (2022). *Some examples for teaching mathematics in STEM context*, STEM Education Notes, 1 (2). pp. 31-39. ISSN 2955-1838 (electronic version) <https://eprints.ugd.edu.mk/30147/>

Во овој труд се потенцирани бенефитите од користење на STEM приодот во едукацијата и се дадени неколку примери за настава по математика во STEM контекст.

36. Kocaleva Vitanova Mirjana, Zlatanovska Biljana, Karamazova Gelova Elena, Stojanova Aleksandra, Miteva Marija (2022). *Apache http server as forward proxy server*, In: Proceeding of ITRO 2022, 25 Nov 2022, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/31129/>

Во овој труд се зборува за прокси-сервер, типови на прокси-сервери и на крајот за Apache http, кој служи како forward прокси-сервер.

37. Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro (2021). *Dynamical analysis of a third-order shortened Lorenz systems*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI). ISSN 2545-4803. <https://eprints.ugd.edu.mk/29130/>

Во овој труд се прави динамичка анализа на трите скратени Лоренцови системи од трет ред.

38. Kocaleva Mirjana, Stojanova Aleksandra, Stojkovic Natasa, Koceva Lazarova Limonka, Zlatanovska, Biljana (2021). *Changes in the teaching and learning caused of the COVID-19 pandemic*, South East European Journal of Sustainable Development, 5 (2). pp. 67-76. ISSN 2545-4471. **Indexed by EBSCO**. <https://eprints.ugd.edu.mk/27998/>

Во овој труд е направена статистичка анализа на резултатите добиени од онлајн учење и спроведување на колоквиуми за време на пандемијата по конкретен наставен предмет во споредба со спроведените колоквиуми пред пандемијата.

39. Kocaleva Mirjana, Stojanova Aleksandra, Zlatanovska Biljana, Stojkovic Natasa (2021). *Примена на различни методи на учење на информатичките предмети*, ФИЛКО - Зборник на трудови од Петта меѓународна научна конференција за филологија, култура и образование. pp. 163-168. ISSN 978-608-244-308-9. <https://eprints.ugd.edu.mk/26574/>

Во трудот се разгледани најпознатите методи на учење како: визуелното учење (со користење на слики), ауралното (со музика и звук), вербалното (јазично), физичкото (со користење на телото, рацете), логичкото (користење на математика за размислување), социјалното (учење во група) и персоналното (индивидуално учење). Секој од овие методи на учење е добар на свој начин и има големо влијание врз студентот затоа што користи различни центри на човечкиот мозок. Во овој труд се анализира како и колку од овие методи се применуваат при изучување на информатичките предмети.

40. Zlatanovska Biljana, Piperevski Boro (2021). *On the integrability of a class of differential equations*, Bulletin Mathématique, 45 (2). pp. 85-93. ISSN 0351-336X (print), 1857-9914 (online). **Indexed by Mathematical Reviews (MathSciNet), Zentralblatt fur Mathematik, EBSCO, Реферативный журнал "Математика"**. <https://eprints.ugd.edu.mk/30554/>

Во овој труд е разгледана класа на линеарни диференцијални равенки од втор ред. За оваа класа на Б. С. Попов е добиен неопходен и доволен услов за редуцибилност според Frobenius. Со користење на друг метод се добива истиот услов каде постоењето на природниот број n се заменува со постоење на цел број n . За истата класа на линеарни диференцијални равенки од втор ред, се разгледува случајот за редуцирање според Frobenius кој е независен од постоење на број n . Во двата случаи се добиваат формули на едно партикуларно решение и трансформација во системи на диференцијални равенки.

41. Stojanova Aleksandra, Kocaleva Mirjana, Stojkovic Natasa, Zlatanovska Biljana (2021). *Примена на VARK моделот во процесот на учење*, ФИЛКО - Зборник на трудови од Петта меѓународна научна конференција за филологија, култура и образование. pp. 311-318. ISSN 978-608-244-698-1. <https://eprints.ugd.edu.mk/26575/>

Во трудот е дадена практичната примена на VARK моделот во наставата за одреден предмет во предавања, вежби и лабораториски вежби и се истакнува позитивното влијание на студентите преку нивните резултати.

42. Martinovska Bande Cveta, Stojanova Aleksandra, Stojkovic Natasa, Kocaleva Mirjana, Koceva Lazarova Limonka, **Zlatanovska Biljana** (2021). *Learning Data Mining Course Using Language R*, In: Proceeding of ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/29770/>

Во трудот се дадени алгоритми за машинско учење имплементирани во програмски јазик R, како помошна алатка во процесот на учење.

43. Kocaleva Mirjana, Karamazova Gelova Elena, **Zlatanovska Biljana**, Karuovic Dijana (2021). *Mobile teaching and learning – benefits, perspective and challenges*, In: Proceeding of ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/28845/>

Целта на оваа студија е да се разгледа мобилната настава и учење во високото образование, но да се видат и перспективите, предизвиците и бенефитите кај студентите од ваков вид учење.

44. Kocaleva Mirjana, **Zlatanovska Biljana**, Karamazova Gelova Elena, Stojkovic Natasa, Stojanova, Aleksandra (2021). *Using WEKA for finding output for given function*, In: Proceeding of ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/28844/>

Целта на овој труд е да објасни што е машинското учење и да го опише дрвото на одлуки како еден вид имплементација на машинско учење. Исто така, во трудот е прикажана практичната примена на Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA) преку конкретен пример.

45. Piperevski Boro, **Zlatanovska Biljana** (2020) *For a correlation between a class of second order linear differential equations and a class of systems of first order differential equations*, In: E-Proceedings Paper. I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, IX Seminar of Differential equations and Analysis, Codema 2020, pp. 5-12. <https://eprints.ugd.edu.mk/28096/>

Во овој труд се разгледуваат класа на линеарни диференцијални равенки од втор ред и класа системи на диференцијални равенки од прв ред. Со метод на трансформација се добиваат резултати за корелација меѓу нив.

46. Piperevski Boro, **Zlatanovska Biljana** (2020). *About one B. S. Popov's result*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 3 (2). pp. 15-24. ISSN 2545-4803. <https://eprints.ugd.edu.mk/27256/>

Во овој труд се разгледува хипергеометриска хомогена линеарна диференцијална равенка од втор ред. Примената на методот на трансформација дава услови за редуцибилност според Frobenius, формули за општото решение, како и добивање на соодветни системи на диференцијални равенки од прв ред.

47. **Zlatanovska Biljana**, Piperevski Boro (2020). *Dynamic analysis of the dual Lorenz system*, Asian-European Journal of Mathematics, 13 (08). ISSN 1793-5571 | (online) 1793-7183. (2020 SCOPUS (CiteScore) 1, 2020 SCImago Journal Rank (SJR) 0.294. Indexed in Web of Science, Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...) <https://eprints.ugd.edu.mk/26642/>

Во овој труд е направена споредба на дуалниот Лоренцов систем со Лоренцовиот систем за различни вредности на параметри. Направена е и динамичка анализа на однесувањето на дуалниот Лоренцов систем, како и графичка визуализација преку примери на дуалниот Лоренцов систем за некои вредности на параметрите.

48. Zlatanovska Biljana, Dimovski Donco (2020). *A modified Lorenz system: Definition and solution*, Asian-European Journal of Mathematics, 13 (08). ISSN 1793-5571 | (online) 1793-7183. (2020 SCOPUS (CiteScore) 1, 2020 SCImago Journal Rank (SJR) 0.294. Indexed in Web of Science, Mathematical Reviews/MathSciNet, Zentrablatt MATH ...) <https://eprints.ugd.edu.mk/26641/>

Врз основа на апроксимациите на Лоренцовиот систем на диференцијални равенки се дефинира модифициран Лоренцов систем, кој локално се приближува кон Лоренцовиот систем. Понудено е и експлицитно решение на ново добиениот модифициран Лоренцов систем.

49. Stojkovic Natasa, Kocaleva Mirjana, Martinovska Cveta, Stojanova Aleksandra, Zlatanovska Biljana (2020). *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. <https://eprints.ugd.edu.mk/23726/>

Во трудот се разгледува проблемот со боење на картата со четири бои со користење на теорија на графови. Се разгледува картата на градското подрачје Штип и Скопје и за боење се користи софтверот „Цртање на карти со теорема на четири бои“.

50. Kocaleva Mirjana, Petrovska Biserka, Stojkovic Natasa, Stojanova Aleksandra, Zlatanovska Biljana (2020). *Review of Sentinel-2 applications*, In: Proceeding of ITRO 2020, 30 Oct 2020, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/23795/>

Во овој труд е претставен литературен преглед на истражувања од областа на набљудувањето на земјата во последните години. Прво е даден преглед на податоците за Коперник и Сентинел-2. Потоа се оценуваат апликациите Сентинел-2 во проблемите со далечинско набљудување. На крајот се претставени длабокото учење и архитектурата на CNN применета на сликите на Sentinel-2.

51. Zlatanovska Biljana (2019). *Numerical analysis of the behavior of the Dual Lorenz system by using Mathematica*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (2). pp. 65-72. ISSN 2545-4803. <https://eprints.ugd.edu.mk/23184/>

Во трудот со помош на методот на Рунге-Кута како составен дел во математичкиот софтвер Mathematica е направена нумеричка анализа на дуалниот Лоренцов систем за некои вредности на параметрите.

52. Loku Lindita, Kocaleva Mirjana, Zlatanovska Biljana, Stojkovic Natasa, Krstev Aleksandar (2019). *Analysis of students'outcomes for the subject mathematics at university level*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (1). pp. 23-28. ISSN 2545-4803. <https://eprints.ugd.edu.mk/22026/>

Во овој труд истражувањето е насочено кон анализа на податоците од резултатите на студентите за предметот Математика на универзитетско ниво. Резултатите добиени од целокупното тестирање се обработени со статистичка анализа на податоци (демографски карактеристики, описна статистика, фреквентна дистрибуција).

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

Овој труд го испитува алгоритмот Ford-Fulkerson за пронаоѓање на максималниот проток во проточната мрежа. Направен е алгоритам во Java со цел студентите полесно да го разберат алгоритмот, како и неговата примена.

54. Kocaleva Mirjana, Loku Lindita, **Zlatanovska Biljana**, Stojkovic Natasa, Krstev Aleksandar (2019). *Theoretical Basics of Statistics via Examples*. In: ITRO 2019, June 27, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia. <https://eprints.ugd.edu.mk/22293/>

Во трудот фокусот е на описната статистика како средна вредност, мода, медијана, кватили, варијанса, стандардно отстапување итн. анализирани преку примери.

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

Во овој труд се разгледани алгоритмите Bellman-Ford и Floyd Warshall. Алгоритмите се имплементирани во Java и визуализирани за полесно учење.

56. Stojkovic Natasa, Kocaleva Mirjana, Mioviski Jordan, **Zlatanovska Biljana** (2019). *Four color theorem – map solver*. In: Proceedings of the Fifth Conference of Mathematical Society of Moldova IMCS-55, 28 Sept - 1 Oct 2019, Chisinau, Republic of Moldova. <https://eprints.ugd.edu.mk/22638/>

Во овој труд се разгледуваат теоретските аспекти од користење на софтверот „Цртање на карти со теорема на четири бои“.

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

Во трудот се решаваат проблеми од математиката, решени со програмскиот јазик Matlab. Целта е да се покаже дека Matlab е програмски јазик лесен за користење во наставата по математика.

58. Ljubenovska Marija, **Zlatanovska Biljana** (2019). *Решавање задачи со симплекс метод во EXCEL и MATHEMATICA*. Математички омнибус - Книга 6. ISSN ISBN: 978-608-4762-23-2. <https://eprints.ugd.edu.mk/22386/> (труд во зборник од трудови на стручен собир).

Во овој труд е даден симплекс методот преку решавање задачи со користење на Excel и Mathematica.

Д-р Билјана Златановска учествувала во работата на следниве конференции, работилници и семинари:

- XIII International Conference on Social and Technological Development – STED 2024, Trebinje, BiH, June, 06 – 09, 2024;
- Ден на диференцијалните равенки, 17.5.2024 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Македонија;
- International Conference on Computer Science and Mathematics Dedicated to prof. Smile Markovski, 21 May – 23 May 2024, Ohrid, North Macedonia;
- Second International Conference ETIMA 2023 (Electrical Engineering, Technology, Informatics, Machinery and Automation), 27-29 Sept 2023, Stip, Macedonia;
- Tenth International Conference South-West University „Neofit Rilski“, Faculty of Mathematics & Natural Sciences Blagoevgrad, Bulgaria 14 - 18 June, 2023;
- Семинар „Ден на диференцијалните равенки“, 5.5.2023 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;
- II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, X Seminar of Differential equations and Analysis, CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia;

- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2022, 25 Nov 2022, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- Ден на диференцијалните равенки, Факултет за информатика, УГД, 7.5.2021 година (online);
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- 4th TSD Conference, 18 Dec 2020, Skopje, Macedonia;
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2020, 30 Oct 2020, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- The Fifth Conference of Mathematical Society of Moldova IMCS-55, 28 Sept - 1 Oct 2019, Chisinau, Republic of Moldova;
- I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, IX Seminar of Differential equations and Analysis, Codema 2020, September 27-30, 2020;
- International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2019, 27 June 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia;
- Ден на диференцијалните равенки, 10.5.2019 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Македонија.

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

59. Mirjana Kocaleva Vitanova, Biljana Zlatanovska, Marija Miteva (2024). *Wordpress-an essential tool for digital marketing*, XIII International Conference on Social and Technological Development – STED 2024, Trebinje, BiH, June, 06 – 09, 2024 (poster presentation);

60. Biljana Zlatanovska, Marija Miteva, Mirjana Kocaleva Vitanova (2024). *Using ChatGPT in solving definite integrals*, XIII International Conference on Social and Technological Development – STED 2024, Trebinje, BiH, June, 06 – 09, 2024 (poster presentation);

61. Biljana Zlatanovska, Mirjana Koceva Vitanova, Dimitar Nakov (2024). *SIRS+P model of cow mastitis*, International Conference on Computer Science and Mathematics Dedicated to prof. Smile Markovski, 21 May – 23 May 2024, Ohrid, North Macedonia;

62. Biljana Zlatanovska, Donco Dimovski, Mirjana Kocaleva Vitanova (2023). *About the solutions of the Modified Lorenz system*, 10th Jubilee International Conference of FMNS (FMNS 2023), 14-18.06.2023, Blagovgrad, Bulgaria;

63. **Biljana Zlatanovska** *Application of STEAM in the higher education: definition and basic notions for ordinary differential equations (ODE)*, Mathematics of the Future: Understanding and Application of Mathematics with the help of Technology, Furemath, Ref. No.: 2020-1-RS01-KA203-065388; 17-20 January, 2022, Beograd;

64. Zlatanovska, Biljana and Piperevski, Boro and Kocaleva, Mirjana and Miteva, Marija *A particular solution to the special case of a fourth order shortened Lorenz system*, In: CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia;

65. Билјана Златановска, Марија Митева, Мирјана Коцалева Витанова (2022). *Алгебарски рационални изрази во основно и средно образование – проблеми и недостатоци*, In: CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia.

66. Piperevski Boro, Zlatanovska, Biljana (2020) *For a correlation between a class of second order linear differential equations and a class of systems of first order differential equations*, I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis, IX Seminar of Differential equations and Analysis, Codema 2020.

Д-р Билјана Златановска има остварено Еразмус престој на:

67. Техничкиот универзитет во Софија, Р Бугарија во период од 17 до 21 јуни 2024 година.

Д-р Билјана Златановска учествувала во работата на научно истражувачки проекти кои се означени со редни броеви 4, 5, 6 и 7.

Д-р Билјана Златановска била наградена:

68. Признание за научни достигнувања за 2022 година од Универзитетот „Гоце Делчев“, Штип;

69. Награден труд под реден број 47 од Министерството за образование и наука на Р Северна Македонија во 2021 година;

70. Награден труд под реден број 48 од Министерството за образование и наука на Р Северна Македонија во 2021 година.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

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

71. Боро Пиперевски, Билјана Златановска (2024). *За интегритетот на една поткласа 2-димензионални матрични диференцијални равенки*, Ден на диференцијалните равенки, 17.5.2024 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Македонија;

72. **Билјана Златановска, Боро Пиперевски.** *За една класа на 2-димензионални матрични диференцијални равенки*, 5.5.2023 година, Ден на диференцијалните равенки;

73. **Билјана Златановска.** *Модифициран Лоренцов систем*, 5.5.2023 година, Ден на диференцијалните равенки;

74. **Билјана Златановска.** *Динамичка анализа на однесувањето на потсистем од трет ред на модифицираниот Лоренцов систем*, 7.5.2021 година, Ден на диференцијалните равенки;

75. Билјана Златановска. *Динамичка анализа на Дуален Лоренцов систем*, Ден на диференцијалните равенки, 10.5.2019 година, Факултет за информатика, УГД, Штип.

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

76. Применета математика како програма од I циклус на Катедрата за применета математика;

77. Математичко-информатичко образование како програма од I циклус на Катедрата за математика и статистика.

Д-р Билјана Златановска е член на следните факултетски комисии:

78. Одборот за соработка и доверба со јавноста при ФИ, УГД од 6.4.2020;

79. Комисија за самоевалуација на Факултетот за информатика од академската 2019/2020.

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

80. *Ден на диференцијалните равенки*, одржан на ден 17.5.2024 година на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;

81. *Ден на диференцијалните равенки*, одржан на ден 5.5.2023 година на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;

82. *Ден на диференцијалните равенки*, одржан на ден 7.5.2021 година на

Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип;

83. Ден на диференцијалните равенки, одржан на ден 10.5.2019 година на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип.

Д-р Билјана Златановска ги има/имала следните позиции:

84. Сенатор на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Гоце Делчев“, Штип во период од февруари 2022 год.;

85. Шеф на Катедрата за применета математика, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип во период од октомври, 2019 до ноември, 2021 година.

Д-р Билјана Златановска се појавува и како автор на учебник издаден од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија:

86. Б. Златановска, Л. К. Лазарова, М. Митева, Т. Ј. Зенку; (2023). *Математика за I година средно стручно образование*, Струки: Геолошко-рударска и металуршка, Градежно-геодетска, Графичка, Економско-правна и трговска, Електротехничка, Лични услуги, Машинска, Сообраќајна, Текстилно-кожарска, Угостителско-туристичка, Хемиско-технолошка, Министерство за образование и наука на Република Северна Македонија, Скопје.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на прикажаната наставно-образовна, научноистражувачка и стручно-апликативна работа може да се заклучи дека кандидатката д-р Билјана Златановска е исклучително продуктивен истражувач во областите анализа и диференцијални 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 се развива 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 областите на анализа и диференцијални равенки и математика на факултетите при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип на прв, втор и трет циклус студии.

Согласно Законот за високо образование на Република Северна Македонија и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, 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 **редовен професор** за наставно-научните области анализа и диференцијални равенки и математика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Акад. Дончо Димовски, ред. проф. во пензија, претседател, с.р.

Д-р Борко Илиевски, ред. проф. во пензија, член, с.р.

Д-р Владо Гичев, ред. проф., член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во вонреден професор	1	1*40=40	/	/	40
	ВКУПНО					40
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно уметнички активности	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори) прв автор – реден број 21; останати автори (трет автор) до 5 автори – реден број 19, 20; останати автори (трет автор) повеќе од 5 автори – реден број 24.		1*15=15 2*5=10 1*5*0,7=3,5			28,5
2.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) единствен автор – реден број 51; прв автор – реден број 26, 33, 34, 37, 40, 47, 48; втор автор – реден број 35, 46; останати автори до 5 автори – реден број 27, 28, 38, 49, 52, 53; останати автори повеќе од 5 автори – реден број 25.		1*9*1,3=11,7 7*9=63 2*6=12 6*3=18 1*3*0,7=2,1			106,8
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир во земјата – реден број 22, 23, 30, 31, 32, 39, 41, 45; во странство до 5 автори – реден број 29, 36, 43, 44, 50, 54, 55, 56; во странство повеќе од 5 автори – реден број 18, 42, 57.	8	8*2=16	8*3=24 3*3*0,7=6,3	30,3	46,3
4.	Учество на научен собир со реферат (постер/усно) во земјава и во странство усно/постер во странство - реден број 62, 63 / 59, 60; усно во земјава – реден број 61, 64, 65, 66.	4	4*1,5=6	2 2	2*1,5=3 2*2=4	13
5.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) во странство – реден број 4, 5, 6.	/	/	3	3*3=9	9
6.	Уредник на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) останати – 8.			1*3=3		3

7.	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) останати – 8.	1*1=2				2
8.	Член на организационен или научен одбор на научен собир, фестивал во земјата – 9, 10, 11, 12.	4	4*1=4	/	/	4
9.	Награди-признанија за научни постигнувања – реден број 68, 69, 70..	3	3*5=15	/	/	15
10.	Студиски престој во странство – 67.	8				8
11.	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) останати – реден број 13, 14, 15, 16, 17.	25*1=25				25
ВКУПНО						260,6
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	Вкупно
1.	Книга/учебник – 1, 2, 3, 86.	4	4*10=40	/	/	40
2.	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир – 58.	1	1*2=2	/	/	2
3.	Учество на стручен собир со реферат (усно) – 71, 72, 73, 74, 75.	5	5*0,5=2,5	/	/	2,5
4.	Претседател на организационен или програмски одбор на стручен собир – 80, 81, 82, 83.	4	4*2=8	/	/	8
5.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) – 7.	1	1*5=5	/	/	5
6.	Елаборати и експертизи – 76, 77.	2	2*2=4	/	/	4
7.	Раководител на катедра – 85.	1*3=3				3
8.	Член на универзитетски или владини тела – 84.	1*5=5				5
9.	Член на факултетска комисија – 78, 79.	2*2=4				4
ВКУПНО						73,5
ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ						374,1