

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКА (10900) И АНАЛИЗА И ФУНКЦИОНАЛНА
АНАЛИЗА (10902) НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр.1502-57/13 од 20.3.2023 година донесена на 226. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 20.3.2023 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научните области *математика* (10900) и *анализа и функционална анализа* (10902) на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Комисијата е во состав:

- **д-р Билјана Јолевска-Тунеска**, редовен професор за наставно-научната област *математика* (10900), вработена на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – претседател;
- **д-р Лимонка Коцева-Лазарова**, вонреден професор за наставно-научните области *анализа и функционална анализа* (10902) и *применета математика и математичко моделирање* (10912), вработена на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип - член;
- **д-р Мартин Лукаревски**, редовен професор за наставно-научните области *геометрија* (10905) и *математика* (10900), вработен на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип - член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 21.2.2023 година и во предвидениот рок се пријави доцент д-р Марија Митева, доктор на математички науки.

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 Марија Митева е родена на 28.8.1982 година во Св. Николе, каде што завршува основно и средно образование. Во учебната 2001/2002 година се запишува на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на Институтот за математика, каде што во февруари 2006 година дипломира со просечна оценка 8.18 и се стекнува со звање **дипломиран професор по математика**. Во учебната 2008/2009 година се запишува на постдипломски студии на насоката Применета математика во електротехниката и информациските технологии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Постдипломските студии ги завршува со просечен успех 10.00 и со одбрана на магистерскиот труд со наслов „Модели на Лоренц и нивна примена“ во јули 2011 година се стекнува со академски степен магистер по електротехника и информациски технологии во потесна област применета математика во електротехниката и информациските технологии.

Во учебната 2011/2012 година се запишува на докторски студии на студиската програма Математички науки и примена при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Предвидените испити на докторските студии ги положува со просечен успех 10.00, а паралелно на тоа активно истражува во областа на функционалната анализа под менторство на проф. д-р Билјана Јолевска-Тунеска и работи на подготовка на својата докторска дисертација. На 9.11.2017 година на Природно-математичкиот факултет во Скопје успешно ја брани својата докторска дисертација со наслов „Производи на дистрибуции во алгебри на Коломбо“ со што се стекнува со академскиот степен *доктор на математички науки*.

На Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип работи од декември 2008 година, најпрво како лаборант на Факултетот за информатика, а во февруари 2012 година на истиот факултет е избрана за помлад асистент по математика. Од декември 2014 година до август 2018 година работи како асистент-докторанд по математика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, каде што во август 2018 година е избрана за доцент за наставно-научните области математика (10900) и анализа и функционална анализа (10902). Активно е вклучена во изведување на настава на различни предмети од областа на математиката, како на Факултетот за информатика, така и на другите единици на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Исто така, активно е вклучена и во научноистражувачкиот процес, што се гледа од многубројните постигнати резултати.

Д-р Марија Митева активно се служи со англискиот јазик, а за познавање на истиот има приложено и соодветен сертификат. Член е на Сојузот на истражувачи на Македонија (СИМ) и Сојузот на математичари на Македонија (СММ). Учествува во уредувачки одбор на меѓународни научни списанија и меѓународни научни собири. Рецензент е на повеќе научни и стручни трудови публикувани во домашни и меѓународни списанија или презентирани на домашни и меѓународни конференции. Во јануари 2023 година е избрана за раководител на Катедрата за математика и статистика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Општи услови за избор

Кандидатката д-р Марија Митева ги исполнува условите за избор во звање вонреден професор:

1. Доктор на науки од соодветната научна област (кандидатката Марија Митева е доктор на математички науки, област анализа и функционална анализа);
2. Остварен просечен успех од најмалку осум на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно (кандидатката Марија Митева има остварено просечен успех 8.18 на прв циклус студии и просечен успех 10.00 на втор циклус студии; дополнително, кандидатката има остварено просечен успех 10.00 и на третиот циклус - докторски студии);
3. Претходен избор во звање доцент: со Одлука број 1502-119/8 од 22.8.2018 година на 152. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, д-р Марија Митева е избрана во звањето доцент за наставно-научните области математика (10900) и анализа и функционална анализа (10902).

4. Објавени најмалку пет (5) рецензирани научни труда во референтна научна публикација, согласно со Законот за високо образование, во последните пет години пред објавувањето на огласот за избор.

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание /публикација	Години на излегување на списанието
1.	Limonka Koceva Lazarova, Marija Miteva, Teuta Jusufi Zenku (2022)	Commutative Neutrix Convolution Product of Generalized Fresnel Sine Integrals and Applications	FILOMAT, 36 (16) (2022) IF=0,988	Списание од 1997 година (26 години)
2.	Miteva, Marija and Jolevska-Tuneska, Biljana and Koceva Lazarova, Limonka (2022)	<i>Product of the Generalized Functions x^{--k} and $\delta(p)(x)$ in Colombeau Algebra</i>	International Journal of Applied Mathematics, 35 (1) (2022)	Списание од 2011 година (12 години) индексирано во SCOPUS
3.	Koceva Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Miteva, Marija and Ljubenovska, Marija (2022)	<i>Analysis and Prediction of the Spread of COVID-19 in North Macedonia</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10), (2022).	Списание од 2008 година (15 години) индексирано во SCOPUS
4.	Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Miteva, Marija and Ljubenovska, Marija (2022)	<i>Mathematical Model for Predictions of COVID-19 Dynamics</i>	International Journal of Applied Mathematics, 35 (1), pp. 119-133, (2022).	Списание од 2011 година (12 години) индексирано во SCOPUS
5.	Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Redzepovska, Pamela (2022)	<i>Vaccination queueing system simulation</i>	Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10), (2022)	Списание од 2008 година (15 години) индексирано во SCOPUS
6.	Limonka Koceva Lazarova, Marija Miteva, Teuta Jusufi-Zenku (2021)	Commutative Neutrix Convolution Product of Generalized Fresnel Cosine Integrals and Applications	Journal of Computer Science and Applied Mathematics, 3 (2). pp. 83-91 (2021)	Списание од 2015 година (8 години) индексирано во MathSciNet
7.	Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra (2020)	A Way to Generate Singular Matrix	Advances in Mathematics: Scientific Journal, 9 (7), pp. 4329-4344. (2020)	Списание од 2012 година (11 години) индексирано во SCOPUS

5. Меѓународно признаен сертификат за познавање на англиски јазик (кандидатот има доставено меѓународен Кембриџ сертификат за познавање на англиски јазик - ниво B1(B1)).
6. Способност за изведување на високообразовна дејност: д-р Марија Митева е ангажирана во наставата на повеќе предмети од прв и втор циклус студии на Факултетот за информатика и повеќе предмети на прв циклус на другите единици при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Била член на повеќе комисији за одбрана на дипломска работа и член на комисији за оценка и јавна одбрана на магистерски трудови на студенти од Факултетот за информатика. Коавтор е на еден учебник и на неколку учебни помагала.

Посебни услови

- Рецензиран учебник, скрипта и практикум или авторско ЦД: д-р Марија Митева во последните пет години како коавтор има објавено учебник: *Математика 1 за технички факултети* и учебно помагало: *Збирка задачи по математика 2*.
- Учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати: во изборниот период д-р Марија Митева е учесник во проектот *Contributions in mathematical theory, mathematical modelling and their applications*, финансирани од Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Учесник е и на неколку стручно-апликативни проекти како и на повеќе научни и стручни домашни и меѓународни конференции.
- Придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници: досега д-р Марија Митева има соработувано со неколку помлади наставници и соработници на Факултет за информатика во доменот на научноистражувачката работа и одржувањето на наставата.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Марија Митева на 27 февруари 2012 година со Одлука бр. 2002-114/3 е избрана за помлад асистент по математика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, а на 25 ноември 2014 г. со Одлука бр. 2002-135/10 е избрана за асистент-докторанд по математика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Со Одлука број 1502-119/8 од 22.8.2018 година на 152. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика е избрана во звањето доцент за наставно-научните области математика (10900) и анализа и функционална анализа (10902).

Кандидатката во рамки на нејзиниот ангажман како помлад асистент и асистент-докторанд, учествувала во подготовка и реализација на вежбите од повеќе предмети од областа на математиката, како на Факултетот за информатика, така и на неколку други факултети во рамки на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. На Факултетот за информатика активно учествувала во подготовка и реализација на вежбите од предметите: Математика 1, Линеарна алгебра, Дискретна математика, Математика 2, Алгебарски структури и Теорија на информации, како и на повеќе предмети на студиската програма Математика-наставна: Множества и логика, Алгебра, Аналитичка геометрија, Теорија на броеви и др. Учествовала во подготовка и реализација на вежбите од предметите Математика 1 и Математика

2 на Електротехничкиот, Машинскиот и Факултетот за природни и технички науки, предметот Математика на студиската насока Фармација при Факултетот за медицински науки и предметите Математика, Методика на наставата по математика 1 и Методика на наставата по математика 2 на Факултетот за образовни науки, како и предметот Математика на Економскиот факултет, притоа најодговорно извршувајќи ги сите свои работни задачи.

Како доцент кандидатката д-р Марија Митева учествувала во наставата на прв и втор циклус на студии на Факултетот за информатика, како и во наставата на прв циклус студии на Електротехничкиот факултет и Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. На Факултетот за информатика учествувала во реализација на предавањата и вежбите од предметите Калкулус 2, Множества и логика и Алгебра на прв циклус на студии, како и во реализација на вежбите од предметите Математика 1, Математика 2 и Теорија на информации. На Електротехнички факултет учествувала во реализација на предавањата и вежбите од предметот Математика 3, а на Факултетот за медицински науки во реализација на предавањата и вежбите од предметот Математика на студиската програма Фармација, како и предметот Математика на студиската програма Оптометрија и очна оптика. Д-р Марија Митева учествувала во изведување на наставата на предметите: Алгебра, Специјални функции, Обопштени функции, Актуарска математика и Одбрани поглавја од алгебра и аритметика, на вториот циклус студии на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Кандидатката од првиот избор во соработничко звање до денес активно е вклучена во целокупната работа со студентите: покрај предавањата, вежбите и подготовката на материјали за студентите, редовно одржувала консултации за студентите, проверка на семинарски трудови и домашни задачи, обработка на податоци за студентите и останати дополнителни активности поврзани како со наставно-научниот процес, така и од аспект на административни задачи како водење на евиденција за активностите на студентите.

Д-р Марија Митева има следено и успешно има завршено различни обуки кои се однесуваат на подобрување и осовременување на процесите во наставата. Исто така има учествувало во реализација на натпревари по математика за основно образование, како делегат од Сојузот на математичари на Македонија. Повеќе години последователно била член на Уписната комисија за запишување на студенти на прв циклус студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, како и член на повеќе други комисии во рамки на Факултетот за информатика. Д-р Марија Митева поседува извонредни организациски способности, како и способност за тимска и индивидуална работа.

Како што може да се види од приложената документација, д-р Марија Митева е автор на повеќе научни и стручни трудови објавени во домашни и меѓународни списанија, како и учесник на домашни и меѓународни конференции, семинари, работилници и други научни собири. Има објавено повеќе резултати од различни области на математиката, математичка анализа и функционална анализа, алгебра, применета математика, методика на наставата по математика и др. Наведените трудови се составен дел на е-репозиториумот при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип: [Items where Author is «Miteva, Marija» - UGD Academic Repository](#)

I. Листа на научни трудови објавени (во последните пет години) во меѓународни научни списанија со фактор на влијание

1. Limonka Koceva Lazarova, **Marija Miteva**, Teuta Jusufi Zenku: *Commutative*

Neutrix Convolution Product of Generalized Fresnel Sine Integrals and Applications, FILOMAT, 36 (16) (2022). IF=0,988. (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/31192>).

Во овој труд се разгледува обопштениот Фреснелов синусен интеграл и функциите кои се дефинираат преку него како локално интегрални функции на множеството од реални броеви. Овие функции имаат голема примена во физиката, особено во оптиката и електромагнетиката. Во трудот се пресметани комутативни неутрикс конволуции на обопштениот Фреснелов синусен интеграл и неговите соодветни функции со дистрибуцијата x^r , $r=0,1,2,\dots$.

II. Листа на научни трудови објавени (во последните пет години) во референтни научни публикации (меѓународни научни списанија, зборници на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни и домашни академски собири, домашни научни списанија)

2. Miteva, Marija and Jolevska-Tuneska, Biljana and Koceva Lazarova, Limonka: *Product of the Generalized Functions x_{-k} and $\delta(p)(x)$ in Colombeau Algebra*, International Journal of Applied Mathematics, 35 (1), pp. 147-159 (2022). (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30562>).

Во овој труд е пресметан производот на обопштената функција x_{-k} со изводи на Дирак делта дистрибуцијата. Производот не е дефиниран во класичната теорија на дистрибуции, но резултатот е добиен во Коломбоовата алгебра од обопштени функции, која овозможува добиените резултати да ги толкуваме повторно во смисла на класични дистрибуции.

3. Koceva Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Miteva, Marija and Ljubenovska, Marija: *Analysis and prediction of the spread of COVID-19 in North Macedonia*, Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10), (2022). (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30559>).

Пандемијата на COVID-19 предизвика глобална здравствена криза. Таа се ширеше многу брзо, влијаеше во сите сфери на животот на луѓето и комплетно го промени начинот на живот. Република Македонија беше меѓу земјите со највисок процент на смртност како последица на корона вирусот. Здравствениот систем неколку пати беше пред колапс. Во овој труд е направена анализа на состојбата со епидемијата на COVID-19 во Република Македонија, од нејзиниот почеток и направена е споредба на состојбата во различни периоди од епидемијата. Користени се модели на регресија и алгоритми на машинско учење со цел да се направат предвидувања кои ќе може да се искористат во справување со кризата.

4. Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Miteva, Marija and Ljubenovska, Marija: *Mathematical Model for Predictions of COVID-19 Dynamics*, International Journal of Applied Mathematics, 35 (1), pp. 119-133, (2022). (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30561>).

Пандемијата на COVID 19 обележа голема глобална здравствена криза во изминатите години. Таа се ширеше со голема брзина и влијаеше во сите сфери од животот на луѓето во целиот свет. Борбата против корона вирусот имаше централна улога во сите земји, со цел да се минимизираат штетите настанати од пандемијата. Математичкото моделирање за ширење на вирусот и предвидувањата кои произлегуваат од моделите може да се

користат како ефикасна алатка во оваа борба и да им дадат насока на властите за мерките кои треба да ги преземат со цел намалување на последиците од пандемијата. Во овој труд е имплементиран нов, модифициран модел SERIES-D за епидемиската состојба во Република Македонија. Со овој модел е дадено предвидување на ширењето на болеста со или без мерки на ограничување.

5. Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Koceva Lazarova, Limonka and **Miteva, Marija** and Redzepovska, Pamela: *Vaccination queueing system simulation*, Asian-European Journal of Mathematics, 15 (10), (2022). (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30560>).

Со цел да се одговори на различните барања во различни организации, при распределба на ресурсите и управувањето со нив се користат моделите со редици на чекање. Како резултат на пандемијата на COVID-19, беше неопходна масовна вакцинација на населението со цел добивање на колективен имунитет. Во овој труд е направено математичко моделирање на процесот на вакцинација, со примена на моделите со редици на чекање како корисна алатка за проценка на капацитетот на ресурсите и времето на услуга. За таа цел направена е симулација со софтверот AnyLogic. Во таа симулација се разгледуваат процесите на вакцинација и ревакцинација. Се проценува бројот на населението кое чека за вакцинација (големината на редицата), капацитетот на системот, просечното време на чекање во редицата и во системот.

6. Koceva Lazarova, Limonka and **Miteva, Marija** and Jusufi Zenku, Teuta: *Commutative Neutrix Convolution Product of Generalized Fresnel Cosine Integrals and Convolution*. Journal of Computer Science and Applied Mathematics, 3 (2). pp. 83-91 (2021) (<https://eprints.ugd.edu.mk/28700/>).

Во овој труд се разгледува обопштениот Фреснелов косинусен интеграл и функциите кои се дефинираат преку него како локално интеграбилни функции. Пресметани се комутативни неутрикс конволуции на обопштениот Фреснелов интеграл и неговите соодветни функции со дистрибуцијата x^r , $r=0,1,2,\dots$

7. **Miteva, Marija** and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra: *A Way to Generate Singular Matrix*. Advances in Mathematics: Scientific Journal, 9 (7). pp. 4329-4344 (2020) (<https://eprints.ugd.edu.mk/24371/>).

Во трудот се разгледуваат производи на матрици кои како резултат даваат сингуларна матрица. Главниот резултат е начинот на добивање на сингуларна матрица, со множење на две матрици со специфична форма: кога се множи $n \times k$ матрица со $k \times n$ матрица, за $n > k$, секогаш се добива сингуларна $n \times n$ матрица како резултат.

8. **Miteva, Marija** and Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana: *Some examples for teaching mathematics in STEM context*, STEM Education Notes, 1 (2). pp. 31-39, (2022). (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30147>).

STEM образование е нов тренд во образованието со кој се става акцент на

проблемските ситуации, така што науката, технологијата, инженерството и математиката се изучуваат интегрирано, преку различни проблеми од секојдневниот живот или проблеми поврзани со идната професија на учениците и студентите. Во овој труд се дадени неколку примери за учење математика со СТЕМ приодот.

9. Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and **Miteva, Marija**: *Application of Differential Equations in Epidemiological Model*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 4 (2). pp. 91-102 (2021) (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29033>).

Различните процеси во природата и општеството може да се опишат со соодветни математички модели. Математичките модели се покажале доста корисни при претставување на различни состојби од биологијата, здравството и епидемиологијата. Во периодот на COVID-19 математичките модели одиграа огромна улога во предвидувањето на ширење на вирусот и во борбата за справување со него. Во овој труд се разгледани некои модели кои може да бидат искористени за опишување на состојбите со COVID-19.

10. Ljubenovska, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasha and Stojanova, Aleksandra and **Miteva, Marija**: *Mathematical modeling of COVID-19 virus*, In: Proceedings of 18th International Conference on Informatics and Information Technologies, CIIT 2021, 6-7 May (2021) (<https://eprints.ugd.edu.mk/28564/>).

Во овој труд е искористен SEIRS-D моделот за да се опише состојбата со COVID-19 вирусот. Исто така е применет SEIRS-D моделот во AnyLogic Simulation Modeling Software. COVID-19 вирусот е опишан во зависност од повеќе фактори: време за оздравување, репродукциски број, време за инкубација.

11. L. K. Lazarova, **M. Miteva**, T. Zenku: *Teaching and learning mathematics during COVID period*, In: XI International conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020 (proceedings of papers), pp. 60-65, 30 Oct 2020, Republic of Serbia (2020) (<https://eprints.ugd.edu.mk/27321/>).

Во овој труд се разгледани некои можности за адаптација на новите услови кога учениците и наставниците не можат да бидат во училиниците. Главната цел на овој труд е да се анализираат онлајн начини и ресурси за учење и предавање математика.

12. **Марија Митева**, Лимонка Коцева Лазарова: *Пропусти во предзнаењата на студентите и учениците забележани при изучување на предметот математика*, Математички омнибус – Книга 8, стр. 9-19 (2020) (<https://eprints.ugd.edu.mk/28556/>).

Во овој труд се разгледани најчестите типови на грешки кои учениците и студентите ги прават при изучување на математиката. Направена е анализа кога и зошто се појавуваат ваквите типови на грешки и дадени се предлози за нивно надминување.

13. **M. Miteva**, L. Koceva Lazarova: *Mathematical Models with Stochastic Differential Equations*, *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 2 (2), pp. 73-79 (2019) (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28725>).

Во трудот се дадени математички модели со стохастички диференцијални равенки. За подобро моделирање на реалните процеси е потребно да се земе предвид и нивната случајност, т.е. нивната промена во текот на времето. Токму поради тоа со примена стохастичките диференцијални равенки се овозможува реално претставување на многу реални процеси.

14. **M. Miteva**, L. K. Lazarova, M. Ljubenovska: *Conceptual Errors – Serious Barrier in Math Education*, In: X International conference of Information Technology and Development of Education ITRO2019, June 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia (proceedings of papers), pp. 34-37 (2019) (<https://eprints.ugd.edu.mk/28553/>)

Во трудот се анализирани различни типови на грешки кои учениците и студентите ги прават како резултат на погрешно разбирање и примена на математичките концепти. Анализирано е погрешното разбирање и погрешната примена на основни математички поими од страна на учениците и студентите. Дадени се заклучоци и препораки за нивно надминување.

15. L. K. Lazarova, **M. Miteva**, T. A. Pacemska: *Erasmus+ Projects as Tool for Improvement Mathematics Teaching*, In: X International conference of Information Technology and Development of Education ITRO2019 June 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia (proceedings of papers), pp. 180-183 (2019) (<https://eprints.ugd.edu.mk/28554/>).

Во трудот се презентирани и анализирани резултатите од неколку Еразмус+ проекти кои можат да помогнат во подобрувањето на наставата по математика. Покажано е дека со примена на добиените резултати може да се направи иновативност во процесот на учење и подучување математика.

16. L. K. Lazarova, M. Miteva, A. Stojanova: *Modernization of Mathematics Education by Using Educational E-Platforms*, In: International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO2019 June, 2019. Zrenjanin, Republic of Serbia (proceedings of papers), pp. 161-165 (2019) (<https://eprints.ugd.edu.mk/22657/>).

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

17. Лимонка Коцева Лазарова, Марија Митева: *Поимот функција во наставата по математика*, Математички омнибус - Книга 6, стр. 67-83 (2019) (<https://eprints.ugd.edu.mk/22256/>).

Во трудот се разгледува проблемот со совладувањето на поимот функција во наставата по математика во основно и средно образование. Поимот функција е од големо значење за разбирање на многу други математички поими и концепти. Разгледан е еден реалистичен пристап на функциите кој им помага на наставниците по математика да го доближат овој важен поим на своите ученици, за да понатаму учениците правилно го користат не само во математиката, туку и во останатите науки.

18. Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka: Result on Colombeau product of generalized functions containing delta distribution, *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 1 (2). pp. 7-16 (2018) (<https://eprints.ugd.edu.mk/21566/>).

Во трудот е разгледан производ на бесконечно многупати диференцијабилни функции и δ -тиот извод на Dirac делта дистрибуцијата. Производот е добиен во алгебрата на Colombeau од обопштени функции која е најрелевантна алгебарска конструкција за работа со дистрибуциите на Schwartz, особено при пресметување на производи на дистрибуции кои во класичната теорија на дистрибуции не се дефинирани.

19. 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: Optimization models for scheduling in kindergarten and healthcare centers, *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 1 (1). pp. 65-71. (2018) (<https://eprints.ugd.edu.mk/20318/>).

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

III. Учество на конференции и други научни собири и работилници

20. Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa: STEM Approach in Teaching Mathematics, In: II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R. N. Macedonia (2022).
21. Miteva, Marija and Koceva Lazarova, Limonka: Some other products of distributions in Colombeau algebra. In: II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R. N. Macedonia (2022).
22. 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: II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R. N. Macedonia (2022).
23. Zlatanovska, Biljana and Miteva, Marija and Kocaleva, Mirjana: Algebraic rational expressions in primary and secondary education - problems and disadvantages. In: II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, 25-28 Sept 2022, Ohrid, R.N.Macedonia (2022).
24. Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Miteva, Marija: Application of graph theory in teaching and understanding of the mathematical problems. In: 2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2022, 28-31 March 2022, Tunis, Tunisia (2022).
25. Koceva Lazarova, Limonka and Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Miteva, Marija and Ljubenovska, Marija: Analysis and Prediction of

- the Spread of COVID-19 in North Macedonia, Ninth International Conference of FMNS (FMNS-2021) Modern Trends in Science, 15-19 Sept 2021, Blagoevgrad, Bulgaria (2021).
26. Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Redzepovska, Pamela: Vaccination Queueing System Simulation, Ninth International Conference of FMNS (FMNS-2021) Modern Trends in Science, 15-19 Sept 2021, Blagoevgrad, Bulgaria (2021).
27. Ljubenovska, Marija and Koceva Lazarova, Limonka and Stojkovikj, Natasha and Stojanova, Aleksandra and **Miteva, Marija**: *Mathematical modeling of COVID-19 virus*. In: 18th International Conference on Informatics and Information Technologies, CIIT 2021, 6-7 May 2021 (2021).
28. Koceva Lazarova, Limonka and **Miteva, Marija** and Zenku, Teuta: *Teaching and Learning Mathematics during COVID period*, In: XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020, 30 Oct 2020, Republic of Serbia (2020).
29. **Miteva, Marija** and Koceva Lazarova, Limonka and Ljubenovska, Marija: *Conceptual Errors - Serious Barrier in Math Education*. In: X International conference of information technology and development of education ITRO 2019, June 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia (2019).
30. **M. Miteva**: *Products of Distributions in Colombeau Algebra*, Congress of Young Mathematicians, Novi Sad, Serbia, 3-5 October (2019).
31. **Марија Митева**, Лимонка Коцева Лазарова: *Пропустите на учениците и студентите забележани при изучување на предметот Математика*, Природно-математички факултет, Скопје, 13-14 декември 2019, Скопје, Македонија, Четврти семинар: **Математика и примени** (2019).
32. **Марија Митева**, Лимонка Коцева Лазарова: „*Моделирање со стохастички диференцијални равенки низ неколку примери*“, Ден на диференцијалните равенки, УГД – Штип, 10.5.2019 година (2019).
33. Лимонка Коцева Лазарова, **Марија Митева**: *Поимот функција во наставата по математика*, Трет семинар „Математика и примени“, 14-15 декември, Природно – математички факултет Скопје, (2018).
34. **Marija Miteva**: *Colombeau Product of Distributions*, Workshop on Fractional Calculus, Faculty of Mechanical Engineering, Skopje (2018).
- IV. Авторство на книги, учебници и учебни помагала:**
35. Б. Златановска, Л. Горачинова-Илиева, Л. Коцева Лазарова, **М. Митева**: **Математика 1 за технички факултети** (учебник), е - библиотека, УГД (2022).
36. Татјана Атанасова-Пачемска, Лимонка Коцева-Лазарова, **Марија Митева**: **Збирка задачи по Математика 2**, е - библиотека на УГД (2021).
37. Б. Златановска, Л. К. Лазарова, **М. Митева**, Т. Ј. Зенку: **Математика за прва година, средно стручно образование** (геолошко-рударска и металуршка струка, електротехничка струка и други), одобрен од Министерството за образование и наука (2022) ([e-учебници \(mon.gov.mk\)](http://mon.gov.mk)).
- V. Научни и стручни проекти**
38. Contributions in mathematical theory, mathematical modelling and their applications, научно истражувачки проект финансиран од УГД (2017-2019), учесник;
39. Mathematics of the Future: Understanding and Application of Mathematics with the

- Help of Technology, Еразмус+ проект (2020-2022), координатор;
 40. Teaching Mathematics in STEM Context for STEM Students, Еразмус+ проект (2019-2022), учесник;
 41. MATH4everyone, Еразмус+ проект (2019-2021), учесник.

VI. Член на уредувачки одбор на меѓународно научно списание

42. STEM Educational Notes, ISSN: 2955-1838 (electronic version).

VII. Член на организационен или научен одбор на научен собир

43. II Congress od Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, 25-28 September 2022, Ohrid, Macedonia.
 44. Ден на диференцијалните равенки, домашен научен собир, 2018, 2019, 2020, 2021 година.

VIII. Рецензент на трудови во научни списанија, научни конференции

45. "Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics" – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev – Stip (рецензент на седум труда во последните пет години).
 46. CODEMA 2022 (II Congress od Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications), 25-28 September 2022, Ohrid, Macedonia (рецензент на два труда од конференцијата).
 47. Innovative Journal of Mathematics, ISSN 2790-3370 (print), 2790-3389 (online) (рецензент на еден труд во списанието, во 2022 година).
 48. Asian – European Journal of Mathematics (рецензент на еден труд во списанието во 2021 година).

Од погоре изнесеното може да се види дека кандидатката д-р Марија Митева има богато научноистражувачко досие и има остварено значајни научноистражувачки резултати од областа на математиката, анализа и функционална анализа, алгебра, диференцијални равенки, математичко образование и др., а има дадено значаен придонес и во наставно-образовната дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

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

Членство во факултетски комисии

49. Комисија за прием на документи и уписи на студенти на прв циклус студии, 2018, 2019, 2020 година.
 50. Комисија за избор на членови во Факултетското студентско собрание на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во 2019 година.
 51. Комисија за спроведување на гласање на Факултетот за информатика за избор на Ректор на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во 2022 година.
 52. Комисија за избор на продекан за настава на Факултетот за информатика, 2022 година.

Учество во приготвување на елаборати за прв и втор циклус

53. Математика – наставна, прв циклус на студии (2020 година).
54. Математика, едногодишни и двегодишни, втор циклус на студии (2018 година).
55. Финансиска и актуарска математика, едногодишни и двегодишни, втор циклус студии (2018 година).
56. Математичко-информатичко образование, едногодишни и двегодишни, втор циклус студии (2018 година).
57. Математичко-информатичко образование, едногодишни, втор циклус на студии (2022 година).

Кандидатката д-р Марија Митева од 30 јануари 2023 година е избрана за шеф на Катедрата за математика и статистика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Марија Митева во целост ги исполнува условите предвидени со позитивните законски прописи за избор во звање вонреден професор; има континуирано научно напредување, значајни научноистражувачки резултати и извонреден придонес во доменот на математичките науки и нивна примена; дел од научните трудови, чиј автор е кандидатката, покрај научно, стручно и теоретско, имаат и апликативно значење; има извонреден придонес во наставно-образовната, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност; ги има освоено потребните бодови, согласно со критериумите за бодување.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип **да ја избере кандидатката д-р Марија Митева во звањето вонреден професор** за наставно-научните области математика и анализа и функционална анализа на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Билјана Јолевска-Тунеска, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Лимонка Коцева-Лазарова, вонреден професор, член, с.р.

Д-р Мартин Лукаревски, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање доцент	1	30			30
	ВКУПНО					30
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
3.	Научен труд објавен во списание со ИФ (втор автор, реф. 1)			1	10	10
4.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание					
	- прв автор (реф.2,7,8,13,18)			5	9	45
	- втор автор (реф.6)			1	6	6
	- останати автори (реф.3,4,5,9,19)			5	3	15
5.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир					
	- во земјата (реф.10,12,17)	3	2			6
	- во странство (реф.11,14,15,16)			4	3	12
9.	Учество на научен собир со реферат (усно)					
	- во земјава (реф. 20, 21, 22, 23, 27, 31, 32, 33, 34)	9	1,5			13,5
	- во странство (реф.24, 25, 26, 28, 29, 30)			6	2	12
10.	Одбранета докторска теза	1	8			8
12.	Одбранета магистерски труд	1	4			4
14.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти)					
	- во земјава (реф.38)	1	2			2
16.	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) (реф.42)			1	1	1
20.	Член на организациски или научен одбор на научен собир (реф.43,44)	2	1			2
24.	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) (реф.45,46,47,48)	11	1			11
	ВКУПНО					147,5
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Книга/учебник (реф.35, 36, 37)	3	10			30
13.	Учесник во проект (реф.39, 40, 41)			3	8	24
17.	Елаборати и експертизи (реф.53, 54, 55, 56, 57)	5	2			10
26.	Раководител на катедра/оддел/центар	1	3			3
28.	Член на факултетски орган, комисија (реф.49, 50, 51, 52)	4	2			8
	ВКУПНО					75
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					252,5