

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ-ДОКТОРАНД ЗА НАУЧНА ОБЛАСТ
МАТЕМАТИКА НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП**

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на 94. седница, одржана на 4 септември 2014 година, донесе Одлука бр. 2002-108/35 за формирање на Рецензентска комисија за избор на асистент-докторанд за научната област математика на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

- д-р Татјана Атанасова-Пачемска, вонреден професор на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, наставно-научна област математика, претседател;
- д-р Билјана Јолевска-Тунеска, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитет „Свети Кирил и Методиј“ – Скопје, наставно-научна област математика, член;
- д-р Мартин Лукаревски, доцент на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, наставно-научна област математика, член.

Конкурсот за овој избор беше објавен на 23 август 2014 година во дневните весници „Нова Македонија“, „Утрински весник“ и „Коха“. На Конкурсот во предвидениот рок се пријави кандидатката м-р Марија Митева, помлад асистент по математика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

По разгледување на документацијата што ја поднесе кандидатката, Рецензентската комисија има чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

М-р Марија Митева е родена на 28 август 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 во Скопје, каде што ги положува поголемиот дел од испитите и паралелно на тоа активно работи на подготовка на својата докторска дисертација од областа функционална анализа под менторство на проф. д-р Билјана Јолевска-Тунеска.

На 27 февруари 2012 година со Одлука бр. 2002-114/3 е избрана за помлад асистент на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Законски услови што треба да ги исполнува кандидатката за избор во звање асистент-докторанд

1. Завршен втор циклус од соодветното научно подрачје: кандидатката Марија Митева е магистер во област применета математика;

- Остварен просечен успех од најмалку 8,50 на прв и втор циклус студии студии: Марија Митева има остварено просечен успех 8,18 на прв циклус студии и просечен успех 10,00 на втор циклус студии;
- Меѓународно признаен сертификат за познавање на англиски јазик: кандидатот има поднесено меѓународен Камбриџ сертификат за познавање на англиски јазик - ниво B1(B1).
- Покажува способност за наставно-научна дејност и педагошка работа (најмалку 25 поени): според приложената табела кандидатот има 10 поени од наставно - образовна дејност и 34 поени од научноистражувачка дејност.
- Има објавено минимум еден научен труд

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Фактор на влијание за 2013/2014 година
1	Marija Miteva , Biljana Jolevska Tuneska and Tatjana Atanasova Pacem- ska	<i>On Products of Dis- tributions in Colom- beau Algebra</i>	Mathematical Problems in Engineering, vol. 2014, Article ID 910510, 4 pages, 2014	1.082

Наставно-образовна дејност

Кандидатката м-р Марија Митева во рамки на нејзиниот ангажман како помлад асистент на Факултетот за информатика учествува 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“ – Штип. На Факултетот за информатика активно учествува во подготовка и реализација на вежбите од предметите: Линеарна алгебра, Математика 2 и Теорија на информации, но и на повеќе предмети на студиската насока математика: Множества и логика, Алгебра, Аналитичка геометрија и Дискретна математика. Учествува 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 на 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, притоа најодговорно извршувајќи ги сите свои работни задачи.

Кандидатката успешно ги завршува следните обуки, кои се однесуваат на примената на ИКТ во наставата:

- Teaching and learning with technology, 2009;
- Integrating IT tools in teaching process, 2011.

Исто така, учествува во реализација на натпревари по математика за основно образование, како делегат од Сојузот на математичари на Македонија. Член е на Комисијата за запишување на студенти на прв циклус студии на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Научноистражувачка дејност

М-р Марија Митева е автор на повеќе научни и стручни трудови објавени во домашни и меѓународни списанија, како и учесник на меѓународни конференции, семинари и работилници.

Научни трудови објавени во меѓународни списанија

- Marija Miteva**, Biljana Jolevska-Tuneska, and Tatjana Atanasova-Pacemska, “On Products of Distributions in Colombeau Algebra”, *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2014, Article ID 910510, 4 pages, 2014. doi:10.1155/2014/910510 (**Impact factor=1.082 за 2013 година**)

Во овој труд е добиен резултат за производот на дистрибуциите x_+^{-k} и $\delta^{(p)}(x)$ Резултатот е добиен во Коломбоовата алгебра од обопштени функции која го содржи

просторот на дистрибуции на Шварц како потпростор. Производите од овој тип во голема мера се користат во квантната физика.

2. **Marija Miteva** and Biljana Jolevska-Tuneska, "Some results on Colombeau product of distributions", *Advances in Mathematics: Scientific Journal 1 (2012), no.2, 121-126*.

Во овој труд е добиен резултат за производот на дистрибуциите $\ln|x|$ и $\delta^{(s-1)}(x)$. Резултатот е добиен во Коломбоовата алгебра од обопштени функции, која се покажала како најрелевантна алгебарска конструкција за решавање на нелинеарните проблеми кои се јавуваат при работа со дистрибуциите на Шварц.

Научни трудови објавени во зборник од трудови

3. **Marija Miteva**, Biljana Jolevska-Tuneska, Limonka Lazarova, "Products of distributions in a Colombeau algebra", *Yearbook 2013, Faculty of Computer Science, Goce Delcev University – Stip*.

Во овој труд е добиен резултат за производот на дистрибуциите x^p и $\ln x^+$. Резултатот е добиен во Коломбоовата алгебра од обопштени функции.

4. Natasa Stojkovic, Limonka Lazarova, **Marija Miteva**, "Calculation of multi-state two terminal reliability", *Yearbook 2013, Faculty of Computer Science, Goce Delcev University – Stip*.

Вообичаено, надежноста на транспортните системи се анализира од бинарна перспектива (т.е. кај бинарните транспортни системи). Овде се претпоставува дека системот и неговите компоненти може или да бидат во работна состојба или да се расипани. Но многу транспортни системи, како што се телекомуникациските системи, системите за снабдување со гас и нафта, системите за генерирање на енергија од водата и други, се состојат од елементи кои може да бидат во една од повеќе состојби. Проблемот што ќе го разгледуваме во овој труд е познат како пресметување на повеќесостојбена двотерминална надежност. Повеќесостојбената двотерминална надежност може да се пресмета со формулата за вклучување и исклучување ако се познати минимални пат вектори или минималните пресек вектори.

5. **Marija Miteva**, Limonka Lazarova, "Correspondence between One-Parameter group of Linear Transformations and Linear Differential equations that describe Dynamical Systems", *Yearbook 2012, Faculty of Computer Science, Goce Delcev University – Stip*.

Математичката формализација на поимот детерминиран процес доведува до поимот за еднопараметарска група линеарни трансформации. Во овој труд е дефинирана еднопараметарска група дифеоморфизми и е разгледана нивната врска со векторските полиња што пак ја поврзува еднопараметарската група дифеоморфизми со диференцијалните равенки.

6. Limonka Lazarova, **Marija Miteva** and Natasa Stojkovic, "The Black-Scholes model and valuation of the European Call option", *Yearbook 2012, Faculty of Computer Science, Goce Delcev University – Stip*.

Во овој труд е разгледан едноставен непрекинат модел на *Black-Scholes*. Покажано е како се користи формулата на *Black-Scholes* за вреднување на Европската куповна опција. Даден е преглед на целиот овој модел, како и на основните концепти на стохастичката анализа кои се потребни за проучување на моделот.

Учество на конференции и научни собири:

7. **Miteva Marija**, Eftimov Tome and Utkovski Zoran (2013): *Some random matrix results with application to the multiple access channel*. In: IEEE European School on Information Theory, 22-26 Apr 2013, Ohrid, Macedonia.

Со изучувањето на капацитетот на комуникациски канал со пристап за повеќе корисници, увидено е дека некои резултати од теоријата на случајни матрици се од големо значење за овој проблем. За добивање на межусебната информација во случај кога влезните симболи во овој канал се со изотропска дистрибуција, потребна е анализа на сопствените вредности на одредени матрици на Gramm, чии редници се случајни вектори рамномерно распределени на единична сфера. Во овој труд се добиени некои резултати при една таква анализа.

8. *8th International Symposium on Geometric Function Theory and Applications*, August 27-31, 2012, Ohrid, Republic of Macedonia (учество со презентација).

Во трудот беа разгледани некои резултати за производи на дистрибуции добиени во Коломбоовата алгебра од обопштени функции која се покажала како најсоодветна алгебарска конструкција за решавање на проблемите на кои наидува теоријата на дистрибуции на Шварц.

9. Марија Митева, Билјана Јолевска-Тунеска и Татјана Атанасова-Пачемска: „Производи на дистрибуции во Коломбоови алгебри“, Семинар од проектот „Функционални простори, тополошки и статистички аспекти и примена во електротехниката“, финансиран од Фондот на научноистражувачка работа на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (2014) (учество со презентација).

Во трудот беше изложено значењето на Коломбоовата алгебра за надминување на проблемите кои се јавуваат при работа со дистрибуциите на Шварц и беа презентирани некои производи на дистрибуции добиени во рамки на Коломбоовата алгебра.

Учество во проекти:

1. *Functional Spaces, Topological and Statistical Aspects and Their Applications in Electrical Engineering* (2013-). Научно – истражувачки проект финансиран од Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип; раководител: проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование и Правилникот за единствените критериуми и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, а врз основа на направениот преглед и евалуација на наставно-образовната и научноистражувачката работа на кандидатката м-р Марија Митева се воочува дека таа ги исполнува сите законски критериуми за избор во звање асистент-докторанд.

Имајќи ја предвид досегашната посветеност на кандидатката м-р Марија Митева за беспрекорен тек и унапредување на целиот наставен процес на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, извршувајќи ги најсовесно и одговорно сите свои работни задачи, како и нејзината активност и посветеност на научноистражувачки план, Рецензентската комисија со особена чест и задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да ја избере кандидатката м-р Марија Митева во звањето асистент-докторанд за научната област математика на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска,
вонреден професор, претседател, с.р.

Проф. д-р Билјана Јолевска Тунеска,
вонреден професор, член, с.р.

Проф. д-р Мартин Лукаревски, доцент, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Избран во звање помлад асистент				
		10				
	ВКУПНО	10				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание опфатено со (СЦИ/ЦА/останати) реф.: 1 реф.: 2			1 1	9 3	9 3
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник од трудови реф.: 3, 4, 5, 6	4	1			4
	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), концерт во земјава и во странство Реф. 7 Реф. 8 Реф. 9	1	1,5	1 1	1,5 2	1,5 2 1,5
	Одбранет магистерски труд	1	4			4
	ВКУПНО					25
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
	Учесник во научен проект	1	5			5
	Член на факултетска комисија	2	2			4
	ВКУПНО					9
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					44