

РЕФЕРАТ

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

Со Одлука бр. 1502-124/14 од 31 август 2023 година донесена на 236. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 31 август 2023 г., определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на вонреден професор за наставно-научните области *применета математика и математичко моделирање и диференцијални равенки* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 17 август 2023 година и во предвидениот рок се пријави д-р Александра Ристеска-Камчески, доцент.

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

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р **Александра Ристеска-Камчески** е родена на 28.12.1985 година во Прилеп, каде што завршува основно и средно образование. Во 2004 година се запишува на Пловдивски универзитет „Паисиј Хилендарски“, Факултет по математика и информатика во Пловдив на насока **Математика**, а дипломира во 2008 година со висок просечен успех (9,52).

Во учебната 2008/2009 година се запишува на постдипломски студии на Пловдивски универзитет „Паисиј Хилендарски“, Факултет по математика и информатика во Пловдив, на насока **Применета математика**. Сите испити предвидени во програмата за постдипломски студии ги положува со просечен успех 9,75. Магистерскиот труд под наслов **„Варијации и некои примени на варијационо сметање“** го одбранува на 7 јули 2009 година и се стекнува со академски степен **магистер по применета математика**.

Кандидатката Александра Ристеска-Камчески во периодот од 2009 до 2010 година работи како демонстратор по предмети од областа на математика и применета математика на Технолошко-технички и Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во март 2010 година е избрана за помлад асистент по применета математика и математичко моделирање на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во рамките на нејзиниот ангажман како помлад асистент и асистент (од 2013 година) по применета математика и математичко моделирање на Факултетот за информатика учествува во подготовка и реализација на повеќе предмети од областа на математика и применета математика, како на Факултетот за информатика, така и на неколку други технички факултети во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

На Факултетот за информатика, Факултетот за природни и технички науки и на Технолошко-техничкиот факултет активно учествува во подготовка и реализација на предметите: Математика 1, Математика 2, Информатика, Механика, графика и дизајн, Основи на програмирање, Инженерска графика, Нумерички методи и др. Од 2015 година работи како асистент-докторанд по применета математика и математичко моделирање на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во учебната 2011/2012 г. се запишува на докторски студии на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, на студиската програма **Компјутерска техника и информатика**. Предвидените испити на докторските студии ги положува со просечен успех 10,0, а паралелно на тоа активно истражува во областа и работи на подготовка на својата докторска дисертација. На 8.11.2018 година успешно ја брани својата докторска дисертација со наслов **„Влезна сеизмичка енергија во објект при интеракција гло-темел-објект“** и се стекнува со академскиот степен **доктор на науки** (технолошко-технички науки, компјутерска техника и информатика).

Д-р Александра Ристеска-Камчески активно се служи со англискиот јазик, а за познавање на истиот има приложено и соодветен сертификат.

Во 2019 г. е избрана за доцент за наставно-научните области применета математика и математичко моделирање и диференцијални равенки на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, каде што работи и денес. Во овој период одржува вежби и предавања по група предмети од нејзините области на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

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

1. Доцент со Одлука број 1502-52/12 од 161. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика од 19.2.2019 година;
2. Доктор на науки;
3. Прв циклус студии – 9.52;
Втор циклус студии– 9.75;
4. Објавени најмалку пет рецензирани научноистражувачки трудови во соодветната област во референтна научна публикација во последните пет години:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Референтна научна публикација	Год. на излегување и линк
1.	Risteska, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana	Application of fundamental lemma of variational calculus to the problem of plateau	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 6 (1). ISSN 2545-4083	Публикација објавена во 2023 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&printid=32016

2.	Risteska, Aleksandra	Generalization of the application of a fundamental lemma of variational calculus to revolutionize transportation by using the solution of brachistochrone	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, VI (1). ISSN 2545-4083	Публикација објавена во 2023 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=32017
3.	Risteska, Aleksandra	Analysis of the deformation distribution in the system depending on the yield deformation	BJAMI, 5 (2). ISSN 2545-4803	Публикација објавена во 2022 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31305
4.	Risteska, Aleksandra	Dependence of input energy from the rigidity of the foundation	BJAMI, 5 (2). ISSN 2545-4803	Публикација објавена во 2022 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31283
5.	Risteska, Aleksandra	Dependence of input energy from the level of ground nonlinearity	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 5 (1). ISSN 2545-4803	Публикација објавена во 2022 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31283
6.	Risteska, Aleksandra	Dependence of energy entering a building from the incident angle, the level of nonlinearity in soil, and the foundation stiffness	Balkan Journal of applied mathematics and informatics, 5 (2). ISSN 2545-4803	Публикација објавена во 2022 година; https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31282
7.	Kocaleva, Mirjana and Karamazova Gelova, Elena and Zlatanovska, Biljana and Risteska Kamcheski, Aleksandra	Учење со помош на мобилни уреди-придобивки и предизвици на новото време	INTERNATIONAL CONFERENCE ETIMA 2023, 27-29.09.2023, Stip, R.N.Macedonia	in press
8.	Kocaleva, Mirjana and Risteska Kamcheski, Aleksandra and Zlatev, Zoran	With an electronic store closer to our customers	ITRO 2023, 24 Nov 2023, Zrenjanin, Republic of Serbia	in press

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Во периодот од 2019 година до 2023 како доцент д-р Александра Ристеска-Камчески активно учествува во реализација на наставата за прв, втор и трет циклус на Факултетот за информатика и Технолошко-технички факултет, како и прв циклус на Технолошко-технички факултет, Факултетот за природни и технички науки и Машинскиот факултет. Кандидатката е ангажирана за реализација на следниве предмети од прв циклус: Математика 1, Математика 2, Информатика, Нумеричка математика, Инженерско цртање, Компјутерско водење на процеси.

Д-р Александра Ристеска-Камчески има рецензирана скрипта по предмет за кој се избира од соодветната научна област.

- Скрипта „Одбрани делови од математика 1“.

Д-р Александра Ристеска-Камчески се јавува и како ментор на дипломски работи и член на комисији за одбрана на дипломски трудови.

Научноистражувачка дејност

Д-р Александра Ристеска-Камчески е автор на следниве научни трудови објавени во меѓународни списанија и зборници од трудови на научен собир:

Трудови со оригинални научни резултати објавени во меѓународни списанија:

1. Risteska, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana (2023) *Application of fundamental lemma of variational calculus to the problem of plateau*. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 6 (1). ISSN 2545-4083 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=32016>)

Во овој труд ја докажавме теоремата за функционалот, притоа докажуваме дека неопходен услов за екстрем на функционалот е неговата варијација да биде еднаква на нула. Даден е пример за неговата примена, проблемот на Плато.

2. Risteska, Aleksandra (2023) *Generalization of the application of a fundamental lemma of variational calculus to revolutionize transportation by using the solution of brachistochrone*. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, VI (1). ISSN 2545-4083 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=32017>)

Во овој труд решението на Ојлеровата равенка го опишуваме со пример на негова примена, како што е проблемот на брахистохроната и неговата генерализација која има потенцијал целосно да го револуционизира транспортот.

3. Risteska, Aleksandra (2022) *Analysis of the deformation distribution in the system depending on the yield deformation*. *BJAMI*, 5 (2). ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31305>)

Во овој труд ја анализиравме распределбата на деформациите во системот во зависност од деформацијата на напрегањето.

4. Risteska, Aleksandra (2022) *Dependence of input energy from the rigidity of the foundation*. *BJAMI*, 5 (1). ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31284>)

Во овој труд анализиравме дводимензионален модел на систем (конструкција) и истражувавме како физичко-механичките карактеристики влијаат на енергијата што ќе влезе во зградата. Го испитавме влијанието на аголот на дојдовниот бран врз енергијата која ќе влезе во зградата.

5. Risteska, Aleksandra (2022) *Dependence of input energy from the level of ground nonlinearity*. ВЈАМІ, 5 (1). ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31283>)

Во овој труд анализираме дводимензионален модел на систем (конструкција) и истражуваме како физичко-механичките карактеристики влијаат на енергијата што ќе влезе во зградата. Го испитавме влијанието на густината и брзината на пропагирање на дојдовниот бран врз енергија која ќе влезе во зградата.

6. Risteska, Aleksandra (2022) *Dependence of energy entering a building from the incident angle, the level of nonlinearity in soil, and the foundation stiffness*. *Balkan Journal of applied mathematics and informatics*, 5 (2). ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/cgi/users/home?screen=EPrint%3A%3AView&eprintid=31282>)

Во овој труд е направено истражување и е утврдено како аголот на ширење на бранот влијае на количеството на енергија што навлегува во објектот при различна крутост на темелот, различна крутост на почвата и нивоата на нелинеарност на почвата.

7. Kocaleva, Mirjana and Karamazova Gelova, Elena and Zlatanovska, Biljana and Risteska Kamcheski, Aleksandra (2023) *Учење со помош на мобилни уреди-придобивки и предизвици на новото време*. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ETIMA 2023, 27-29.09.2023, Stip, R.N.Macedonia. (in press)

Во овој труд се разгледани придобивките и перспективата на мобилните уреди во образованието, како и предизвиците за универзитетите, професорите и студентите во нејзиното спроведување.

8. Kocaleva, Mirjana and Risteska Kamcheski, Aleksandra and Zlatev, Zoran (2023) *With an electronic store closer to our customers*. In: ITRO 2023, 24 Nov 2023, Zrenjanin, Republic of Serbia (in press)

Во овој труд е покажано како е-трговијата и е-продавницата може да се користат за да се започне онлајн бизнис без никакво искуство и зошто е-продавницата е одличен начин за градење онлајн бизнис.

Д-р Александра Ристеска-Камчески со соопштенија/постер презентација учествувала на следните научноистражувачки собири (конференции/работилници):

9. International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2023, Zrenjanin, Republic of Serbia.

10. INTERNATIONAL CONFERENCE ETIMA 2023, Stip, R.N.Macedonia

Кандидатката учествувала во работата на следниве научноистражувачки проекти:

11. Measurement, Processing and Interpretation of ambient vibrations on several bridges in Belgrade, Serbia; Cooperative research University Goce Delcev-Stip and Faculty of Technical Sciences at University of Novi Sad (2022-2023).

12. The Role of Foundation Flexibility in the Earthquake Response of a Modern Tall Building (2023-2024).

Д-р Александра Ристеска-Камчески се јавува и како рецензент на:

13. Два труда презентирани на 9-th International Conference FMNS-2021.

14. Пет труда објавени во списанието *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics* (2019, 2020, 2021).

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во тек на изборниот период кандидатката ги има реализирано следниве стручно-апликативни и организациско-развојни активности:

За потребите на Технолошко-технички факултет кандидатката д-р Александра Ристеска-Камчески има издадено:

Рецензирана скрипта

Д-р Александра Ристеска-Камчески е автор на е-скрипта „Одбрани делови од Математика 1“, наменета за студентите на прв циклус студии на Технолошко-технички факултет, како и за студентите од другите технички факултети.

15. Risteska, Aleksandra (2023) *Одбрани делови од Математика 1*, ISBN 978-608-244-991-3, <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32062>

Д-р Александра Ристеска-Камчески учествува на стручен собир со соопштение на:

16. Ден на диференцијалните равенки со „Дводимензионален модел за примена на парцијалните диференцијални равенки во брановото пропагирање и негова практична апликација“ на 5.5.2023 година, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

Кандидатката има учествувано во изработка на елаборати за прв, втор и трет циклус:

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

18. Применета математика како програма од I циклус на Катедрата на применета математика.

Д-р Александра Ристеска-Камчески се јавува како презентер на семинарот:

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

Членство во организации, работни тела и комисији

Д-р Александра Ристеска-Камчески поседува извонредни организациски способности, како и способност за тимска и индивидуална работа. Кандидатката е член и на:

20. Пописната комисија на инвентарот на Наставниот центар во Прилеп.

21. Член на работна група за изработка на елаборати за акредитација на студиски програми на прв циклус на студии.

Членство во научни мрежи, стручни платформи и бази на податоци:

UGDScholar (<http://scholar.ugd.edu.mk/AleksandraRisteska>)

AcademiaEdu (<https://ugd.academia.edu/AleksandraRisteska>)

ResearchGate (https://www.researchgate.net/profile/Aleksandra_Risteska)

UGDAcademicRepository(<http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Risteska=3AAleksandra=3A=3A.html>)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

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

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

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Владо Гичев, редовен професор,

Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, претседател, с.р.

Д-р Билјана Златановска, вонреден професор,

Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, член, с.р.

Д-р Васко Кокаланов, вонреден професор,

Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
4.	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	
1.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (единствен автор – 2,3,4,5,6; прв автор – 1; втор автор - 8; останати автори до 5 автори – 7;)		5*9=45 1*6=6 1*3=3			54
2.	Учество на научен собир со реферат (постер/ усно), концерт во земјава и во странство (усно во странство - 9; усно во земјава – 10,16)	2	2*1,5=3	1	1*2=2	5
3.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (во странство – 11, 12)			2	2*3=6	6
4.	Одбранета докторска теза	1	1*8=8			8
5.	Одбранета магистерска работа	1	1*4=4			4
6.	Рецензент на научен труд (во земјава -14 , во странство -13)	5	5*1=5	2	2*2=4	9
	ВКУПНО					86
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Елаборати и експертизи (17, 18)	2	2*2=4			4
2.	Член на факултетска комисија (20,21)	2	2*2=4			4
3.	Книги/учебници, скрипти објавени во земјава и во странство (15)	1	10			10
	ВКУПНО					18
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					134