

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ
ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ СИМУЛАЦИЈА И ОБРАБОТКА НА
ИНФОРМАЦИИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ПРИ УНИВЕРЗИТЕТОТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1802-52/4 од 30.3.2023 година донесена на 192 седница на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет, одржана на 30.3.2023 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во насловно звање насловен доцент за научните области Симулација и Обработка на информации на Електротехнички факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

1. Д-р Татјана Атанасова-Пачемска, редовен професор на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, претседател;
2. Д-р Наташа Стојковиќ, вонреден професор на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип;
3. Д-р Александар Карадимче, доцент на Факултет за информатички и комуникациски науки при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 11.3.2023 година и во предвидениот рок се пријави еден кандидат:

- Д-р Ристе Тимовски, доктор на технички науки од областа на информатиката.

Врз основа на приложената документација од кандидатот, чест ни е на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет да му го поднесеме следниов:

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатот д-р Ристе Тимовски е роден на 08.12.1982 година во Штип, Република Македонија. Основно образование завршил во училиштето „Ванчо Прке“ во Штип, со просек 5,00. Средно образование завршил во СОУ Гимназија „Славчо Стојменски“ во Штип, Природно-математичка насока, со просек 5,00. Додипломските студии ги завршил на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на насоката Електроника и телекомуникации со просечен успех 8,93 со што се стекнал со звањето **дипломиран инженер по електротехника**.

На 15.5.2014 година ги завршил постдипломските студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на насоката Софтверско инженерство со просечен успех 9,8 со што се стекнал со стручен назив **магистер по информатички науки** – софтверско инженерство. Изработениот магистерски труд е со наслов: „Примена на линеарното програмирање во функција на утврдување на квалитетот на некои универзитетски студиски програми“.

На 25.2.2022 година ги завршил докторските студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип на насоката Компјутерска техника и информатика со просечен успех 10,00 со што се стекнал со стручен назив **доктор по технички науки** од областа на информатиката. Изработената

докторска дисертација е со наслов: „Примена на комбиниран метод од техники за математичка оптимизација во процесот на евалуација на студиски програми во високото образование“.

Кариерата ја започнал како инженер за развој на софтверски решенија во Секторот за развој, иновации и проекти, во Сименс, Атина, Република Грција, каде работел во периодот од август, 2007 до август 2008 година.

Од септември 2008 година до денес е вработен на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип на неколку работни позиции:

- 08.2008 – 10.2012 – ИТ администратор за софтверски решенија (апликативен софтвер);

- 10.2012 – 01.2014 – сениор ИТ систем администратор за средства и техничка поддршка;

- 02.2014 – денес – Раководител на Секторот за електронски индекс при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во чии рамки се реализира развој на софтверски решенија за потребите на Универзитетот со Е-индекс како централна платформа.

Учествувал во повеќе работни тела и комисии на Универзитетот:

- Централна комисија за упис на студенти;
- Комисија за имплементација на ИСО стандард за квалитет во работењето на Универзитетот;

- Комисии за спроведување на јавни набавки во делот на ИКТ технологиите. Заради придонес во работата на Универзитетот, добил и две награди:

- Награда од ректор за посебен придонес и посветеност во развојот на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип;

- Награда на ИТ центар за најдобар центар/ сектор во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, во времето кога е ангажиран во рамките на овој Центар / Сектор.

Во периодот од 2017 до 2019 година, во текот на докторските студии е ангажиран како соработник-докторанд на Електротехнички факултет на прв циклус на студии, во рамките на предметот Моделирање и симулација (во втора студиска година, четврти семестар) каде успешно ги реализира сите активности доделени во координација со предметниот професор. Освен тоа, ангажиран е и како гостин-предавач на Економски факултет.

Во делот на научноистражувачката работа учествувал во реализација на повеќе меѓународни научноистражувачки проекти, каде успешно го применил и проширил стекнатото знаење и вештини. Во рамките на тие активности, на научни собири има изработено и презентирано поголем број на научноистражувачки трудови кои се објавени во меѓународни публикации/ списанија. Освен тоа, раководел и со неколку интерни апликативни проекти на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Кандидатот посетил и повеќе стручни курсеви, од каде се стекнува со соодветни знаења и сертификати во делот на проектен менаџмент, што потоа го применува во секојдневното работење, како во делот на апликативната работа, така и во сферата на научно-истражувачките активности.

Познава и активно зборува англиски јазик. Ги познава и српскиот, хрватскиот и бугарскиот јазик.

Општи и посебни услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање во согласност со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип

Општи услови за избор:

- **просечен успех** – кандидатот има остварено просечен успех на прв циклус на студии од 8,93, просечен успех на втор циклус на студии од 9,8 и просечен успех на трет циклус на студии од 10,00;

- **научен степен - доктор на науки од научната област за која се избира** – кандидатот д-р Ристе Тимовски има научен степен доктор на технички науки од областа на информатиката;

- **објавени научни трудови во референтна научна публикација во согласност со ЗВО (најмалку 4 во последните 5 години)** – во прилог е прикажан преглед на трудовите објавени во последните 5 години:

Бр	Автор	Наслов на трудот	Списание / публикација	Година на објавување Години на публикување на списанието
1	Timovski, Riste and Atanasova-Pachemska, Tatjana and Iliev, Dejan and Aleksov, Borco	Assessment report and functional qualitative analysis of the current condition regarding the qualification standard: Teacher in higher education in Republic of North Macedonia	International conference of information technology and development of education ITRO (2022, Zrenjanin) pp. 60-64. ISSN 978-86-7672-362-1	2023 13
2	Timovski, Riste and Atanasova, Ana and Carvalho, Tome and Atanasova-Pachemska, Tatjana and Herrantz Zentarski, Ana Izabel	Development of web application towards creating a continuous supportive learning environment for 45+ low educated and low skilled adults	Journal of Educational Sciences Theory and Practice, 17 (2). pp. 84-91. ISSN 1857-8705	2023 23
3	Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2022)	Evaluation of the methodological aspect of teaching in higher education using MCDM technique	South East European Journal of Sustainable Development, 6 (2). pp. 42-49. ISSN 2545-42	2022 6
4	Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Iliev, Dean and Aleksov, Borco	Evaluation model for the Qualification standard: Teacher in higher education, related to both academic title and scientific field of the teacher	6 th International Conference Toward Sustainable Development, "Mother Teresa" University in Skopje, Republic of North Macedonia	2022 6

5	Timovski, Riste and Atanasova Pacemska, Tatjana	Determination of the study program courses contribution to the provided qualifications in relation with the labor market needs using AHP	Journal of Educational Sciences Theory and Practice, 16 (2). pp. 9-14. ISSN 1857-8705 (Online), 1857-5331 (Printed)	2021 23
6	Timovski, Riste and Atanasova Pacemska, Tatjana	Application of new mathematical models in the higher education evaluation process	South East European Journal of Sustainable Development, 5 (3/2021). pp. 102-112. ISSN 2545-4471	2021 6
7	Timovski, Riste and Atanasova Pacemska, Tatjana and Celik, Mahmut	Methodological evaluation of the study program Turkish language and literacy using operation research	H I K M E T , International peer-reviewed journal of scientific research, A D E K S A M , Gostivar – Kuzey Makedonya. Yayin yili: XIX, Sayi: 36, Yil 2021/2	2021 20
8	Timovski, Riste and Koceski, Saso and Koceska, Natasa	Creating 3D objects using photogrammetry	International conference of information technology and development of education ITRO (November, 2021 ; Zrenjanin), pp. 210-215. ISSN 978-86-7672-351-5	2021 13
9	Atanasova-Pacemska, Tatjana and Kamenov, Mario and Bilozero, Olena and Melanthiou, Youla and Atanasova, Ana and Leova, Hristina and Lazarovska, Mariche and Timovski, Riste	Developing cultural bonds between European citizens and migrants (Devcult)	Воспитание / Vospitanie - Journal of Educational Sciences, Theory and Practice, 11 (15). pp. 224-230. ISSN 1857-8705 / 1857-5331 (Printed)	2020 23
10	Timovski, Riste and Atanasova- Pacemska, Tatjana and Aleksov, Borco	Using world reference level (WRL) in the process of recognizing the learning outcomes – case study	XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020. pp. 102-106. ISSN 978-86-7672-341-6	2020 13

11	Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste	Reliable and Automated Recognition of HE Qualifications and More – A New IT Approach	Proceedings / TIE 2020 [i. e.] 8th International Scientific Conference Technics and Informatics in Education, Čačak, 18-20 Sept 2020. University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, Čačak, pp. 72-76. ISBN 978-86-7776-247-6	2020 18
12	Timovski, Riste and Koceska, Natasa and Koceski, Saso	Review: The use of Augmented and Virtual Reality in Education	International conference of information technology and development of education ITRO (October, 2020 ; Zrenjanin), pp. 23-28. ISSN 978-86-7672-341-6	2020 13

- потврда за познавање на најмалку еден странски јазик – кандидатот поседува/ има доставено потврда за познавање на странски (англиски) јазик;

- способност за изведување на високообразовна дејност – кандидатот бил ангажиран во текот на неговите докторски студии како соработник-докторанд на Електротехнички факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип на прв циклус на студии, каде успешно ги реализирал сите потребни активности во делот на работата со студентите. Покрај тоа, ангажиран е и како гостин-предавач на Економски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип на прв циклус на студии. Во рамките на проектот Жан Моне (Jean Monnet) како член на тимот реализира повеќе предавања за студентите од Факултетот за медицински науки, Факултетот за информатика и Правниот факултет во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Посебни услови за избор:

- **учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати** – кандидатот има активно учество во голем број меѓународни научноистражувачки проекти каде што го применил стекнатото знаење, но и ги надградил своите знаења, вештини и способности особено во мултидисциплинарен контекст. Дадена е листа на дел од проектите во кои активно учествувал кандидатот д-р Ристе Тимовски (координатори/ учесници, име на проект, година):

Atanasova--Pacemska, Tatjana and **Timovski, Riste** and Stojanov, Trajce and Nikoloski, Krume and Atanasova, Ana (2023) ***DIGITAL TEACHERS-Classrooms Without Borders Created with Digital Technologies.*** [Project]

Atanasova-Pacemska, Tatjana and **Timovski, Riste** and Nikoloski, Krume and Atanasova, Ana (2022) *E=MD²: Excellence in Math Education through (e-) Debate and Diversity.* [Project]

Atanasova-Pacemska, Tatjana and **Timovski, Riste** and Atanasova, Ana (2021) *Lingua Mathematica.* [Project]

Atanasova-Pacemska, Tatjana and **Timovski, Riste** and Atanasova, Ana (2020) *LearnersMot2: Creating a continuous supportive learning environment for the 45+, low educated and low skilled learners.* [Project] (In Press)

Miseva, Kristina and Ampovska, Marija and Petrov, Andrej and Stojanov, Trajce and **Timovski, Riste** (2020) *EU E-Health and North Macedonia: From Current Practice to Implementation.* [Project]

Atanasova-Pacemska, Tatjana and **Timovski, Riste** (2019) *DEV CULT - Developing Cultural Bonds between European Citizens and Refugees.* [Project] (In Press)

Atanasova-Pacemska, Tatjana and Jolevska-Tuneska, Biljana and Sarac, Vasilija and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Karamazova Gelova, Elena and **Timovski, Riste** and Runcev, Kostadin and Srebrenova, Maja (2017) *Contributions in mathematical theory, mathematical modelling and their applications.* [Project]

Atanasova-Pacemska, Tatjana and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Martinovska, Cveta and **Timovski, Riste** and Jolevska-Tuneska, Biljana and Trifunov, Zoran and Pacemska, Sanja and Makrides, Gregory (2016) *MATHDebate - The Voice of Students - Searching Excellence in Math Education trough Increasing the Motivation for Learning.* [Project] (In Press)

Atanasova-Pacemska, Tatjana and Jolevska-Tuneska, Biljana and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and **Timovski, Riste** (2016) *COST Action TD1409: Mathematics for Industry Network Industrial workshop - What mathematicians can do for you? Case study from Industrial and Social sectors in Macedonia.* [Project]

- **две препораки од професори** – кандидатот има доставено препораки од двајца релевантни професори од областа.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Во текот на своите докторски студии, во парен семестар во учебните 2016/2017, 2017/2018 и 2018/2019 година, кандидатот д-р Ристе Тимовски бил ангажиран како соработник-докторанд на предметот Моделирање и симулација на Електротехничкиот факултет на прв циклус на студии. Во рамките на овој ангажман активно и успешно ги реализира сите активности поврзани со вежбите и практичната настава со студентите. Исто така, се истакнува и како ментор на студенти кои својата практична настава ја извршувале во ИТ секторите на Универзитетот. Бил ангажиран како предавач-гостин во рамките на предметот Менаџмент на информациона системи на Економскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во текот на непарниот и парниот семестар во студиската 2020/2021 година, каде зборувал за функцијата, имплементацијата, бенефитите и недостатоците на комплексните информациски системи во компаниите.

Во рамките на проектот Жан Моне (Jean Monnet) *EU E-Health and North Macedonia: From Current Practice to Implementation*, во текот на учебните 2020/2021 и 2021/2022, непарен и парен семестар, реализирал серија предавања од областите на телемедицината, како и некои аспекти на автоматизација и интеграција на комплексни информациски системи во здравството.

Кандидатот д-р Ристе Тимовски има квалитетни и забележителни научноистражувачки активности и се појавува како автор на трудови објавени во референтни меѓународни научни списанија и публикации, а кои, заедно со нивна евалуација, се прикажани во продолжение.

1. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Iliev, Dean and Aleksov, Borco (2023) *Assessment Report and Functional Qualitative analysis of the current condition regarding the Qualification Standard: Teacher in higher education in Republic of North Macedonia. Information technology and development for education ITRO 2022*, pp 60-64. ISBN 978-86-7672-362-1.

Овој труд обработува важна тематика во делот на улогата на наставникот во високото образование, во смисла на потребна примена на Стандардот за квалификацијата: Наставник во високо образование. Предложен е математички модел кој имплементира математички методи АНР и DEA, со чија примена и обработката на податоците, добиени преку соодветни анкети, е направена евалуација на моменталната состојба од аспект на категоризација на наставниците во високото образование според нивното звање (стекната титула), а во корелација со дефинираните исходи од доживотното учење во рамките на предложениот стандард и моменталните нивоа/ показатели на квалитет за клучните исходи од учење кои се дефинирани во стандардот. Со ова се лоцирани релативно позициите (титулите) каде корелацијата има највисоко ниво, а се предложени и правци за оптимизација на состојбата. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

2. Timovski, Riste and Atanasova, Ana and Carvalho, Tome and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Herrantz Zentarski, Ana Izabel (2023) *Development of web application towards creating a continuous supportive learning environment for 45+, low educated and low skilled adults*. Journal of Educational Sciences Theory and Practice, 17 (2). pp. 84-91. ISSN 1857-8705.

Во рамките на овој научен труд е направена елаборација на развојот и суштината на веб-платформа која е насочена кон поддршка и создавање на услови/ околина за континуирано учење, наменета за лица на возраст над 45 години, кои се ниско едуцирани или имаат релативно ниско ниво на вештини. Преку утврдување на области за кои е потребно да се испорачаат вакви вештини и нивна имплементација во рамките на направената веб-платформа, а преку реализација на едноставен кориснички интерфејс и целосно поедноставени функционалности, постигнати се целите во делот на зголемување на мотивираноста, зголемување на вештините и високото ниво на едноставност во смисла на испорака на вештини и знаења. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

3. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2022) *Evaluation of the methodological aspect of teaching in higher education using MCDM technique**. South East European Journal of Sustainable Development, 6 (2). pp. 42-48. ISSN 2545-4471.

Креиран е модел за евалуација на квалитет во високото образование во делот на студиските програми како основен столб на високообразовниот процес.

Аспектот кој податочно се процесира со овој механизам е начинот на испорака на предвидените знаења со студиските програми – методолошкиот аспект на квалитетот на студиските програми. Применета е MCDM техника АНР за транзиција од квалитет во квантитет, односно нумеричка репрезентација на моменталната состојба со цел примена на модели и техники за процесирање на податоци. Обработени се податоци за конкретна студиска програма, со што се лоцирани релативно најпотребните курсеви/ предмети во корелација со претходно дефинирани критериуми – методолошки аспекти на работата на наставниците во високото образование. Трудот поседува стручно-научна и апликативна тежина/ важност.

4. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Iliev, Dean and Aleksov, Borco (2022) *Evaluation model for the Qualification standard: Teacher in higher education, related to both academic title and scientific field of the teacher*. In: TSD22 - Towards Sustainable Development. (Submitted) – Accepted paper / Journal will be published in 2023.

Реализиран е предлог за евалуација на стандардот на квалификацијата Наставник во високо образование преку имплементација на математички модел кој имплементира математички методи АНР и DEA, со чија примена е направена евалуација на моменталната состојба од аспект на категоризација на наставниците во високото образование според нивното звање (стекната титула) и според научното поле во кое тие се избрани и научно делуваат, а во корелација со дефинираните исходи од доживотното учење во рамките на предложениот стандард и моменталните нивоа/ показатели на квалитет за клучните исходи од учење кои се дефинирани во стандардот, со што се отвора можност за поединечна и заедничка евалуација во смисла на подобрување на показателите, како во поглед на одредени титули и нивоа на академски прогрес, така и во поглед на конкретни научни подрачја и области. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

5. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2021) *Determination of the study program courses contribution to the provided qualifications in relation with the labor market needs using AHP*. Journal of Educational Sciences Theory and Practice, 16 (2). pp. 9-14. ISSN 1857-8705 (Online), 1857-5331 (Printed).

Имплементацијата на систем за контрола на квалитет во високото образование е во директна корелација со неопходноста од креирање на параметри за мерливост во поглед на студиските програми кои се изучуваат на кој било циклус на студии. Една од клучните карактеристики на студиските програми, која се обработува во овој труд, е релацијата помеѓу содржината на студиската програма и потребите на пазарот на трудот. Прикажаниот модел (со примена на АНР) овозможува утврдување на предметите во рамките на една студиска програма кои се релативно најефикасни во процесот на испорака на знаења, вештини и компетенции кои се потребни на пазарот на трудот. Овој труд поседува стручно-научна и апликативна важност.

6. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2021) *Application of new mathematical models in the higher education evaluation process*. South East European Journal of Sustainable Development, 5 (3/2021). pp. 102-112. ISSN 2545-4471.

Овој научен труд е во правец на развивање на перцепција за автоматизација на процесот на контрола на квалитет во високото образование преку лоцирање на голем број параметри кои може/ мора да се земат предвид и предлози на различни

техники од аспект на математичко моделирање кои може да се користат за оваа цел: АНП (Analytic Hierarchy Process), ДЕА (Data Envelopment Analysis), СФА (Stochastic Frontier Analysis). Во форма на заклучок е даден и предлог за правци во кои различните техники може да се користат. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

7. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Celik, Mahmut (2021) *Methodological evaluation of the study program Turkish language and literacy using operation research*. UDK: 378.091.214:811.512.161(497.731) In ИКМЕТ, International peer-reviewed journal of scientific research, АДЕКСАМ, Gostivar – Kuzey Makedonya. Yayin yili: XIX, Sayi: 36, Yil 2021/2.

Во овој научен труд е прикажана примената на модел за контрола на квалитет со имплементација на математичката техника АНП на студиска програма од прв циклус на студии од општествените науки – конкретно програмата за Турски јазик и книжевност (Наставна насока/ Преведување и толкување), во насока на утврдување на нивоата на квалитет во смисла на претходно дефинираните методолошки критериуми, а во смисла на предвидените предмети во студиската програма, со што е утврдена соодветна скала на ефикасност кај нив. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

8. Timovski, Riste and Koceski, Saso and Koceska, Natasa (2021) *Creating 3D objects using photogrammetry*. In: International Conference on Information Technology and Development of Education –ITRO, Zrenjanin, Serbia.

Реализирана е примена на фотограметријата како техника во процесот на креирање на прецизни тридимензионални модели на различни објекти. Овој тип на визуелизација, кој наоѓа примена во многу области од денешното живеење, е реализиран со примена на open source софтвер Meshroom. Направен е опис на процесот на прибирање на податоци, поставување на параметрите на софтверот, како и нивното процесирање и резултати со користење на човеково тело како примерок за земање на дводимензионални слики кои потоа се предмет на обработка. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

9. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Kamenov, Mario and Bilozerova, Olena and Melanthiou, Youla and Atanasova, Ana and Leova, Hristina and Lazarovska, Mariche and Timovski, Riste (2020) *Developing cultural bonds between European citizens and migrants (Devcult)*. Воспитание / Vospitanie - Journal of Educational Sciences, Theory and Practice, 11 (15). pp. 224-230. ISSN 1857-8705 / 1857-5331 (Printed).

Постојаната промена на културолошкиот спектар на учениците и студентите со кои работат професорите и наставниците е голем предизвик во денешно време, особено со огромниот степен на миграција на луѓето од најразлични причини. Ова директно води кон неопходност за постојана надградба на наставниците и професорите во смисла на нивните вештини и компетенции за да одговорат на овој предизвик. Во овој труд е направен преглед на моменталната ситуација во училиштата ширум ЕУ. Резултатите добиени во текот на истражувањето претставуваат солидна основа за развој на нова методологија за учење со предзнакот „е“. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

10. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Aleksov, Borco (2020) *Using world reference level (WRL) in the process of recognizing the learning outcomes – case study*. XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020. pp. 102-106. ISSN 978-86-7672-341-6.

Ова истражување се фокусира на огромната потреба да се развијат нови техники и методологии за признавање на знаењата, вештините и компетенциите кои студентите (учениците, луѓето генерално) ги стекнале, при миграција помеѓу државните и различните правно-политички системи (усогласување на квалификациските рамки). Како посебна студија на случај, реализирана е примена и презентирани се резултати од примена на таква алатка развиена од UNESCO – World Reference Level софтверската алатка на студиската програма за додипломски студии на Економски факултет, насока Бизнис економија. Добиените резултати преставуваат солидна основа за понатамошен развој на активностите во делот на признавањето на предвидените и стекнатите квалификации со оваа Студиска програма. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

11. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste (2020) *Reliable and Automated Recognition of HE Qualifications and More – A New IT Approach*. In: Proceedings / TIE 2020 [i. e.] 8th International Scientific Conference Technics and Informatics in Education, Čačak, 18-20 Sept 2020. University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, Čačak, pp. 72-76. ISBN 978-86-7776-247-6.

Во ова истражување потенцирана е важноста на исходите од учење и националните рамки на квалификациите како форма на евалуацијата и признавањето на стекнатите квалификации, знаења и вештини помеѓу различните држави во Европа. Овој труд нуди препораки за имплементација на методологија која ги користи исходите од учење и рамката на квалификации како елементи во процесот на признавање на знаења и вештини. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

12. Timovski, Riste and Koceska, Natasa and Koceski, Saso (2020) *Review: The use of Augmented and Virtual Reality in Education*. In: International Conference on Information Technology and Development of Education –ITRO, Zrenjanin, Serbia. pp. 210-215. ISSN 978-86-7672-351-5.

Авторот, заедно со коавторите во рамките на овој труд, реализира преглед на литературата од областа на проширената и виртуелната реалност во образовни цели, која е издадена во последните 5 години. Направена е анализа на целната група корисници на понудените решенија и уреди, предности, ограничувања и одредени потенцијални состојби кои може да имаат загрижувачки карактер. Генерално, потенцирано е дека студентите може да имаат многу повеќе придобивки отколку негативности во примената на технологиите кои имплементираат проширена и/или виртуелна реалност. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

13. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste and Lapevski, Martin and Rushiti, Agim (2017) *Two-layer Quality Analysis of University Study Program Subjects Using DEA and AHP*. In: Proceedings of papers / VIII International Conference on Information Technology and Development of Education ITRO 2017. University of Novi Sad, Technical faculty „Mihajlo Pupin”, Zrenjanin, Republic of Serbia, Zrenjanin, pp. 277-283. ISBN 978-86-7672-302-7.

Прикажан е систем за квалитативна анализа на универзитетска студиска програма од прв циклус на студии составена од две причинско-последични нивоа на обработка на податоци, преку примена на техниките за математичко моделирање АНР и DEA. Утврдени се параметри кои се клучни за квалитетот на една студиска програма. Утврдени се предмети кај кои постои најквалитетно искористување на ресурсите во смисла на постигнатите резултати. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

14. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Jolevska-Tuneska, Biljana and Makrides, Gregory and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Pacemska, Sanja and Trifunov, Zoran and Timovski, Riste (2017) *Математичка дебата – гласот на ученикот - барање извонредност во математичкото образование преку подигање на мотивацијата за учење / практикување математика*. In: „Да се биде учител“ - научно-стручна трибина. Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Факултет за образовни науки, pp. 20-25.

Овој научен труд е фокусиран на зголемување на мотивацијата за учење и практикување на математика, односно зголемување на позитивниот став кон математиката. Овој аспект е лоциран и како клучен при изборот на кариера во областите на математиката, науката и технологијата (STEM). Се предлага користење на дебата за реализација на различни пристапи во решавањето на математичките проблеми со примена на ИКТ, кои ќе придонесат до зголемување на математичките вештини и способноста за решавање на проблеми. За таа цел е реализирана и соодветна е-платформа MATHDebate. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

15. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Lapevski, Martin and Timovski, Riste (2015) *Application of the AHP in the process of selection of the best mathematical software solutions*. In: SYM OPIS 2015, Proceedings of the XLII International Symposium on Operational Research. Matematički Institut, SANU, Beograd, pp. 655-658. ISBN 978-86-80593-55-5.

Времето во кое живееме изобилува со најразлични софтверски решенија во секоја област од човековото дејствување. Соодветно на тоа, во образованието е речиси невозможно спроведување на квалитетен образовен процес без користење на соодветен софтверски пакет. Во овој труд е предложен механизам со користење на MCDM техниката АНР во процесот на избор на најквалитетен софтвер за математика, со претходно утврдување на потребните критериуми врз база на кои ќе се врши изборот. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

16. Timovski, Riste and Atanasova-Pacemska, Tatjana and Rusiti, Agim and Sarac, Vasilija (2015) *Several aspects of measuring performance of university study cycles using DEA*. Proceeding from International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO, June, 2015. Zrenjanin, Republic of Serbia, 7. pp. 8-13.

Во рамките на ова научно истражување е реализирана примена на техниката DEA која имплементира линеарно програмирање во својот алгоритам, во правец на утврдување на квалитет на студиските програми, каде што единката околу која се прави оваа анализа се токму студиските програми (од различни генерации и насоки кои се сродни помеѓу себе, од прв циклус на студии). Утврдена е студиска програма која е релативно најефикасна помеѓу оние кои биле предмет на анализа, со што моделот нуди можност за лоцирање на релативно проблематичните (помалку квалитетни) студиски програми од финансиски аспект и предлага чекори за нивна оптимизација. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

17. Miseva, Kristina and Timovski, Riste (2015) *An assessment of the impact of the fiscal policy on the citizens of Macedonia from the perspective of administrative fees*. In: The Man in the Global World, 18-20 May 2015, Voronezh, Russia.

Во ова истражување се потенцира влијанието на македонските даночни обврзници врз база на Законот за административни такси кои како обврска се во важност и во

време кога е неопходно да се следат ИКТ трендовите кои овозможуваат регулација на оваа обврска на автоматизиран, брз и транспарентен начин. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

18. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Lapevski, Martin and Timovski, Riste (2014) *Analytical Hierarchical Process (AHP) method application in the process of selection and evaluation*. In: UNITECH '14 - International Scientific Conference, 21-22 Nov 2014, Gabrovo, Bulgaria.

Прикажана е примената на АНР методот, која има силна математичка основа, во процесот на ефикасна селекција, односно економски квалитативно најдобрата опција (понуѓа) во процесот на набавка (купување) на компјутерска опрема, со претходна детекција на сите потребни и важни параметри/ критериуми. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

19. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste (2014) *Effectiveness Determination of Higher Education using Linear Programming*. In: Symorg 2014, 6-10 June 2014, Zlatibor, Serbia.

Овој труд ја прикажува примената на техниката од областа на линеарното програмирање DEA во процесот на мерење на ефикасноста на универзитетска студиска програма од прв циклус на студии, преку користење на реални историски податоци кои се однесуваат на определените параметри важни за квалитетот на секој предмет поединечно во рамките на студиската програма. Даден е конкретен пример за процентуална разлика на неефикасните во однос на релативно ефикасните предмети во рамките на студиската програма. Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

20. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste (2014) *Quality Valorization of University Study Programs using Linear Programming Application*. In: ITRO 2014, 27 June 2014, Zrenjanin, Serbia.

Се однесува на примена на DEA во процесот на контрола на квалитет, односно во правец на евалуација на студиските програми во високото образование, преку утврдување на релативна (не)ефикасност на предметите во рамките на студиската програма која е предмет на анализа. Трудот поседува стручно-научна и апликативна тежина/ важност.

Пленарно предавање на научен собир

21. Предавач/ презентација на тема: Qualifications' standard as source for students' surveys towards HE teacher evaluation. Project: Better Academic Qualifications through Quality Assurance" - BAQUAL Online workshop "Qualification standard for professors in higher education - the basis for the development of programs for the improvement of teacher competencies", 24 ноември 2021 – Скопје, Republic of North Macedonia.

22. Предавач/ презентација на тема: Quality assurance in higher education towards standardization of NQF. Project: Effective Partnership for Enhanced Recognition – EPER, Online peer learning activity "Qualifications framework in the recognition of foreign educational qualifications", 26 мај, 2021, Скопје

Секциско предавање на научен собир

23. Предавач/ презентација на тема: Application of optimization techniques as a function of increasing the efficiency of the processes, WG Meeting, COST Action 19310, Скопје, 10-ти октомври, 2022.

24. Предавач/ презентација на тема: Quality assurance challenges in higher education regarding the recognition of qualifications, Project: Effective Partnership for Enhanced Recognition – EPER, Final Conference, 30 октомври, 2021, Дубровник, Република Хрватска.

Одржано предавање по покана од научна институција

25. Економски факултет, непарен семестар, прв циклус на студии; насока: сите насоки; предмет: Менаџмент на информациони системи.

26. Економски факултет, парен семестар, прв циклус на студии; насока: сите насоки; предмет: Менаџмент на информациони системи.

Научни проекти во кои кандидатот активно учествувал (максимум 3)

27. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste and Atanasova, Ana (2021) *Lingua Mathematica*. [Project].

28. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste (2019) *DEVCULT - Developing Cultural Bonds between European Citizens and Refugees*. [Project] (In Press).

29. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Koceva Lazarova, Limonka and Miteva, Marija and Martinovska, Cveta and Timovski, Riste and Jolevska-Tuneska, Biljana and Trifunov, Zoran and Pacemska, Sanja and Makrides, Gregory (2016) *MATHDebate - The Voice of Students - Searching Excellence in Math Education trough Increasing the Motivation for Learning*. [Project] (In Press).

Учество во работилници, семинари, конференции, презентации на научноистражувачки и стручни собири со што го унапредува своето познавање, кое понатаму го пренесува на преостанатите колеги и го применува во понатамошното научно-истражувачко дејствување.

- Short-term Joint Staff Training, hosted by Slovenian Third Age University in Ljubljana, 10th – 13th May 2022, LearnersMot2 Project No. 2020-1-ES01-KA204-081775.

- Certificate for successful completion of the first modelling week in Macedonia, supported by COST Action, Mathematics for Industry Network, Training school for doctoral students, awarded 4 ECTS, 12th – 16th February 2018, Stip, Republic of North Macedonia.

- Certificate for attendance for participation in COST/IEEE-CASS Seasonal Training School in Fractional-Order Systems (COST/IEEE-CASS FRACTAL), 24th – 26th November, Brno, 2016, Czech Republic.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Речник

30. Мишева, Кристина и Амповска, Марија и Тимовски, Ристе (2021) *Лексикон е-здравствено право*. Универзитет „Гоце Делчев” - Штип.

Пленарно предавање на стручен собир

31. Microsoft Vizija 2016: Reloaded. Меѓународна ИКТ конференција, Скопје, Предавач/ тема: Е-индекс како основа за е-Универзитет.

Учество на стручен собир со реферат (постер/ усно)

32. Multiplier event: Promotion of LearnersMot2 project results and web application within Erasmus+ project No: 2020-1-ES01-KA204-081775 LearnerMot2: Creating a continuous supportive environment for the 45+, low-educated and low skilled adults, held in Stip, 29 of October, 2022, Republic of North Macedonia.

33. Multiplier event: Promotion of DEVCULT project results and e-learning platform within ERASMUS+ project No. 2019-2-BG01-KA201-062550 "DevCult": Developing Cultural Bonds between European Citizens and Refugees" held in Stip, 20 of November, 2021, Republic of North Macedonia.

Учесник во научен проект

34. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste and Stojanov, Trajce and Nikoloski, Krume and Atanasova, Ana (2023) *DIGITAL TEACHERS-Classrooms Without Borders Created with Digital Technologies.*

35. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste and Nikoloski, Krume and Atanasova, Ana (2022) *E=MD²: Excellence in Math Education through (e-) Debate and Diversity.* [Project].

36. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Timovski, Riste and Atanasova, Ana (2020) *LearnersMot2: Creating a continuous supportive learning environment for the 45+, low educated and low skilled learners.* [Project] (In Press).

Елаборати и експертизи

37. Експертиза/ анализа за проект за проширување на функционалности и надградба на студентскиот информационален систем Е-индекс, усвоен со Одлука на Универзитетски сенат на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип со број 0201-251/17 од 28.2.2023 година.

38. Експертиза/ анализа за проект за имплементација на софтверско решение (модул) за администрација на студенти кои престојуваат на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип преку Еразмус програмата за размена на студенти, усвоен со Одлука на Универзитетски сенат на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип со број 0201-1091/12 од 27.12.2018 година.

39. Експертиза/ анализа за проект за имплементација на софтверско решение (модул) за втор циклус на студии, трет циклус на студии, специјализации на студенти на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, усвоен со Одлука на Универзитетски сенат со број 0201-752/10 од 4.9.2017 година.

40. Кандидатот д-р Ристе Тимовски е автор на 7 процедури и 12 работни упатства во согласност со воведениот ИСО стандард за квалитет на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип кои се објавени во Универзитетски гласник број 42 од септември 2019 година ([Линк](#)).

Стручни награди и признанија

41. Март 2012, Награда од ректор за посебен придонес и посветеност во развојот на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Република Северна Македонија.

Раководител на катедра/ оддел/ центар

42. Раководител на Сектор за електронски индекс на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип од 2014 до денес.

Член на универзитетски или владини тела

43. Член на Централна универзитетска уписна комисија (2020, 2021, 2022).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Во согласност со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација која и беше доставена и констатира дека единствен пријавен кандидат е д-р Ристе Тимовски. Кандидатот ги исполнува формалните и суштинските критериуми за избор во наслвно звање наслвен доцент.

Кандидатот д-р Ристе Тимовски поседува квалитети и способности за успешна реализација на образовната и научноистражувачката работа, каде покажува целосна посветеност и влог во извршувањето на работните и професионалните обврски. Врз основа на деталната анализа на приложените документи, како и врз основа на личното познавање и можност за непосредна повеќегодишна професионална соработка, се забележува особен подем во научноистражувачката сфера, прикажан и преку публикување на голем број научноистражувачки трудови и резултати, како и учество во меѓународни проекти. Преку неговата вклученост во наставниот процес може да се види и афинитет за работа со студенти и целосна вклученост во активностите поврзани со наставата. Рецензентската комисија констатира дека кандидатот има континуирано научно напредување, придонес во наставно-образовната, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност и ги има освоено потребните бодови, во согласност со Правилникот за избор во звања на Универзитетот „Гоце Делчев“.

Со особена чест, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет да го избере кандидатот **д-р Ристе Тимовски во наслвно звање наслвен доцент за наставно-научните области Симулација (11009) и Обработка на информации (21204) на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска, редовен професор, претседател

Д-р Наташа Стојковиќ, вонреден професор, член

Д-р Александар Карадимче, доцент, член

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	
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание Редни броеви 2, 3, 5, 6, 7, 9	5 1	9 3*0,7			45+2,1= 47,1
5	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир Редни броеви 1, 8, 10, 11, 12	1	2	4	3	14
6	Пленарно предавање на научен собир Редни броеви 21, 22	2	3			6
7	Секциско предавање на научен собир Редни броеви 23, 24	1	2	1	4	6
8	Одржано предавање по покана од научна институција Реден број 25, 26	2	2			4
9	Учество на научен собир со реферат (постер/усно) Презентација на труд со реден број 4	1	1,5			1,5
10	Одбранета докторска теза	1	8			8
12	Одбранета магистерска работа	1	4			4
14	Учесник во научен проект Редни броеви 27, 28, 29			3	3	9
						99,6
	ВКУПНО					

Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјата		Во странство		
		број	поени	број	поени	
3	Речник Реден број 30	1	10			10
7	Пленарно предавање на стручен собир Реден број 31	1	2			2
8	Учество на стручен собир со реферат Редни броеви 32, 33	2	0,5			1
13	Учесник во научен проект Редни броеви 34, 35 и 36			3	8	24
17	Елаборати и експертизи Редни броеви 37, 38, 39 и 40	22	2			44
19	Стручни награди и признанија Реден број 41	1	4			4
26	Раководител на катедра/ оддел/ центар Реден број 42	1	3			3
27	Член на универзитетски или владини тела Реден број 43	3	5			15
	ВКУПНО					103
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					202,5