

**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ” - БИТОЛА**

**АНЕКС**

**НА**

**Б И Л Т Е Н**

**Бр. 469**

**ГОДИНА XXXX, Битола, 15.05.2020 година**

## Издание на Универзитетот „Св. Климент Охридски”- Битола

Одговорен уредник

М-р Офелија Христовска  
Генерален секретар

Редакциски одбор

Проф. д-р Гордана Трајкоска, проректор  
Економски факултет-Прилеп

Проф. д-р Љупче Кочоски, проректор  
Факултет за биотехнички науки – Битола

Проф. д-р Игор Неделковски, проректор  
Факултет за информатички и комуникациски  
технологии-Битола

Проф. д-р Марјан Ѓуровски, проректор  
Факултет за безбедност-Скопје

Д-р Елена К. Ристоска, советник

Уредник

Д-р Елена К. Ристоска

Умножено на електронски печатар на Универзитетот  
„Св. Климент Охридски” – Битола

# СОДРЖИНА

## **ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ И КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ – БИТОЛА**

Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научните области: 21203 -  
Бази на податоци, 21206 - Процесирање на податоци, 21201 - Програмски јазици и технологии  
и 21208 - Биоинформатика и биоинженерство ..... 1

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ОД НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: 21203 - БАЗИ НА ПОДАТОЦИ, 21206 - ПРОЦЕСИРАЊЕ НА ПОДАТОЦИ, 21201 - ПРОГРАМСКИ ЈАЗИЦИ И ТЕХНОЛОГИИ И 21208 - БИОИНФОРМАТИКА И БИОИНЖЕНЕРСТВО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ И КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ - БИТОЛА

Во врска со Конкурсот распишан од Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола објавен на 23.01.2020 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха (Коха)“, Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, на седницата одржана на ден 17.02.2020 година со Одлука бр. 02-124/9 формира рецензентска комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научните области: 21203 - Базис на податоци, 21206 - Процесирање на податоци, 21201 - Програмски јазици и технологии и 21208 - Биоинформатика и биоинженерство, во состав:

ред. проф. д-р Сузана Лошковска, претседател, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,

ред. проф. д-р Пеце Митревски, член, Факултет за информатички и комуникациски технологии – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола и

ред. проф. д-р Слободан Калајциски, член, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

По прегледот на доставената документација и согласно член 173 од Законот за високото образование и членовите 31 и 32 од Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола, рецензентската комисија до Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Рецензентската комисија во врска со конкурсот распишан од Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, објавен на 23.01.2020 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха (Коха)“, и одлуката за формирање на рецензиона комисија бр. 02-124/9 од 17.02.2020 година од Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања од научните области: 21203 - Базис на податоци, 21206 - Процесирање на податоци, 21201 - Програмски јазици и технологии и 21208 - Биоинформатика и биоинженерство,

констатира дека на конкурсот се пријави само кандидатот д-р Благој Ристевски, вонреден професор на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола.

### **БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ НА ВОНР. ПРОФ. Д-Р БЛАГОЈ РИСТЕВСКИ**

Кандидатот вонр. проф. д-р Благој Ристевски е роден на 17.01.1978 година во Битола, каде завршил основно и средно образование. Продолжил на додипломски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Електротехничкиот факултет – Скопје на насоката Компјутерска техника, информатика и автоматика. Студиите ги завршил во 2001 година со просечна оценка 9,60 и се стекнал со звање дипломиран инженер по електротехника на насоката компјутерска техника, информатика и автоматика.

Постдипломските (магистерски) студии ги завршил на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје во 2007 година со просечна оценка 10,00 и со одбрана на магистерскиот труд „Алгоритми за анализа и визуелизација на податоци од DNA микрорешетки“ се стекнал со звање магистер по електротехника на насоката компјутерска техника и информатика.

Во 2011 година со одбрана на докторската дисертација „Моделирање, анализа и валидација на генски регулаторни мрежи“ докторирал на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје, Институт за Компјутерска техника и информатика и се стекнал со научниот степен доктор на технички науки.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик, а има многу солидни познавања од германскиот јазик.

За посебни остварување од областа на образованието во 1995 година е добитник на Наградата на Општина Битола „4-ти Ноември“.

По дипломирањето, академската кариера ја започнува на Технички факултет – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола (УКЛО), каде во 2002 година е избран за помлад асистент од областа апликативен софтвер (реферат објавен во Билтен на УКЛО бр. 242 од 31.10.2002 година) и помлад асистент од областа информатика (реферат објавен во Билтен на УКЛО бр. 243 од 29.11.2002 година).

Во 2007 година е избран за асистент по група предмети од областа на информатиката (реферат објавен во Анекс на Билтен на УКЛО бр. 296 од јуни 2007 година), а во 2010 година е реизбран за асистент од научната област информатика на Факултетот за администрација и менаџмент на информациски системи – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола (реферат објавен во Билтен на УКЛО бр. 335 од 01.04.2010 година). Во 2011 година е избран во наставно-научно звање доцент на Факултетот за администрација и менаџмент на информациски системи – Битола (реферат објавен во Билтен на УКЛО бр. 356 од 01.12.2011 година) во научните области: 21201 Програмски јазици и технологии, 21203 – Бази на податоци и 21206 – Процесирање на податоци. Од академската 2014/2015 година продолжува со работа на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола.

На 20.08.2015 година од страна на Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола е избран во наставно-научно звање вонреден професор од научните области: Бази на податоци (21203), Процесирање на податоци (21206), Програмски јазици и технологии (21201) и Биоинформатика и биоинженерство (21208) (реферат објавен во Билтен на УКЛО бр. 401 од 01.06.2015 година).

**НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА РАБОТА, НАСТАВНА ДЕЈНОСТ И ПОДГОТВУВАЊЕ НА НАСТАВЕН И НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКИ ПОДМЛАДОК И СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ, ОЦЕНА НА НАУЧНИТЕ, СТРУЧНИТЕ, ПЕДАГОШКИТЕ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ВОНР. ПРОФ. Д-Р БЛАГОЈ РИСТЕВСКИ**

Рецензентската комисија ја имаше предвид вкупната наставно-образовна дејност, научно-истражувачка работа и стручно-применувачка дејност, како и вкупните наставни, научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на неговата кариера кои се објавени во претходно наведените Билтени на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола, како и вкупните наставни, научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот во периодот од последните пет години пред објавување на огласот за избор (извештаен период), врз основа на целокупната документација што е од важност за изборот.

**Резултати и искуство во наставната дејност и подготвување на наставен и научно-истражувачки подмладок**

Во периодот по изборот за вонреден професор, д-р Благој Ристевски на Факултетот за информатички и комуникациски технологии (ФИКТ) бил предметен наставник по предметите на прв циклус студии: напредни бази на податоци (2015/2016 година); системи за управување со бази на податоци (2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година); криптографија и криптозаштита (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година); системи за управување со бази на податоци и развојни алатки (2015/2016 и 2016/2017 година); основи на софтверски развој (2015/2016 и 2016/2017 година); податочна рударење (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година); основи на биоинженерство (2017/2018 и 2018/2019 година); криптографски алгоритми и протоколи (2018/2019 и 2019/2020 година) и податочна рударење и аналитика на големи количества податоци (2019/2020 година).

Во периодот по изборот за вонреден професор, д-р Ристевски бил прв член во предметните комисии на втор циклус студии по предметите: безбедност на бази на податоци (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година), логичко програмирање (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година), податочна и софтверско инженерство (2019/2020 година), податочна рударење (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година), биомедицинско инженерство (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година), биоинформатика и медицинска информатика (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година) и современа криптографија и комуникации (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година), а како втор член во предметните комисии по предметите: напредни бази на податоци (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година), дистрибуирани бази на податоци (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година), компјутерска графика – напреден курс

(2015/2016 и 2016/2017 година), информациско-комуникациски технологии во образованието (2015/2016 и 2016/2017 година), е-учење (2015/2016, 2016/2017 и 2017/2018 година) и безбедност на информациски системи и криптографија (2015/2016 и 2016/2017 година).

Во периодот по изборот за вонреден професор, д-р Благој Ристевски бил прв член во предметните комисии на третиот циклус (докторски) студии по предметите: напредни техники на податочно рударење и аналитика на големи количества податоци (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година), напредни техники во информациските системи (2015/2016 година), методологија на научно-истражувачката работа во компјутерската техника и информатика (2018/2019) и втор член во предметните комисии по предметите: нови трендови во истражувањето кај базите на податоци (2016/2017, 2017/2018 и 2018/2019 година), современи бази на податоци (2015/2016 година) и одбрани поглавја и алгоритми за дигитална обработка на сигнали (2015/2016 година).

Вонр. проф. д-р Благој Ристевски изведувал настава по информатика (и информациона системи во биотехниката) на Факултетот за биотехнички науки – Битола (2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година).

Неколку од наведените предмети се новововедени по прв пат на Факултетот за информатички и комуникациски технологии, а подготвените материјали за предавања по актуелните предмети од прв циклус студии, д-р Благој Ристевски ги има поставено на веб сајтот на Факултетот и на системот за управување со учењето Sakai.

Во период по објавување на Рефератот објавен во Билтен на УКЛО бр. 401 од 01.06.2015 година, вонр. проф. д-р Благој Ристевски бил ментор на 39 дипломски трудови и бил член во комисии за одбрана на 37 други дипломски трудови (или вкупно во 76 комисии за одбрана на дипломски трудови).

Во истиот период, д-р Ристевски бил ментор на 7 студенти кои успешно ги одбрале магистерските трудови, бил член во 19 комисии за одбрана на магистерски трудови, во 20 комисии за оценка на магистерски трудови и 11 комисии за оценка на подобност на кандидат и подобност на тема со тези за изработка на магистерски труд.

Во извештајниот период, вонр. проф. д-р Благој Ристевски бил член во 3 комисии за оценка на докторски дисертации и претседател на 3 комисии за одбрана на докторски дисертации. Вонр. проф. д-р Благој Ристевски е ментор на еден студент на трет циклус (докторски) студии.

Од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование, од октомври 2016 година е акредитиран ментор за докторски студии.

Д-р Благој Ристевски бил член во рецензентска комисија за избор на наставник во наставно-научно звање. Исто така, бил и рецензент на кандидати за признанието „Најдобар млад научник“ во Република Македонија за 2018 година. Д-р Благој Ристевски бил член и во Комисија за оценување на исполнетоста на општите и посебните услови за избор на демонстратори на ФИКТ.

Кандидатот д-р Ристевски во извештајниот период во извештаите од самоевалуацијата, од анонимно спроведените анкети на студентите има добиено позитивна оценка.

## **Резултати од научно-истражувачката работа**

До изборот за вонреден професор, д-р Благој Ристевски има објавено 27 трудови во меѓународни научни списанија, научни публикации и зборници од научни собири што се опфатени во рефератот објавен во Билтен на УКЛО бр. 401 од 01.06.2015 година. Од тогаш до сега, кандидатот има објавено 24 рецензирани научни трудови во референтни научни публикации од научните области: бази на податоци, процесирање на податоци, програмски јазици и технологии, биоинформатика и биоинженерство и други области од научното поле компјутерска техника и информатика и тоа:

- [1] B. Ristevski, **“Using Graph Databases for Querying and Network Analysing”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 28-32, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [2] B. Ristevski and S. Savoska, **“Analysis and Simulation of Biological Complex Networks”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 33-36, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [3] L. Tanaskoska, A. Stamenkovska, S. Savoska, I. Jolevski, N. Blazheska-Tabakovska, and B. Ristevski, **“Optimizing Bluetooth Communication between Medical Devices and Android”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 53-58, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [4] N. Blazheska-Tabakovska, S. Savoska, Snezana B. Ristevski, I. Jolevski, and D. Gruevski, **“Web Content Accessibility for People with Cognitive Disabilities”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 70-74, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [5] A. Bocevska, Z. Kotevski, N. Rendevski and B. Ristevski, **“Marker-Based Mobile Augmented Reality for Application of Visualization in Product Packaging”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 79-82, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [6] M. Zlatkovski, B. Ristevski, S. Savoska, N. Blazheska-Tabakovska, and A. Bocevska, **“Development of an Educational Augmented Reality Application”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 59-64, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [7] A. Dimitrievski, S. Savoska, I. Chorbev, B. Ristevski and V. Trajkovik, **“Data Processing within Ambient Assisted Living System”**, In *IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2019)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2019, pp. 65-69, ISBN 978-86-7672-327-0.
- [8] B. Ristevski, S. Savoska, and P. Mitrevski, **“Complex Network Analysis and Big Omics Data”**, In *the 11th ICT Innovations Conference 2019 Web Proceedings, EMBNet Workshop*, Ohrid, Republic of North Macedonia, October, 2019, pp. 247-252, ISSN 1857-7288.
- [9] S. Savoska, B. Ristevski, N. Blazheska-Tabakovska and I. Jolevski, **“Towards Integration Exposome Data and Personal Health Records in the Age of IoT”**, In *the 11th ICT*



- Innovations Conference 2019 Web Proceedings, EMBNet Workshop, Ohrid, Republic of North Macedonia, October, 2019, pp. 237-246, ISSN 1857-7288.*
- [10] S. Savoska, I. Jolevski, B. Ristevski, N. Blazheska-Tabakovska, A. Bocevska, B. Jakimovski, I. Chorbev and V. Kilintzis, “**Design of Cross Border Healthcare Integrated System and its Privacy and Security Issues**”, In *Computer and Communications Engineering, Vol. 13 No. 2/2019, First Workshop on Information Security 2019, 9<sup>th</sup> Balkan Conference in Informatics*, Sofia, Bulgaria, September, 2019, pp. 58-63, ISSN 1314-2291.
- [11] N. Tabakovska-Blazheska, B. Ristevski, S. Savoska, and A. Bocevska, “**Learning Management Systems as Platforms for Increasing the Digital and Health Literacy**”, In *the 3rd International Conference on E-Education, E-Business and E-Technology (ICEBT 2019)*, Madrid, Spain, August, 2019, pp. 33-37, ISBN: 978-1-4503-7256-5, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3355166.3355176>.
- [12] S. Savoska, B. Ristevski and A. Bogdanoska, “**A Functional Model of Information System for IT Education Company**”, In *the 21st International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2019)*, Heraklion, Crete, Greece, May, 2019, Vol. 2, pp. 365-372, ISBN: 978-989-758-372-8, DOI:10.5220/0007797303650372.
- [13] A. Bocevska, S. Savoska, B. Ristevski, N. Blazheska-Tabakovska and I. Nedelkovski, “**A Comparison of Accessible e-Learning Projects for Improving of Digital Health Literacy**”, In *the 12th Information Systems and Grid Technologies (ISGT2018) Conference*, Sofia, Bulgaria, November, 2018, pp. 50-60, <http://ceur-ws.org/Vol-2464/paper5.pdf>.
- [14] A. Bocevska, S. Savoska, B. Ristevski, and N. Blazheska-Tabakovska, “**Analysis of Accessibility of the e-Learning Platforms According to the WCAG 2.0 Standard Compliance**”, In *the 8th International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2018)*, Bitola, Republic of Macedonia, 2018, pp. 26-31, ISBN 978-9989-870-80-4, DOI:10.20544/AIIT2018.P06.
- [15] M. Trompeska and B. Ristevski, “**Analysis of Using Information and Communication Technologies in Mathematics Courses in the Republic of Macedonia**”, In *the 15th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2018)*, Mavrovo, Macedonia, April, 2018, pp. 153-157, ISBN 978-608-4699-08-8.
- [16] B. Ristevski and M. Chen, “**Big Data Analytics in Medicine and Healthcare**”, In *Journal of Integrative Bioinformatics*, Vol. 15 (3). pp. 1-5, ISSN 1613-4516, DOI:10.1515/jib-2017-0030, WOS:000444546600004.
- [17] B. Ristevski, M. Stevanovska and B. Kostovski, “**Hadoop as a Platform for Big Data Analytics in Healthcare and Medicine**”, In *the 7th International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIIT 2017*, Zrenjanin, Serbia, October, 2017, pp. 286-292, ISBN 978-86-7672-304-1.
- [18] B. Ristevski, “**Reverse Engineering of A. thaliana Gene Regulatory Networks**”, In *the 9th ICT Innovations Conference 2017 Web Proceedings*, Skopje, Republic of Macedonia, September, 2017, pp. 78-87, ISSN 1865-0937.
- [19] T. Roshkoski, S. Savoska, B. Ristevski and T. Dimovski, “**Hash functions and their application in digital signatures and digital forensics**”, In *the 14th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2017)*, Mavrovo, Macedonia, April, 2017, pp. 69-74, ISBN 978-608-4699-07-1.

- [20] S. Savoska, N. Naka, V. Manevska and B. Ristevski, “**Search Engine Optimization on PHP based web pages in practice**”, In *Journal of Emerging Research and Solutions in ICT*, Vol. 1, No. 1, pp. 45-58, 2016, eISSN 1857-9981, DOI 10.20544/ERSICT.01.16.P05.
- [21] S. Savoska, V. Muaremi, A. Bocevska, B. Ristevski and Z. Kotevski, “**Modelling of GIS Based Visual System for Local Educational Institutions’ Stakeholders**”, In *the 10th International Conference of Information Systems & Grid Technologies (ISGT 2016)*, Sofia, Bulgaria, September/October, 2016, pp. 28-39, ISSN 1314-4855.
- [22] I. Stojanov, B. Ristevski, Z. Kotevski, and S. Savoska, “**Application of 3ds Max for 3D Modelling and Rendering**”, In *the 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2016)*, Bitola, Republic of Macedonia, June, 2016, pp. 133-144, ISBN 978-9989-870-75-0, DOI:10.20544/AIIT2016.17.
- [23] M. Hasanu, H. Ambaroska and B. Ristevski, “**Fully Automatic MRI Brain Tumor Segmentation**”, In *the 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2016)*, Bitola, Republic of Macedonia, June, 2016, pp. 266-272, ISBN 978-9989-870-75-0, DOI:10.20544/AIIT2016.33.
- [24] M. Karanfilovska and B. Ristevski, “**MSoft - a Novel Knowledge-Based Medical Information System**”, In *International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAIIIT 2015)*, Zrenjanin, Serbia, October, 2015, pp. 67-71, ISBN 978-86-7672-260-0.

Кандидатот д-р Ристевски има објавено апстракт во зборник на апстракти на меѓународна конференција и тоа:

B. Ristevski, “**Big Data and Complex Network Analysis in Bioinformatics**”, In *German Conference on Bioinformatics (GCB) 2018*, Vienna, Austria, September, 2018.

Во извештајниот период реализирал престои на реномирани универзитети и тоа на: Технички универзитет во Кошице, Факултет за електротехника и информатика, Катедра за компјутери и информатика (ноември 2019 година), Кошице, Словачка – реализирана мобилност во рамките на програмата СЕЕПУС (Central European Exchange Program for University Studies); Универзитет во Џејџинг, Факултет за биолошки науки, Група за биоинформатика, Хангџоу, Народна Република Кина (ноември 2016, ноември-декември 2018 година); Технички универзитет во Дрезден, Центар за биотехнологија, Група за биомедицинска кибернетика, Германија (јули-септември 2018 година) и на Универзитет во Росток, Факултет за информатика и електротехника, Институт за информатика, Оддел за системска биологија и биоинформатика, Германија (јули-август, ноември 2015 година).

Во извештајниот период, д-р Благој Ристевски гостувачки предавања има одржано на реномирани универзитети во странство и тоа: Универзитетот во Џејџинг, НР Кина; Техничкиот универзитет во Кошице, Словачка и на Универзитетот во Росток, Германија.

Вонр. проф. д-р Благој Ристевски бил раководител и главен истражувач на два билатерални македонско-кinesки научно-истражувачки проекти: „Податочно рударење и анализа на големи количества податоци во биологијата и медицината“ (“Data Mining and Analysis of Big Data in Biology and Medicine”) (2016-2017) и „Моделирање, симулации и анализа на комплексни мрежи во биологијата“ (Modelling, Simulations and Analysis of Complex Networks in Biology”) (2018-2019).

Во извештајниот период вонр. проф. д-р Благој Ристевски реализирал два научно-истражувачки проекти финансирани од германската служба за академска размена (Deutscher Akademischer Austauschdienst - DAAD) и тоа: „Reverse Engineering of MicroRNA-Mediated and Gene Regulatory Networks“ (Универзитет во Росток, 2015 година) и „Application of Data Mining Techniques in Big Data Analytics in Healthcare and Biomedical Research“ (Технички универзитет во Дрезден, 2018 година).

Д-р Благој Ристевски во извештајниот период учествувал на следните меѓународни научни конференции и симпозиуми: IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies AИТ 2019, Zrenjanin, Serbia; 11th ICT Innovations Conference 2019, Ohrid, Republic of North Macedonia; 8th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AИТ 2018, Bitola, Republic of Macedonia; German Conference on Bioinformatics (GCB) 2018, Vienna, Austria; 9th ICT Innovations Conference 2017, Skopje, Republic of Macedonia; 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AИТ 2016, Bitola, Republic of Macedonia; International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAИТ 2015, Zrenjanin, Serbia и Mini-Symposium on Big Data Analysis and Visualization, Hangzhou, PR China, 2018.

### **Вреднување на резултатите, оценка на научните, стручните, педагошките и други остварувања**

Авторот во трудот [1] ги опишува ограничувањата на релациските бази на податоци кога станува збор за работа со големи количества неструктурирани и полуструктурирани податоци. Во трудот се опишани карактеристиките на граф-базираните бази на податоци со акцент на Neo4j и прашалниот јазик Cypher и нивната примена за биолошки податоци, каде се јавува потреба од прикажување на комплексни биолошки мрежи составени од јазли што соодветствуваат на податоците за биолошки ентитети како што се протеини, гени, ензими, метаболити и микроРНК.

Авторите во [2] ги опишуваат биолошките комплексни мрежи и својствата на комплексните мрежи кои се претставуваат со графови. Во трудот се презентирани и моделите и алатките за моделирање и анализа на биолошките мрежи.

Во [3] е предложена оптимизација на комуникациските протоколи при интегрирање на различни Bluetooth медицински уреди произведени од различни производители (уред за мерење крвен притисок, уред за мерење на ниво на шеќер во крвта и пулс оксиметар) и Андроид таблет. Во трудот е прикажан UML дијаграмот на класите на развиената здравствена апликација.

Авторите во трудот [4] даваат преглед и насоки за пристапност кон веб-содржини на лица со когнитивна попреченост и имплементацијата на критериумите од WCAG 2.0 стандардот од нивоата AA и AAA.

Во [5], авторите со примена на Vuforia AR, SolidWorks и Unity3D развиваат интерактивна мобилна маркер-базирана апликација за проширена реалност за Андроид мобилни уреди за визуелизација на амбалажата на производи. Авторите во трудот [6] развиваат едукативна апликација за проширена реалност со примена на Unity и Google ARCore наменета за ученици од рана училишна возраст.

Авторите во [7] го опишуваат процесирањето на податоците добиени од повеќе енвайронментални и телесни сензори во рамките на систем за амбиентално потпомогнато живеење. Во системите за амбиентално потпомогнато живеење, корисниците можат да се категоризираат како примарни, секундарни и терцијални корисници. Во трудот е прикажана логичката архитектура на систем за амбиентално потпомогнато живеење.

Во [24] е опишан развиениот MSoft медицински информациски систем базиран на знаење, неговата архитектура и функционалност со соодветни UML дијаграми. Целта на овој медицински информациски систем е со негово користење од страна на матичните лекари, специјалисти и супспецијалисти да се овозможи посоодветен третман на болестите кај пациентите. Дополнително, MSoft им дава можност на специјалистите, врз основа на нивните искуства, во релациската база на податоци да додаваат нови податоци за болести, симптоми, дијагноза и нивен третман.

Во [19] се опишани криптографските хеш функции и нивната примена кај дигиталните потписи и дигиталната форензика. Развиената софтверска апликација за практична примена на хеш-функции е во програмскиот јазик Python.

Во [15] е анализирана примената на современите информатички и комуникациски технологии во наставата по математика во основните училишта во Република Македонија. За надминување на најчестите проблеми со кои се соочуваат наставниците и учениците со примена на информатичките и комуникациските технологии, креиран е едукативен портал кој на иновативен начин овозможува размена на материјали за учење по повеќе предмети и колаборација меѓу учениците и наставниците.

Авторите во [21] предлагаат моделирање на визуелен систем базиран на географски информациски систем со алатки за деловна интелигенција и визуелна анализа на податоци. Предложениот ГИС - базиран систем за локалните образовни институции VS4LEIS е наменет за локалната самоуправа, директорите на училиштата и наставниот кадар, како и за родителите и за учениците и користи временски серии на податоци.

Авторите во [22] опишуваат примена на 3ds Max за моделирање и рендерирање на тродимензионален модел. Во трудот е опишан процесот на рендерирање, методите и техниките на рендерирање, како и најчестите плагини за рендерирање: V-ray, Mental Ray, Iray, Scanline, Maxwell, Corona, Octane и LuxRender, при што е направена споредба на резултатот од рендерирањето.

Во [23], авторите ги опишуваат типовите на сегментација на слики добиени со магнетна резонанца: мануелна, полуавтоматска, целосна автоматска и надгледувана сегментација, како и техниките за сегментација на слики: базирани на праг, базирани на граници (рабови), базирани на региони и техниките што користат класификација на пиксели. За процесирање на податоците (MRI слики од тумор на мозок) користен е софтверот BraTumIA.

Во [11] се дефинирани дигиталната и здравствената писменост и можностите за нивна зголемување со примена на системите за управување со учењето (LMSs) и притоа е направена споредба на 8 LMSs. Авторите во [14] прават споредбена анализа на најприменуваните системи за управување со учење во однос на исполнетоста на критериумите на WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) 2.0 стандардот. Во трудот

[13] е направена анализа на дополнителните критериуми на WCAG 2.1 стандардот на системите за е-учење Moodle и ATutor, во однос на WCAG 2.0 стандардот.

Авторот во [18] ги опишува основите на реверзното инженерство на генски регулаторни мрежи и улогата на гените, транскрипциските фактори и микроРНК во генската регулација. Направена е споредба и валидација на резултатите од изведувањето на генски регулаторни мрежи со примена на често користените модели, како што се Буловите мрежи, динамичките Бајесови мрежи, графичките Гаусови модели и моделот со интеграција на априорно знаење. Како множество податоци се искористени временски серии на генски изразени податоци од A. Thaliana.

Авторите во [20] даваат преглед на техниките за оптимизација на алатките за пребарување (SEO) и во трудот се демонстрира зголемување на рангирањето на веб-страниците со White hat SEO и Gray hat SEO техниките.

Во [12] се наведени моделите за софтверски развој и прикажан е функционален модел на информациски систем за едукативна компанија од областа на информатичките технологии. Прикажани се повеќе кориснички сценарија и UML дијаграми како use-case дијаграми и дијаграми на активности.

Во [10], авторите предлагаат модел за безбедносна архитектура во облак што се справува со безбедноста на податоците и стандардите за приватност на податоци што се генерираат од различни здравствените системи во огромни количества, и што се чуваат во големи множества податоци. Во однос на безбедноста и приватноста на податоците на здравствените осигуреници, се опишани нивоата за автентификација и авторизација. Личните здравствени записи (PHRs) се чуваат во нерелациски документ-базирани бази на податоци во криптирана форма.

Авторите во [8] ги опишуваат различните биолошки omics податоци, како што се податоци од геномика, епигеномика, транскриптомика, протеомика, метаболомика и микробиомика и потребата од откривања на знаења од овие големи количества податоци. Како најсоодветна анализа на овие биолошки податоци е примената на комплексни мрежи. Во трудот се опишани комплексните мрежи, нивните својства и анализата на нивните карактеристики како што се откривањето на заедници и предикцијата на линкови во биолошките мрежи.

Во [9], авторите ставаат акцент на потребата од интеграција на експозомските податоци и личните здравствени записи (PHRs) за да се овозможи подобра прогностика, дијагностика и третман на болестите. Експозомската теорија ги опфаќа стандардните мерења во здравствената заштита и во медицината, како и новите типови мерења со користење на различни енвайронментални сензори и детектори, па така таа опфаќа различни области како епидемиологијата, токсикологијата, социологијата, животната средина, компјутерската техника и аналитиката.

Во [17] се опишани предностите на платформата за процесирање на дистрибуирани податоци Hadoop и на NoSQL базите на податоци за справување со предизвикот на големите количества податоци кои се генерираат постојано во медицината и во биологијата. Имајќи ги предвид предизвиците во здравствената заштита и во медицината, Hadoop е соодветна платформа за развој на софтверски решенија за аналитика на големи количества податоци.

Во [16] се дефинирани 6V's својствата на големите количества податоци (big data) и табеларно се прикажани повеќето omics технологии кои генерираат големи хетерогени количества податоци. Овие податоци, заедно со податоците од електронските здравствени записи можат да бидат структурирани, полуструктурирани и неструктурирани, па затоа треба да се води сметка за нивното чување во погодни бази на податоци и користење на соодветни платформи што овозможуваат нивно масивно паралелно процесирање. Исто така, ставен е акцент и на прашањето со безбедноста и приватноста на податоците во здравствената заштита и медицината со примена на соодветни техники на криптографски алгоритми и анонимизирање на личните податоци.

Трудовите [11], [12], [13] и [16] се индексирани во Scopus базата на податоци, а трудот [16] е индексирани во Web of Science.

Според профилот на кандидатот вонр. проф. д-р Благој Ристевски на Google Scholar (<https://scholar.google.com/citations?user=oKshVrcAAAAJ&hl=en&oi=ao>), во извештајниот период, трудовите на д-р Благој Ристевски се цитирани во над 97 научни публикации, од кои и во трудови индексирани во Scopus или Web of Science.

Трудот [22] е цитиран во труд индексирани во Web of Science и тоа:

- Z. Pezeshki, A. Soleimani, and A. Darabi, "3Ds MAX to FEM for Building Thermal Distribution: A Case Study," in 2017 3rd Iranian Conference on Intelligent Systems and Signal Processing (ICSPIS), 2017, pp. 110-115. ISBN:978-1-5386-4972-5 <https://doi.org/10.1109/ICSPIS.2017.8311599>, WOS:000428435300021.

Трудот [16] е цитиран во трудови индексирани во Scopus или Web of Science (WoS) и тоа:

- Allareddy, V., S. Rengasamy Venugopalan, R. P. Nalliah, J. L. Caplin, M. K. Lee, and V. Allareddy. 2019. "Orthodontics in the Era of Big Data Analytics." *Orthodontics and Craniofacial Research* 22 (S1): 8-13. doi:10.1111/ocr.12279. [www.scopus.com](http://www.scopus.com). WOS:000467585100002, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 0.946).
- Ambigavathi, M. and D. Sridharan. 2020. A Survey on Big Data in Healthcare Applications. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 989. doi:10.1007/978-981-13-8618-3\_77. [www.scopus.com](http://www.scopus.com).
- Arias, V., J. Salazar, C. Garicano, J. Contreras, G. Chacón, M. Chacín-González, R. Añez, J. Rojas, and V. Bermúdez-Pirela. 2019. "An Introduction to Artificial Intelligence Applications in Medicine: Historical Aspects." *Revista Latinoamericana De Hipertension* 14 (5): 590-600. [www.scopus.com](http://www.scopus.com). WOS:000513518900013.
- Benincasa, G., G. Mansueto, and C. Napoli. 2019. "Fluid-Based Assays and Precision Medicine of Cardiovascular Diseases: The Hope' for Pandora's Box?" *Journal of Clinical Pathology* 72 (12): 785-799. doi:10.1136/jclinpath-2019-206178. [www.scopus.com](http://www.scopus.com). WOS:000500759400001.
- Bragazzi, N. L., O. Guglielmi, and S. Garbarino. 2019. "SleepOMICS: How Big Data can Revolutionize Sleep Science." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (2). doi:10.3390/ijerph16020291. [www.scopus.com](http://www.scopus.com). WOS:000459112100126, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 2.468).
- Halder, P. and I. Pan. 2018. "Role of Big Data Analysis in Healthcare Sector: A Survey." doi:10.1109/ICRCICN.2018.8718684. [www.scopus.com](http://www.scopus.com). WOS:000474789200041.

- Lee, M. S., M. M. Grabowski, G. Habboub, and T. E. Mroz. 2020. "The Impact of Artificial Intelligence on Quality and Safety." *Global Spine Journal* 10 (1\_suppl): 99S-103S. doi:10.1177/2192568219878133. www.scopus.com. WOS:000505983700014.
- Litman, T. 2019. "Personalized medicine—concepts, Technologies, and Applications in Inflammatory Skin Diseases." *APMIS* 127 (5): 386-424. doi:10.1111/apm.12934. www.scopus.com. WOS:000468968100013, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 2.225).
- Mohapatra, S. K. and M. N. Mohanty. 2020. Big Data Analysis and Classification of Biomedical Signal using Random Forest Algorithm. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 1030. doi:10.1007/978-981-13-9330-3\_20. www.scopus.com.
- Mollayeva, T., M. Sutton, V. Chan, A. Colantonio, S. Jana, and M. Escobar. 2019. "Data Mining to Understand Health Status Preceding Traumatic Brain Injury." *Scientific Reports* 9 (1). doi:10.1038/s41598-019-41916-5. www.scopus.com. WOS:000463178500035, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 4.011).
- Rosemann, A. 2019. "Alter-Standardizing Clinical Trials: The Gold Standard in the Crossfire." *Science as Culture* 28 (2): 125-148. doi:10.1080/09505431.2019.1606190. www.scopus.com. WOS:000474444700001, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 1.400)
- Silva-Fernández, L. and L. Carmona. 2019. "Meta-Analysis in the Era of Big Data." *Clinical Rheumatology* 38 (8): 2027-2028. doi:10.1007/s10067-019-04666-3. www.scopus.com. WOS:000477662800001, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 2.293)
- van Solinge, W. W., M. J. ten Berg, and S. Haitjema. 2019. "Data-Driven Integrated Diagnostics: The Natural Evolution of Clinical Chemistry?" *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde* 163 (15). www.scopus.com.
- Aiello, M., Cavaliere, C., D'Albore, A. and Salvatore, M., 2019. The challenges of diagnostic imaging in the era of big data. *Journal of clinical medicine*, 8(3), p.316. WOS:000464426600002, (2018 Clarivate Analytics WoS JIF 5.688)

### **Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес**

Во извештајниот период д-р Ристевски бил (или е) член во програмскиот одбор на следните меѓународни конференции:

7th ICT Innovations Conference 2015, Ohrid, Republic of Macedonia;

8th ICT Innovations Conference 2016, Ohrid, Republic of Macedonia;

9th ICT Innovations Conference 2017, Skopje, Republic of Macedonia;

10th ICT Innovations Conference 2018, Ohrid, Republic of Macedonia;

11th ICT Innovations Conference 2019, Ohrid, Republic of North Macedonia;

IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2019, Zrenjanin, Serbia;

8th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2018, Bitola, Republic of Macedonia;

7th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2017, Zrenjanin, Serbia;

6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2016, Bitola, Republic of Macedonia;

1st International Applied Bioinformatics Conference IABC 2020, Istanbul, Turkey;

International Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications INISTA 2020, Novi Sad, Serbia;

1st Workshop on Information Security ISec 2019, part of the 9th Balkan Conference in Informatics BCI 2019, Sofia, Bulgaria;

IEEE 8th International Conference on Bioinformatics and Computational Biology ICBCB 2020, Taiyuan, China;

3rd International Conference on Computational Biology and Bioinformatics ICCBB 2019, Nagoya, Japan;

13th International Conference: Beyond Databases, Architectures and Structures BDAS 2017, Ustroń, Poland;

14th International Conference: Beyond Databases, Architectures and Structures BDAS 2018, Poznan, Poland и

15th International Conference: Beyond Databases, Architectures and Structures BDAS 2019, Ustroń, Poland.

Во извештајниот период д-р Ристевски бил член во организацискиот одбор на следните меѓународни конференции:

IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2019, Zrenjanin, Serbia;

8th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2018, Bitola, Republic of Macedonia;

7th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2017, Zrenjanin, Serbia и

6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2016, Bitola, Republic of Macedonia.

Во извештајниот период вонр. проф. д-р Благој Ристевски бил рецензент на трудови за следните научни списанија, индексирани во Web of Science: Molecular Informatics (IF 2.375), IET Systems Biology (IF 1.392), Computational and Structural Biotechnology Journal (IF 4.720), Neurocomputing (IF 4.072), Computer Communications (IF 2.766), Journal of Integrative Bioinformatics, JAMIA Open, Opuscula Mathematica, како и во други списанија.

Покрај рецензирање на трудови за повеќе конференции каде е член во програмскиот одбор, дополнително во изминатите 5 години бил рецензент на трудови за следните конференции: 3rd International Conference on Computer Science and Application Engineering (CSAE 2019) Sanya, China; 54th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies ICEST 2019, Ohrid, Macedonia; 53rd International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies ICEST 2018, Sozopol, Bulgaria и други.



Бил ко-уредник на Conference Proceedings of IX International Conference on Applied Internet and Information Technologies АИТ 2019, Zrenjanin, Serbia, како и ко-претседавач на конференциски сесии на меѓународните научни конференции: 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies АИТ 2016, Bitola, Republic of Macedonia и на International Conference on Applied Internet and Information Technologies ИСАИТ 2015, Zrenjanin, Serbia.

Во извештајниот период бил рецензент на билатерални научно-истражувачки предлог-проекти и тоа на: два македонско-словенечки, четири македонско-австриски и три македонско-кинески предлог-проекти.

Во извештајниот период вонр. проф. д-р Благој Ристевски ги извршувал следните функции: член во Комисијата за самоевалуација на Факултетот за информатички и комуникациски технологии (мај 2015-март 2018), член во Комисијата за самоевалуација на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола (март 2018-тековно), координатор за ЕКТС на ФИКТ (октомври 2016-октомври 2018), претседател на Конкурсната комисија за реализација на конкурсот за упис на студенти во прва година на прв циклус студии и на Конкурсната комисија за реализација на конкурсот за упис на втор циклус студии на ФИКТ за академската 2019/2020 година, претседател на централната пописна комисија на ФИКТ (за 2015 и 2016 година), член во Комисијата за наставно-научни прашања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола (февруари 2015-декември 2017 година), претседател на Комисија за разгледување на Статутот на Факултетското студентско собрание на ФИКТ (2019 година), член во Комисија за изработка на Предлог-Статут на ФИКТ (2018 година), претседател на Изборна комисијата за спроведување на гласање на ФИКТ за избор на Ректор на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола (2019 година), продекан за настава и студентски прашања (декември 2014-декември 2017) раководител на Катедрата за Софтверско инженерство и информациски системи (ноември 2018-тековно), член во Советот на докторски студии на ФИКТ (септември 2015-тековно), како и членство во други комисии. Вонр. проф. д-р Благој Ристевски учествувал во промотивни активности на ФИКТ.

Во извештајниот период бил учесник во следните проекти: „Дизајнирање и имплементација на информациски систем во ФИКТ“, (2014-2017 година) - интересен проект на ФИКТ- Битола и „Структурирана база на наставни материјали и електронско тестирање“, (2017-2018 година) - интересен проект на ФИКТ- Битола, како и на проектите финансирани од ЕУ: „Прекугранична иницијатива за интегрирани здравствени и социјални сервиси што промовираат безбедно стареење, рана превенција и независно живеење за сите“, („Cross-border initiative for integrated health and social services promoting safe ageing, early prevention and independent living for all“, CROSS4ALL) и „Креирање можности за вработување на младите дипломирани кадри во прекуграничната област“ („Creating Employment Opportunities of Young Graduates in the CB Area“, EMPLOYOUTH), проекти од програмата INTERREG IPA Cross Border Cooperation Programme" Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020".

Во 2016 година бил експерт за евалуација на HORIZON 2020 предлог-проекти во рамките на повикот: H2020-DS-SC1-2016 H2020-SC1-2016-CNECT, SC1-PM-18-2016: Big Data supporting Public Health policies, ангажиран од страна на Извршната агенција за научни истражување на Европската Комисија - Research Executive Agency (REA).

Во 2018 година бил ангажиран како експерт од страна на Националната агенција за европски образовни програми и мобилности за работа на Извештајот на мрежата Евридика за „Дигитално образование во училиштата во Европа“.

Од 2018 година е ангажиран од страна на Фондот за иновации и технолошки развој како стручно лице за предлог проектите за инструментите на Фондот за иновации и технолошки развој од основната област на специјализација: информатичка технологија, образование и електротехника и електроника.

Исто така, бил ангажиран како стручно лице од страна на Советот за јавни набавки сè до 2017 година.

Во извештајниот период од 2015-2019 година учествувал во комисијата за претселекција на кандидати и во македонско-германската комисијата за спроведување на интервју со кандидати за доделување на стипендии за втор циклус (магистерски) студии од областа на техничките, природните и медицинските науки, од страна на германската служба за академска размена (Deutscher Akademischer Austauschdienst - DAAD).

Во извештајниот период кандидатот Ристевски учествувал на повеќе работилници и други настани, како: Regional Workshop on "How to best attract talented researchers?", HR Strategy for Researchers HRS4R, 25 April 2017, Ohrid, Macedonia; Работилница за споделување искуства за техники на евалуација на наставни програми и нивна примена во практиката, Твининг проект „Развивање на соработка меѓу високообразовните институции, приватниот сектор и релевантните органи“, Битола, 2017 година, МК 13 IPA SO 01 16 R; 1st China-Central and Eastern European Countries (CEEC) Conference on Innovation Cooperation, Nanjing, China, 2016; 5th China Jiangsu Conference for International Technology Transfer, Nanjing, China, 2016 и 5th Global (Nanjing) R&D Summit, Nanjing, China, 2016.

Во извештајниот период д-р Благој Ристевски бил претседател на рецензентска комисија за оценување на ракописот за учебник по предметот Информатика за втора година на средното стручно образование за сите струки (задолжителен предмет) и Информатичка технологија за втора година на средно гимназиско образование (изборен предмет).

Вонр. проф. д-р Благој Ристевски членува во следните професионални стручни организации: Association for Computing Machinery (ACM), Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Gesellschaft für Informatik (GI) (Здружение за информатика), Fachgruppe Bioinformatik (FaBI) (Стручна интересна група за биоинформатика), Internet Society (ISOC) и Асоцијацијата за информатичко-комуникациски технологии ICT-ACT.

### **Утврдување на исполнетоста на општите и посебните услови за избор во наставно-научни звања**

Кандидатот вонр. проф. д-р Благој Ристевски ги исполнува сите општи услови утврдени со став 3 од член 166 и член 224 од Законот за високото образование за избор во наставно-научно звање редовен професор, и тоа: има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно; има научен степен доктор на науки од соодветната област; има објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација во последните пет години

пред објавување на огласот за избор; претходно е избран во наставно-научно звање вонреден професор и има способност за изведување на високообразовна дејност.

Покрај исполнетоста на општите услови, кандидатот вонр. проф. д-р Благој Ристевски исто така, ги исполнува и посебните услови предвидени со член 17 и член 58 од Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски” – Битола. Имено кандидатот д-р Ристевски исполнува вкупно 29 услови од наведените во табелата за оценување на исполнетоста за посебните услови, од кои 23 услови од првите две групи критериуми. Исполнетоста на посебните услови е дадена во табелата за оценување на исполнетоста на посебните услови за избор во звања од Анекс 1 од Правилникот (Прилог 1).

## **КОНСТАТАЦИЈА И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната документација и личното познавање на кандидатот, рецензентската комисија позитивно ги вреднува резултатите од научно-истражувачката работа, резултатите и искуството во наставната дејност и подготвување на наставен и научно-истражувачки подмладок и стручно-применувачката дејност, како и научните, стручните, педагошките и другите остварувања од областа на високото образование на д-р Благој Ристевски.

Кандидатот д-р Благој Ристевски покажал богата научно-истражувачка и стручно-применувачка дејност, што може да се констатира од поголемиот број рецензирани научни трудови објавени во референтни научни публикации, од кои дел се цитирани во врвни научни списанија со фактор на влијание. Вонр. проф. д-р Благој Ристевски има реализирано повеќе престои на реномирани универзитети во странство, има учествувано на меѓународни конференции, работилници и симпозиуми, бил член во програмски и организациски одбори на повеќе меѓународни научни конференции, а исто така бил рецензент на научни трудови на повеќе реномирани научни списанија. Анализирајќи ги неговите досегашни наставно-образовни и научно-истражувачки достигнувања, стручно-применувачката дејност, соработката и престоите на реномирани странски универзитети, кандидатот д-р Благој Ристевски може да се квалификува како докажан наставно-научен работник кој со голема агилност и принципиелност ги извршува навремено доверените задачи.

Врз основа на изложеното и имајќи ги предвид постигнатите резултати на кандидатот во наставно-образовната, научно-истражувачката, стручно-применувачката, како и другите дејности од областа на високото образование, рецензентската комисија констатира дека вонр. проф. д-р Благој Ристевски ги исполнува сите формално-правни општи и посебни услови за избор во наставно-научно звање редовен професор од научните области: 21203 - Бази на податоци, 21206 - Процесирање на податоци, 21201 - Програмски јазици и технологии и 21208 - Биоинформатика и биоинженерство и затоа Комисијата има задоволство и чест да му предложи на:

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички и комуникциски технологии - Битола да го избере д-р Благој Ристевски за наставник во наставно-научно звање **редовен професор** од научните области: 21203 - Бази на податоци, 21206 - Процесирање на податоци, 21201 - Програмски јазици и технологии и 21208 - Биоинформатика и биоинженерство.

мај, 2020 година

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Ред. проф. д-р Сузана Лошковска, претседател, с.р.  
Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Ред. проф. д-р Пеце Митревски, член, с.р.  
Факултет за информатички и комуникациски технологии – Битола  
Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола

Ред. проф. д-р Слободан Калајциски, член, с.р.  
Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

**Прилог 1****Анекс 1:****ТАБЕЛА ЗА ОЦЕНУВАЊЕ НА ИСПОЛНЕТОСТА НА ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊА****КАНДИДАТ Д-Р БЛАГОЈ РИСТЕВСКИ**- секој исполнет услов се обележува со **X** -

- табелата е составен дел од Рефератот за избор, а го пополнува рецензионата комисија -

<b>ПРВ КРИТЕРИУМ</b>	
<b>Резултати од научно-истражувачка работа</b>	
<b>УСЛОВИ</b>	<b>X</b>
Кандидатот е цитиран најмалку во еден труд (за избор во доцент, предавач или виш предавач), два трудови (за избор во вонреден професор или професор на висока стручна школа), односно три трудови (за избор во редовен професор) од автори чишто трудови се објавени во референтна научна публикација. Цитираноста на трудовите се потврдува преку писмен доказ со достава на трудовите каде што е цитиран кандидатот или преку web пребарувач за цитираност (профил на кандидатот на Google Scholar или сличен на него)	<b>X</b>
Од вкупно објавените трудови во последните пет години, има објавено труд во списание или публикација индексирани во некоја од следниве бази: EBSCO, Emerald, Scopus, Thomson Reuters, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank (објавените трудови треба да се нотирани на универзитетскиот репозиториум <a href="http://eprints.uklo.edu.mk/">http://eprints.uklo.edu.mk/</a> ) <sup>1</sup>	<b>X</b>
Има објавено најмалку три дополнителни труда во референтни научни публикации од предвидениот број со општитите услови за избор во соодветното звање	<b>X</b>
Акредитиран е за ментор на трет циклус студии (без разлика дали во последните 5 години)	<b>X</b>
Раководел или учествувал во научно-истражувачки проект или раководи или учествува во научно-истражувачки проект кој е во тек	<b>X</b>
Одржал пленарно или почесно предавање на меѓународен собир или бил модератор на сесија на научна конференција	<b>X</b>
Бил или е член во уредувачки (организациски) или научен (програмски) одбор на меѓународна научна конференција или меѓународно научно списание	<b>X</b>
Бил рецензент на најмалку еден научно-истражувачки или стручен труд	<b>X</b>
Бил рецензент на најмалку еден универзитетски учебник, учебно помагало, монографија, практикум, збирка задачи и сл.	
Бил рецензент на предлог проекти и/или периодични и конечни извештаи од одобрени проекти	<b>X</b>
Бил рецензент на предлози за државни и меѓународни награди за научни остварувања	
Член е во домашни или странски научни здруженија, друштва, асоцијации или институции	<b>X</b>
Реализирал или е во тек на реализација на постдокторски студии во странство	

<sup>1</sup> Лицата кои веќе имаат засновано работен однос на единицата на којашто конкурираат за избор во звање, имаат обврска нивните трудови да ги објават на универзитетскиот репозиториум <http://eprints.uklo.edu.mk>

Добил државна или меѓународна награда за научни постигнувања од пошироката научна област со која професионално се занимава	
Има објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира (како автор или во коавторство) <sup>2</sup>	
<b>вкупно исполнети услови од прв критериум</b>	<b>10</b>

<b>ВТОР КРИТЕРИУМ</b>	
<b>Резултати и искуство во наставната дејност и подготвување на наставен и научно- истражувачки подмладок</b>	
<b>УСЛОВИ</b>	
	<b>X</b>
Бил или е ангажиран како наставник на друга единица на Универзитетот или на друга високообразовна установа од земјата или странство	<b>X</b>
Учествувал во комисија за избор на други наставници и/или соработници	<b>X</b>
Учествувал или учествува во реализација на наставата на втор или трет циклус студии	<b>X</b>
Реализирал меѓународна мобилност на странски универзитет односно странска високообразовна установа по различни основи	<b>X</b>
Учествува или учествувал во студиска програма чијашто настава се изведува на англиски наставен јазик или понудил предмет на англиски јазик како прозорец на мобилност	<b>X</b>
Реализирал предавање на странска високообразовна установа (гостувачко, стручно, почесно и сл.)	<b>X</b>
Подготвил дигитални ресурси (презентации, вежби, прашања, квизови и сл.) за студентите за најмалку еден предмет и истите ги поставил на online платформа за далечинско учење (Moodle и сл.) или на web страната на единицата или Универзитетот	<b>X</b>
Бил член во Комисија за оценка или одбрана на магистерски, специјалистички или докторски труд	<b>X</b>
Бил ментор или член на комисија за одбрана на дипломски труд	<b>X</b>
Предавал или предава нов наставен предмет кој за прв пат се воведува во студиска програма	<b>X</b>
Учествувал или учествува во изработка на елаборат за акредитација на студиска програма на прв, втор или трет циклус студии	<b>X</b>
Има стекнато искуство во високо-образовна дејност како: ректор; проректор; декан/директор; продекан/заменик директор; раководител на внатрешна организациона единица/лабораторија; член на универзитетски сенат; член на факултетска или универзитетска комисија; раководител на ЕКТС на Универзитет/единица; член на Совет на докторски студии на Универзитет/Единица; член во Комисија за самоевалуација; член на Интеруниверзитетска комисија; член во Одбор за акредитација и евалуација.	<b>X</b>

<sup>2</sup> Овој критериум за избор во звање редовен професор ќе се применува до влегувањето на сила на членот 166 став (3) точка 5 од ЗВО (Сл.в. на РМ 82/2018), а потоа истиот станува дел од општите критериуми за избор во звање во редовен професор и не може да се вреднува како исполнет услов од посебните критериуми

Има позитивна оценка од најмалку 3,5 од спроведените самоевалуации во последните 5 години	X
<b>вкупно исполнети услови од втор критериум</b>	<b>13</b>

<b>ТРЕТ КРИТЕРИУМ</b> <b>Стручно-применувачка или стручно-уметничка дејност</b>	
<b>УСЛОВИ</b>	<b>X</b>
Учествувал или учествува во работна група/тело за изработка на студија, ревизија, елаборат, идеен проект, стручна анализа, вештачење, архитектонско решение, стратегија, правилник, статут, закон и сл.	<b>X</b>
Посетувал обуки, семинари, тркалезни маси, курсеви, форуми, работилници и сл. од стручен или професионален карактер организирани од меѓународни или домашни институции	<b>X</b>
Поседува сертификат или потврда за стручно или професионално усовршување издаден од релевантна институција	
Ангажиран е или бил ангажиран како експерт од страна на меѓународна или домашна стручна организација, институција или асоцијација	<b>X</b>
(Ко)автор е на книга/монографија од стручна област/речник/енциклопедија	
Учествувал во реализација на обука/семинар/курс/работилница/летна школа за потребите на стопанските и нестопанските дејности	
Бил или е член на национална или меѓународна жири комисија од полето во кое се избира	
Реализирал превод на книга или дел од книга	
Учествувал во проектирање, развој или имплементација на софтверски или ИКТ решенија	
Учествувал во реализација на проектни активности во проекти финансирани од ЕУ или други домашни или странски фондови	<b>X</b>
Учествувал во промотивни активности на факултетот	<b>X</b>
Бил уредник на речник или енциклопедија	
Регистрирал патенти/иновации прифатени од Државниот завод за индустриска сопственост	
Рецензирал учебник за основно или средно образование од потесната или пошироката област за која се врши изборот	<b>X</b>
Има објавено стручна/професионална статија во домашни или странски публикации (списание, весник, зборник на трудови и сл.)	
Лекторирал трудови на странски/ македонски јазик	
Учествува(л) во лабораториски и теренски истражувања или мерење наменети за стопанството	
<b>вкупно исполнети услови од трет критериум</b>	<b>6</b>

мај, 2020 година

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

Ред. проф. д-р Сузана Лошковска, претседател, с.р.  
Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Ред. проф. д-р Пеце Митревски, член, с.р.  
Факултет за информатички и комуникациски технологии – Битола  
Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола

Ред. проф. д-р Слободан Калајџиски, член, с.р.  
Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје