

До:

- Наставно-научниот Совет на Природно-математички факултет

РЕФЕРАТ

за избор на еден наставник во наставно-научно звање од областа Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатијева Класификација) на Природно математички факултет на Универзитетот во Тетово

Врз основа на член 166 и 173, на Законот за високо образование (Службен весник на Р. Македонија бр.82/2018), и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно - научни, научни, наставно - стручни и соработнички звања во Универзитет во Тетово, Статутот на Универзитетот во Тетово. Наставно научниот совет на Природно - Математичкиот Факултет врз основ на објавениот конкурс за избор-реизбор на 09.10.2024 во дневните весници “Коха“ и “Слободен Печат“ и на веб страната на Универзитетот во Тетово, на седницата одржана на датум 07.11.2024 донесе: Одлука (бр. 15-2125/1) за формирање на рецензентска комисија за избор на еден наставник во наставно-научно звање од областа Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната фраскатијева класификација) во состав:

- 1. Проф. Д-р Флорим Идризи, редовен професор - претседател**
- 2. Проф. Д-р Владимир Атанасовски, редовен професор - член**
- 3. Проф. Д-р Фестим Халили, вон-реден професор – член**

Рецензентската комисија, по разгледување на документацијата поднесена на конкурсот, на Наставно-научниот совет на Природно - Математичкиот Факултет на Универзитетот во Тетово го претставува следниов:

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс на 09.10.2024 во дневните весници “Коха“ и “Слободен Печат“ и на веб страната на Универзитетот во Тетово (www.unite.edu.mk), за избор на еден наставник во наставно-научно звање од областа на Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната фраскатијева класификација) се пријавил само еден кандидат:

Д-р Авни Рустеми, *асистент* - вработен во Студиската програма Информатика, Природно - математичкиот факултет, на Универзитетот во Тетово.

I. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ

A. Биографски податоци за кандидатот

Кандидатот Д-р Авни Рустеми е роден на 31 јануари 1993 година во Тетово, Република Северна Македонија. Основно училиште го завршил во ОУ „Кирил и Методиј“ во Тетово, додека средното образование во гимназијата „Кирил Пејчиновиќ“ во 2011 година. Истата година (2011) се запишува на Природно Математички факултет при Универзитетот во Тетово, на студиската програма Информатика, а студиите ги завршува во 2015 година, стекнувајќи се со звање „Дипломиран инженер по информатика“ со просечен оценка 9,88, и беше оценет како најдобар студент на генерацијата. Студиите од втор циклус ги продолжил исто така на Универзитетот во Тетово со студентска стипендија, а ги завршил во 2017 година со тема „Модификација на алгоритми за сортирање и нивна примена во големи податоци (Big Data)“, со просечна оценка 10,00, каде меѓу други работи, вреди да се напомене дека кандидатот успеа да создаде нов алгоритам за сортирање, кој покажа многу добри резултати од сортирањето. Во учебната 2018/2019 година се запишува на трет циклус, докторски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Кирли и Методиј“ во Скопје, на студиската програма – Електротехника и информациски технологии, кој успешно ги заврши и јавно ја одбрал докторската дисертација на тема „Дизајн на безбеден систем за генерирање и верификација на академски документи базирани на блокчејн-технологија“, со просечна оценка 10,00.

Б. Наставно - педагошка работа и стекнување на наставни звања

Од 2015 година кандидатот е вработен на Универзитетот во Тетово, на катедрата на информатика, како хонорарен асистент и од 2019 година, како редовен асистент. Во периодот 2016/17 година бил вработен 16 месеци во Државниот Испитен Центар - Скопје, како администратор на ИТ центарот. Во периодот 2019/20 година во времетраење од 10 месеци бил ангажиран во кабинетот на генералниот директор во Дирекцијата на ЈП за железничка инфраструктура – Скопје. Во периодот 2020/21 година 13 месеци беше заменик директор на Агенцијата за млади и спорт во Скопје. Учествовал и на повеќе семинари, курсеви и обуки организирани од различни приватни и јавни институти.

В. Учество во проекти

- За време на студиите учествувал во реализација на повеќе проекти, каде што вреди да се истакне учеството во проектот *Google Your Future: Hackathon*.
- По завршувањето на првиот циклус студии, кандидатот станува дел од проектот *Seeds for future*, организиран од Министерството за информатичко општество и администрација и компанијата Huawei, каде што учествуваше на 15-дневна обука во Кина.

II. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

А. Кандидат **Д-р Авни Рустеми** одржувал предавања, вежби и консултации во првиот циклус по овие предмети:

Студиска програма по информатика (насока: професионална, наставна, компјутерски науки, деловна информатика):

- **Структура на податоците** (зимски семестар 2021/22, 2022/23)
- **Теорија на кодирање и криптографија** (летен семестар 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- **Вовед во криптографија** (летен семестар 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- **Образовен софтвер** (зимски семестар 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- **Дизајн и анализа на алгоритми** (зимски семестар 2022/23, 2023/24)
- **Системски софтвер** (зимски семестар 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/2022)
- **Објектно и визуелно програмирање** (летен семестар 2016/17, 2017/18)
- **Дистрибуирани системи** (летен семестар 2022/23, 2023/24)

- **Системи за поддршка при одлучувањето** (летен семестар 2022/23, 2023/24)
- **Мултимедијални технологии** (зимски семестар 2017/18)
- **Софтверски компоненти** (летен семестар 2018/19)
- **Веб програмирање** (зимски семестар 2020/21, 2021/22)
- **Веб дизајн и веб програмирање** (зимски семестар 2019/20)

Факултет за медицински науки (насока: општа медицина):

- **Медицинска статистика и медицинска информатика** (зимски семестар 2017/18, 2018/19, 2019/20)

Економски факултет (бизнис економија, сметководство, финансии, маркетинг - менаџмент, меѓународен бизнис):

- **Информатичка технологија** (зимски семестар 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- **Информативни системи во туризмот** (летен семестар 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- **Менаџмент на информационални системи** (летен семестар 2021/22)

Филолошки факултет (насока: германски јазик и литература)

- **Информатика** (зимски семестар 2019/20)

Факултет за прехранбена технологија и исхрана

- **Информатика** (semestri veror 2019/20)

Б. Универзитетски текстови

Бил и автор и коавтор на универзитетски текстови:

- Дизајн и анализа на алгоритми – Скрипта
- Системи за поддршка при одлучувањето – Скрипта
- Информативни системи во туризмот - Скрипта

III. НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Објавени трудови

Покрај ангажирањето во наставниот процесот, кандидатот постојано се ангажирал со научни истражувања. Научно-истражувачката дејност на кандидатот се состои од објавување на многу трудови во научни и стручни списанија и референци на меѓународни конференции и тоа:

A. Научни списанија

1. **Авни Рустеми**, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "DIAR: a Blockchain-Based System for Generation and Verification of Academic Diplomas", *Journal of Discover Applied Science*, Volume 6, Article 297 (2024). <https://doi.org/10.1007/s42452-024-05984-1> Springer, 2024.
2. **Авни Рустеми**, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "A Systematic Literature Review on Blockchain-Based Systems for Academic Certificate Verification," in *IEEE Access*, vol. 11, pp. 64679-64696, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3289598.
3. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Security and transparency of blockchain systems in higher education institutions", *Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT*, Vol 8, No.15-16, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.
4. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Database Design in a Blockchain-Based System for Generating and Verifying Academic Credentials". *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, pp.93-100. 2023. 210.
5. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, Валентина Ангелкоска, "Decentralized Artificial Intelligence for Diploma Verification: Regression Techniques Analyses", *Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT*, Vol 9, No.17-18, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.
6. Хакан Реџеџи, **Авни Рустеми**, Сазана Илази, Флорим Идризи, Грела Ајвази, Хиријете Идризи, "Designing Use Case Diagrams and Scenarios for Creating the Blockchain System for Big Data Management", *Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT*, Vol 9, No.17-18, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.
7. Фестим Халили, Илиа Нинка, **Авни Рустеми**, Мерита Каса Халили; "Finding CPM and PERT for implementing a service ranking model"; *Bulletin of Natural Sciences, Faculty of Science Tirana*, ISSN:2305-882X, issue. 14.
8. Фестим Халили, **Авни Рустеми**, "Predictive Modeling: Data Mining Regression technique applied in prototype", *International Journal of Computer Science and Mobile Computing, IJCSMC*, Vol.5 Issue.8, pg. 207-215, ISSN: 2320-088X.
9. Фестим Халили, **Авни Рустеми**, "Bringing semantics to services: the OWL-s", *Bulgarian Journal for Engineering Design, BJED*, issue 30, pg. 17-25, ISSN:1313-7530.
10. Флорим Идризи, **Авни Рустеми**, "Analysis of some several elements of cryptography and proposing a new model for data security", *BJED*, issue 30, pg. 57-61, ISSN:1313-7530.
11. Фестим Халили, **Авни Рустеми**, "Modeling of an e-business system", *International Journal of Computers and Technology, IJCT*, Vol. 15 No.12, pg.7308-7315, ISSN:2277-3061.

Б. Научни конференции

1. **Авни Рустеми**, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Enhancing Academic Credentials: The Synergy of Blockchain and Artificial Intelligence," 2024 7th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Ljubljana, Slovenia, 2024, pp. 206-211, doi: 10.1109/BalkanCom61808.2024.10557185.
2. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, Флорим Идризи, Валентина Ангелкоска, "Theoretical Approach Of Implementing Blockchain And Artificial Intelligence For Diploma Verification," 2024 13th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/MECO62516.2024.10577813.
3. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Design of the Blockchain System for the Generation and Verification of Diplomas," 2023 XXXII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ET59121.2023.10279743.
4. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, Борислав Поповски, "Analysis of Blockchain Platforms for Generation and Verification of Diplomas," 2023 12th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/MECO58584.2023.10154926.
5. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, Перо Латкоски, "Challenges of Blockchain in Higher Education Institutions for Protection Against Diploma Forgery," 2023 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), İstanbul, Türkiye, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/BalkanCom58402.2023.10167986.
6. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Identification During Verification Of Diplomas In The Blockchain System," 2023 30th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), Ohrid, North Macedonia, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/IWSSIP58668.2023.10180241.
7. **Авни Рустеми**, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Towards a Conceptual Model of a Blockchain System for Automatic Generation of Academic Diplomas: Use Cases and Scenarios," 2023 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES), Plovdiv, Bulgaria, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/CIEES58940.2023.10378773.
8. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Overview of Blockchain Data Storage and Privacy Protection," 2022 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2022, pp. 90-94, doi: 10.1109/BalkanCom55633.2022.9900867.
9. **Авни Рустеми**, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Optimization and Testing of Smart Contracts for Generation and Verification of Academic Diplomas", 16th International conference ETAI 2024, 21-23 September 2024, Struga.

10. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, Валентина Ангелкоска, "Legislation issues regarding the implementation of blockchain-based application in higher education institution in North Macedonia", 2nd International Scientific Conference : the Future of Science, University "Ukshin Hoti" Prizren, ISBN 978-9951-510-31-8.
11. **Авни Рустеми**, Владимир Атанасовски, Александар Ристески, "Framework for Using BigchainDB in Software Application", held at the Faculty of Computer Science and Engineering, Skopje, North Macedonia 5-6th May, 2022, pp.64-69, ISBN 978-608-4699-15-6.
12. Шпенд Исмаили, Флорим Идризи, **Авни Рустеми**, Меритон Ибрахими, Хиријете Идризи, "IoT-Based Irrigation System for Smart Agriculture," 2024 XXXIII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ET63133.2024.10721573.
13. Александар Ристески, **Авни Рустеми**, "The Application of the Internet of Things in Everyday Equipment Affects to Have a More Efficient and Quality Life", ETAI 2021, online conference, 23-24 September 2021, pp.242-247, ISSN:2545-4489.
14. Флорим Идризи, **Авни Рустеми**, Фисник Далипи; "A new modified sorting algorithm: A comparison with state of the art", 6th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), IEEE, Bar, Montenegro.
15. **Авни Рустеми**, Ндерим Зеќири, "Analysis and flexibility of interoperability between application program and database", Second International Conference of Applied Sciences, University of Tetovo, Tetovo.
16. Фестим Халили, **Авни Рустеми**, "Importance of Data Mining techniques for the development of business", 1st International Conference of Natural Sciences and Mathematics (abstract), University of Tetovo, Tetovo.

В. Сертификат за презентација и учество:

1. Certificate of Presentation *7th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Ljubljana, Slovenia, June 3-6, 2024.*
2. Certificate of Presentation *13th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 11-14 June 2024.*
3. Certificate of Presentation *22th International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 13-15 Sept. 2023.*
4. Certificate of Presentation *12th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 6-10 June 2023.*
5. Certificate of Presentation *6th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Istanbul, Turkiye, 5-8 June 2023.*
6. Certificate of Presentation *30th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), Ohrid, North Macedonia, 27-29 June 2023.*

7. Certificate of Presentation *4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES), Plovdiv, Bulgaria, 23-25 Nov. 2023.*
8. Certificate of Presentation *5th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Sarajevo, Bosnia and Herzegovina 22-24 Aug. 2022*
9. Certificate of Presentation *5th International Conference of Natural Sciences and Mathematics, North Macedonia 17-19 May, 2023*
10. Certificate of Presentation *6th International Conference of Natural Sciences and Mathematics, North Macedonia 15-16 May, 2024*
11. Certificate of Presentation *1st International Conference of Natural Sciences and Mathematics, North Macedonia May, 2017*
12. Certificate of Presentation *2nd International Scientific Conference of the University "UKSHIN HOTI" Prizren, 09-10 November 2023.*

IV. ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

1. Учесник во активностите Отворени денови на Универзитетот во Тетово, во годините 2019/20 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24.
2. Бил ангажиран како дел од кабинетот на генералниот директор во Дирекцијата на ЈП за железничка инфраструктура - Скопје, во периодот 2019/20 година, во времетраење од 10 месеци.
3. Во периодот 2020/21 година бил заменик директор на Агенцијата за млади и спорт во Скопје 13 месеци.
4. Дводневна обука 27-29 март 2024 година, за борба против говорот на омраза и злосторствата од омраза, организирана од Мисијата на ОБСЕ во Скопје.
5. Учесник на Академијата за политичка дебата, организирана од Вестминстер фондацијата за демократија и Британската амбасада, 2023/24.

ФОРМУЛАР ЗА ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ

Во прилог ги доставуваме обрасците 1 и 2 за извештајот за избор во научно-наставниот звање. Кандидатот **Д-р Авни Рустеми** има вкупно **179,01** поени и тоа за: наставно-образовна дејност **88,13** поени, научно-истражувачка дејност **77,7** поени и дејности од поширок интерес **13** поени.

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	88,31
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	77,7
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	13
Вкупно	179,01

V. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на горенаведените констатации, Рецензентската комисија оценува дека **Д-р Авни Рустеми**, *асистент* ги исполнува законските условите потребни за избор во наставно-научното звање **Доцент**, а тоа го докажува со своето досегашно наставно и педагошко искуство. Во периодот како асистент, кандидатот имал различни и релевантни активности од подрачјето на Информатика, континуитет со научни истражувачката дејност и објавување на трудови на научни стручни списанија, како и презентирање во меѓународни и научни конференции, критериумите утврдени со Законот за високо образование, Статутот на Универзитет во Тетово и Правилникот за посебни критериуми и постапки за избор - реизбор во наставно-научно, наставно и соработници звање на Универзитетот во Тетово.

Рецензионата комисија има чест и задоволство на Наставно-Научниот Совет на Природно математички Факултетот на Универзитетот во Тетово, да му предложи **Д-р Авни Рустеми**, редовен асистент да биде избран во наставно-научното звање **Доцент** во областа Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатијева Класификација) на Природно математички факултет на Универзитетот во Тетово.

Рецензентска комисија

1. **Проф. Д-р. Флорим Идризи, редовен професор** - претседател
2. **Проф. Д-р. Владимир Атанасовски, редовен професор** - член
3. **Проф. Д-р. Фестим Халили, вон-реден професор** - член

Тетово, ноември 2024

ОБРАЗЕЦ 1

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНИ, НАУЧНИ, НАСТАВНО-СТРУЧНИ И СОРАБОТНИЧКИ ЗВАЊА

Кандидат: Авни Екрем Рустеми

Институција: Студиска програма Информатика, Природно - математички факултет
Природно Математички Факултетот на Универзитетот во Тетово

Научна област: Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатијева Класификација)

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОВЕТНИК

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,88 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10,00	Да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатијева Класификација)	Да
3	Објавени најмалку четири рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Discover Applied Science (Springer) 2. Назив на електронската база на списанија: Springer, Web of science, Scopus, Ebsco etj. 3. Назив на трудот: DIAR: a blockchain-based system for generation and verification of academic diplomas 4. Година на објава: 28 Мај 2024 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Journal of Natural Sciences & Mathematics (JNSM) 2. Назив на електронската база на списанија: EBSCO 3. Назив на трудот: Security and transparency of blockchain systems in higher education institutions 4. Година на објава: 2023 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Journal of Natural Sciences & Mathematics (JNSM) 2. Назив на електронската база на списанија: EBSCO 3. Назив на трудот: Implementation and performance analysis of a practical system for diploma verification based on blockchain and artificial intelligence technologies. 4. Година на објава: 2024 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Journal of Natural Sciences & Mathematics (JNSM) 2. Назив на електронската база на списанија: EBSCO 3. Назив на трудот: Designing use case diagrams and scenarios for creating the blockchain system for big data management 4. Година на објава: 2024 	<p style="text-align: center;">Да</p>

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.2	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: IEEE Access</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 39 членови, Број на држави: 12, Канада, САД, Кина, Бангладеш, Сингапур, Италија, Австралија, Јапонија, Турција, Бразил, Полска, Португалија.</p> <p>3. Назив на трудот: A Systematic Literature Review on Blockchain-Based Systems for Academic Certificate Verification</p> <p>4. Датум на објава: 26 Јуни 2023</p>	Да
3.3	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Назив на научното списание: Discover Applied Science</p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Germany</p> <p>3. Назив на трудот: DIAR: a blockchain-based system for generation and verification of academic diplomas</p> <p>4. Датум на објава: 28 Мај 2024</p>	Да
3.4	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings Book, IEEE</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 2024 7th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom)</p> <p>3. Имиња на земјите: USA, Germany, Turkey, France, Montenegro, Denmark, Serbia, North Macedonia, Albania</p> <p>4. Назив на трудот: Enhancing Academic Credentials: The Synergy of Blockchain and Artificial Intelligence</p> <p>5. Датум на објава: 18 June 2024</p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Book, IEEE 2. Назив на меѓународниот собир: 2023 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES) 3. Имиња на земјите: Bulgaria, Romania, Croatia, Spain, Greece, Turkey, Nigeria, Kazakhstan, Serbia 4. Назив на трудот: Towards a Conceptual Model of a Blockchain System for Automatic Generation of Academic Diplomas: Use Cases and Scenarios 5. Датум на објава: 03 January 2024 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Book, IEEE 2. Назив на меѓународниот собир: 2023 30th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP) 3. Имиња на земјите: Bosnia and Herzegovina, Brazil, Belgium, Slovenia, Poland, Switzerland, Croatia, Korea, United Kingdom, Greece, USA, Canda, United Arab Emirates, Czech Republic, Spain, Romania, Slovakia, Austria, 4. Назив на трудот: Identification During Verification Of Diplomas In The Blockchain System 5. Датум на објава: 18 July 2023 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Book, IEEE 2. Назив на меѓународниот собир: 2023 XXXII International Scientific Conference Electronics (ET) 3. Имиња на земјите: Bulgaria, Lithuania, USA, Czech Republic, Belgium, Germany, Romania, Korea, UK, Poland, Russia. 4. Назив на трудот: Design of the Blockchain System for the Generation and Verification of Diplomas 5. Датум на објава: 17 October 2023 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Book, IEEE 2. Назив на меѓународниот собир: 2024 13th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO) 3. Имиња на земјите: USA, UAE, Montenegro, Qatar, Greece, Slovenia, Italy, Albania, Czech Republic, Spain, Turkey, Croatia, Egypt, Serbia, Norvegia, France etc. 	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>4. Назив на трудот: Theoretical Approach Of Implementing Blockchain And Artificial Intelligence For Diploma Verification</p> <p>5. Датум на објава: 17 October 2023</p>	
4	<p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <p>1. Странски јазик: Англиски јазик</p> <p>2. Назив на документот: Сертификат за познавање на англиски јазик</p> <p>3. Издавач на документот: Центар за јазик и обука, УТ</p> <p>4. Датум на издавање на документот: 13.11.2023</p>	Да
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p> <p>1. Назив на институцијата во која се стекнати вештините и способностите за изведување високообразовна дејност Универзитетот во Тетово</p> <p>2. Вид на обуката/искуството/образованието за стекнување на вештините и способностите за изведување високообразовна дејност. Асистент</p> <p>3. Период на стекнување на вештините за изведување високообразовна дејност. Период: 2014-2024 г.</p>	Да

* За кандидатот/ите кој има повеќе од 4 (четири) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образецот 2.

ОБРАЗЕЦ 2

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: Авни Екрем Рустеми

Институција: Студиска програма Информатика, Природно - математички факултет
Природно Математички Факултетот на Универзитетот во Тетово

Научна област: Компјутерски науки, Друго (1.02.00.01, 1.02.00.04 од класификацијата на научно-истражувачките подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатијева Класификација)

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред . број	Назив на активност:	Поени
1.	Одржување на предавања (предмети во прв циклус на студии)	21,6 поени
1.1.	Дизајн и анализа на алгоритми (зимски семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: професионална)	$3 \times 15 \times 2 \times 0.04 = 3.6$
1.2.	Системски софтвер (зимски семестар 2022/23) Студиска програма по информатика (насока: наставна)	$3 \times 15 \times 1 \times 0.04 = 1.8$
1.3	Дистрибуирани системи (летен семестар 2022/23) Студиска програма по информатика (насока: деловна информатика)	$3 \times 15 \times 1 \times 0.04 = 1.8$
1.4.	Теорија на кодирање и криптографија (зимски семестар 2022/23, 2023/2024). Студиска програма по информатика (насока: наставна)	$3 \times 15 \times 2 \times 0.04 = 3.6$
1.5.	Информативни системи во туризмот (летен семестар 2021/22, 2022/23, 2023/24) Студиска програма Економија: туризам	$3 \times 15 \times 3 \times 0.04 = 5.4$
1.6.	Менаџмент на информационални системи (летен семестар 2021/22) Студиска програма: Меѓународен бизнис	$3 \times 15 \times 1 \times 0.04 = 1.8$
1.7.	Системи за поддршка при одлучувањето (летен семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: деловна информатика)	$3 \times 15 \times 2 \times 0.04 = 3.6$
2.	Одржување на вежби (предмети во прв циклус на студии)	43,2 поени

2.1.	Системски софтвер (зимски семестар 2019/20, 2020/21) Студиска програма по информатика (насока: професионална, наставна)	3x15x2x0.03=2.7
2.2.	Системи за поддршка при одлучувањето (летен семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: деловна информатика)	3x15x2x0.03=2.7
2.3.	Теорија на кодирање и криптографија (летен семестар 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/2024) Студиска програма по информатика (насока: професионална)	3x15x5x0.03=6.75
2.4.	Дизајн и анализа на алгоритми (зимски семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: професионална)	3x15x2x0.03=2.7
2.5.	Структура на податоците (зимски семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика: компјутерски науки	3x15x2x0.03=2.7
2.6.	Вовед во криптографија (летен семестар 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: деловна информатика)	3x15x4x0.03=5.4
2.7.	Едукативен софтвер (зимски семестар 2021/22, 2022/23) Студиска програма по информатика (насока: наставна)	3x15x2x0.03=2.7
2.8.	Медицинска статистика и медицинска информатика (зимски семестар 2019/20) Факултет за медицински науки (насока: општа медицина)	3x15x1x0.03=1.35
2.9.	Информатичка технологија (зимски семестар 2021/22) Економски факултет: маркетинг - менаџмент	3x15x1x0.03=1.35
2.10.	Дистрибуирани системи (летен семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: деловна информатика)	3x15x2x0.03=2.7
2.11.	Информативни системи во туризмот (летен семестар 2021/22, 2022/23, 2023/24) Студиска програма Економија: туризам	3x15x3x0.03=4.05
2.12.	Информатика (зимски семестар 2019/20) Студиска програма: германски јазик и литература	3x15x1x0.03=1.35
2.13.	Информатика (летен семестар 2019/20) Студиска програма: Прехранбена технологија	3x15x1x0.03=1.35
2.14.	Менаџмент на информационални системи (летен семестар 2021/22) Студиска програма: Меѓународен бизнис	3x15x1x0.03=1.35
2.15.	Веб дизајн и веб програмирање (зимски семестар	3x15x1x0.03=1.35

	2019/20) Студиска програма по информатика: професионална, наставна)	
2.16.	Веб програмирање (зимски семестар 2020/21, 2021/22) Студиска програма по информатика: професионална, наставна)	3x15x2x0.03=2.7
3.	Консултации со студенти	2,51 поени
3.1.	Дизајн и анализа на алгоритми (зимски семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: професионална, наставна)	60x2x0.002=0.24
3.2.	Системски софтвер (зимски семестар 2019/20, 2020/21) Студиска програма по информатика (насока: професионална, наставна)	60x2x0.002=0.24
3.3.	Теорија на кодирање и криптографија (летен семестар 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока: професионална, наставна)	60x5x0.002=0.6
3.4.	Структура на податоците (зимски семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика: компјутерски науки	40x2x0.002=0.16
3.5.	Вовед во криптографија (летен семестар 2021/22, 2022/23,2023/24) Студиска програма по информатика (насока:деловна информатика)	50x3x0.002=0.3
3.6.	Едукативен софтвер (зимски семестар 2021/22, 2022/23) Студиска програма по информатика (насока: наставна)	5x2x0.002=0.02
3.7.	Медицинска статистика и медицинска информатика (зимски семестар 2019/20) Факултет за медицински науки (насока: општа медицина)	20x1x0.002=0.08
3.8.	Информатичка технологија (зимски семестар 2021/22) Економски факултет: маркетинг -менаџмент	5x1x0.002=0.01
3.9.	Дистрибуирани системи (летен семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма по информатика (насока:деловна информатика)	5x2x0.002=0.02
3.10.	Информативни системи во туризмот (летен семестар 2021/22, 2022/23, 2023/24) Студиска програма Економија: туризам	50x3x0.002=0.3
3.11.	Информатика (зимски семестар 2019/20) Студиска програма: германски јазик и литература	30x1x0.002=0.06
3.12.	Информатика (летен семестар 2019/20) Студиска програма: Прехранбена технологија	30x1x0.002=0.06
3.13.	Менаџмент на информационални системи (летен семестар 2021/22) Студиска програма: Меѓународен	30x1x0.002=0.06

	бизнис	
3.14.	Веб дизајн и веб програмирање (зимски семестар 2019/20) Студиска програма по информатика: професионална, наставна)	30x1x0.002=0.06
3.15.	Веб програмирање (зимски семестар 2020/21, 2021/22) Студиска програма по информатика: професионална, наставна)	30x1x0.002=0.06
3.16.	Системи за поддршка при одлучувањето (летен семестар 2022/23, 2023/24) Студиска програма: Меѓународен бизнис	60x2x0.002=0.24
4.	Подготовка на нов наставен предмет - Предавања	6
4.1.	Системи за поддршка при одлучувањето (летен семестар)	3
4.2.	Дистрибуирани системи (летен семестар)	3
5.	Подготовка на нов наставен предмет - Вежби	6
5.1.	Системи за поддршка при одлучувањето (летен семестар)	3
5.2.	Менаџмент на информациона системи (летен семестар)	3
6.	Текстови и интерна скрипти за предавања	9
6.1.	Дизајн и анализа на алгоритми - Скрипта	3
6.2.	Информациски системи за одлучување- Скрипта	3
6.3.	Информациски системи во туризмот - Скрипта	3
	Вкупно	88,31

ИСТРАЖУВАЧКО-НАУЧНА ДЕЈНОСТ

Ред . број	Назив на активност:	Поени
1.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	30,2
1.1.	Авни Рустеми, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "DIAR: a Blockchain-Based System for Generation and Verification of Academic Diplomas", Journal of Discover Applied Science, Volume 6, Article 297 (2024). https://doi.org/10.1007/s42452-024-05984-1 Springer, 2024.	8,8
1.2.	Авни Рустеми, Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески "A Systematic Literature Review on Blockchain-Based Systems for Academic Certificate Verification," in IEEE Access, vol. 11, pp. 64679-64696, 2023, doi:	9,4

	10.1109/ACCESS.2023.3289598.	
1.3.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески "Security and transparency of blockchain systems in higher education institutions", Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT, Vol 8, No.15-16, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.	3,0
1.4.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Database Design in a Blockchain-Based System for Generating and Verifying Academic Credentials". Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, pp.93-100. 2023. 210.	3,0
1.5.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, Валентина Ангелкоска, "Decentralized Artificial Intelligence for Diploma Verification: Regression Techniques Analyses", Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT, Vol 9, No.17-18, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.	3,0
1.6.	Хакан Рецели, Авни Рустеми , Сазана Илази, Флорим Идризи, Грела Ајвази, Хиријете Идризи, "Designing Use Case Diagrams and Scenarios for Creating the Blockchain System for Big Data Management", Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT, Vol 9, No.17-18, ISSN(print): 2545-4072,ISSN (online):2671-3039.	3,0
2.	Учество на меѓународни конференции и трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени на меѓународни конференции со "proceedings" со меѓународен уредувачки одбор	47,5
2.1.	Авни Рустеми , Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Enhancing Academic Credentials: The Synergy of Blockchain and Artificial Intelligence," 2024 7th International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Ljubljana, Slovenia, 2024, pp. 206-211, doi: 10.1109/BalkanCom61808.2024.10557185. IEEE : https://ieeexplore.ieee.org/document/10557185	4,5
2.2.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, Флорим Идризи, Валентина Ангелкоска, "Theoretical Approach Of Implementing Blockchain And Artificial Intelligence For Diploma Verification," 2024 13th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/MECO62516.2024.10577813. IEEE : https://ieeexplore.ieee.org/document/10577813	4,0
2.3.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Design of the Blockchain System for the Generation and Verification of Diplomas," 2023 XXXII International Scientific	4,0

	Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ET59121.2023.10279743. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10279743	
2.4.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, Борислав Поповски, "Analysis of Blockchain Platforms for Generation and Verification of Diplomas," 2023 12th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), Budva, Montenegro, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/MECO58584.2023.10154926. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10154926	4,0
2.5.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, Перо Латкоски, "Challenges of Blockchain in Higher Education Institutions for Protection Against Diploma Forgery," 2023 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), İstanbul, Turkiye, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/BalkanCom58402.2023.10167986. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10167986	4,0
2.6.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Identification During Verification Of Diplomas In The Blockchain System," 2023 30th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), Ohrid, North Macedonia, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/IWSSIP58668.2023.10180241. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10180241	4,0
2.7.	Авни Рустеми , Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Towards a Conceptual Model of a Blockchain System for Automatic Generation of Academic Diplomas: Use Cases and Scenarios," 2023 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES), Plovdiv, Bulgaria, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/CIEES58940.2023.10378773. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10378773	4,0
2.8.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Overview of Blockchain Data Storage and Privacy Protection," 2022 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2022, pp. 90-94, doi: 10.1109/BalkanCom55633.2022.9900867. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/9900867	4,0
2.9.	Авни Рустеми , Фисник Далипи, Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Optimization and Testing of Smart Contracts for Generation and Verification of Academic Diplomas", 16 th International conference ETAI 2024, 21-23 September 2024,	3,0

	Struga.	
2.10.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, Валентина Ангелкоска, "Legislation issues regarding the implementation of blockchain-based application in higher education institution in North Macedonia", 2nd International Scientific Conference : the Future of Science, University "Ukshin Hoti" Prizren, ISBN 978-9951-510-31-8.	3,0
2.11.	Авни Рустеми , Владимир Атанасовски, Алекдандар Ристески, "Framework for Using BigchainDB in Software Application", held at the Faculty of Computer Science and Engineering, Skopje, North Macedonia 5-6th May, 2022, pp.64-69, ISBN 978-608-4699-15-6.	3,0
2.12.	Алекдандар Ристески, Авни Рустеми , "The Application of the Internet of Things in Everyday Equipment Affects to Have a More Efficient and Quality Life", ETAI 2021, online conference, 23-24 September 2021, pp.242-247, ISSN:2545-4489.	3,0
2.13.	Шпенд Исмаили, Флорим Идризи, Авни Рустеми , Меритон Ибраими, Хиријете Идризи, "IoT-Based Irrigation System for Smart Agriculture," 2024 XXXIII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ET63133.2024.10721573. IEEE: https://ieeexplore.ieee.org/document/10721573	3,0
	Вкупно	77,7

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред . број	Назив на активноста:	Поени
1.	Заменик директор на Агенцијата за млади и спорт, 2020/21.	4
2.	Дел од кабинетот во Дирекцијата на ЈП за железничка инфраструктура – Скопје, 2019/20.	2
3.	Учесник во активностите на Отворените денови на Универзитетот во Тетово во 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24	5x1=5
4.	Обука за борба против говор на омраза и злосторства од омраза, организирана од Мисијата на ОБСЕ во Скопје, март 2024 година.	1
5.	Учесник на Академијата за политичка дебата, организирана од Вестминстер фондацијата за демократија и Британската амбасада, 2023/24.	1
	Вкупно	13

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	88,31
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	77,7
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	13
Вкупно	179,01

Рецензентска комисија

1. **Проф. Д-р. Флорим Идризи, редовен професор - претседател**

2. **Проф. Д-р. Владимир Атанасовски, редовен професор - член**

3. **Проф. Д-р. Фестим Халили, вон-реден професор - член**

Тетово, ноември 2024