

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН
ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ КОМПЈУТЕРСКИ
НАУКИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1502-55/7 од 4.3.2026 година донесена на 293. седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 4.3.2026 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент за наставно-научната област *компјутерски науки (1.02.00.01)* на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ на 19.2.2026 година и во предвидениот рок се пријави:

- д-р Мартин Џонов

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

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатот **д-р Мартин Џонов** е роден на 30 август 1994 година во Штип. Основно и средно образование завршил во Штип, а во текот на средното образование се здобил со втора и трета награда на државни натпревари по информатика (алгоритми). Одбранил дипломски труд на Факултет за информатика на Меѓународен славјански универзитет во Св. Николе/Битола, со просечна оценка 8,75.

Постдипломските студии ги завршил во 2019 година на Факултет за математика и информатика на Великотрновски универзитет „Св. св. Кирил и Методиј“ во Велико Трново, Република Бугарија, со просечна оценка 9,87 и се стекнал со звање магистер по применети компјутерски науки. Докторирал на 19.1.2024 година на Факултет за математика и информатика, Великотрновски универзитет „Св. св. Кирил и Методиј“ во Велико Трново, Република Бугарија, со одбрана на докторската дисертација на тема „Интеграција и анализа на тековите на информации преку IoT“, под менторство на проф. д-р Мирослав Галабов, со што се стекнал со звање доктор на науки по информатика. Во 2025 се запишал на магистерски студии по вештачка интелигенција на Католички универзитет Лувен, Белгија.

Во текот на своето школување се стекнал со неколку сертификати, како: MCPD (Microsoft Certified Professional Developer): Web Developer 4, MCSD (Microsoft Certified Solutions Designer): Web Applications, Microsoft инструктор, ISTQB сертифициран тестер, со што се здобил со правото да предава основно ниво на ISTQB курсеви и сите нивоа на Microsoft курсеви.

Учествувал на повеќе научни собири, конференции и семинари од областа на компјутерска техника и информатика во земјава и во странство. Во декември 2024 г. е избран за доцент на Универзитет Скопје.

Во период од септември 2012 година до сега има работено на повеќе позиции. Од мај 2024 г. до денес е технички лидер (tech lead) во „Togal.AI“, САД, а од 2014 г. до денес е технички директор (СТО) во „Insynctive“, САД. Од јануари 2015 г. до денес е основач и директор на фирмата „Snippet7“ во Македонија. Во минатото работел како софтверски инженер во „ESG Screen 17“, Германија (2021-2024) и во „Peerdom“, Швајцарија (2020-2021), софтверски архитект во „ASME/Techstreet“, САД, и слично.

Општи услови за избор:

- Просечен успех – додипломски студии 8,75, постдипломски студии 9,87;
- Научен степен – доктор по информатика во областа на компјутерски науки. Докторскиот труд под наслов „Интеграција и анализа на тековите на информации преку IoT“ е одбранет на 19.1.2024 година на Факултет за математика и информатика, Великотрновски универзитет „Св. св. Кирил и Методиј“ во Велико Трново, Република Бугарија;
- Претходен избор – Мартин Џонов е избран за доцент со Одлука бр.19-7/6 од 16.12.2024 г. за научната област информатика на Универзитет Скопје;
- Објавени научни трудови во референтна научна публикација (најмалку 4) – кандидатот д-р Мартин Џонов има објавено повеќе научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните 4 години, пред објавувањето на Конкурсот за избор, во меѓународни списанија со и без импакт-фактор и повеќе научни трудови на конференции во земјава и во странство:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание/публикација	Години на излегување на списанието/конференцијата (во 2026)
1	Kaba R., Doko F., Djonov M. , Kitanov S. (2025)	A Custom Mocking Server for API Simulation: Design, and Implementation	Proceedings of the 22 nd International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT 2025), pp. 42-47	23
2	Djonov M. , Galabov M., Doko F. (2024)	Designing architecture for long-running processes with microservices, event-driven architecture, and WebSockets to enhance the user experience	Proceedings of the 8 th Computational Methods in Systems and Software (CoMeSySo 2024), pp. 159-171	10
3	Djonov M. , Galabov M. (2024)	Designing AWS Infrastructure to meet the demands of high-frequency workloads	Proceedings of the 8th Computational Methods in Systems and Software (CoMeSySo 2024), pp. 392-401	10

4	Georgieva-Trifonova, T., Galabov M., and Djonov M. (2021)	Research Problems and Methods in Big Data Analytics for Knowledge Discovery from Customer Feedback	Proceedings of the 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT 2021), pp. 47–51, DOI:10.1109/ISMSIT52890.2021.9604613	10
5	Djonov M., Galabov, M., Georgieva-Trifonova, T., (2021)	Solving IoT Security and Scalability Challenges with Blockchain	Proceedings of the 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT 2021), pp. 52–56, DOI: 10.1109/ISMSIT52890.2021.9604700	10

- Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик – TOEFL iBT Score 98, еквивалент на CEFR ниво C1;
- Способност за изведување на високообразовна дејност – д-р Мартин Џонов до сега има учествувано во изведување на наставата со одржување на предавања и вежби по повеќе предмети на Универзитет Скопје и тоа: Веб и мултимедија, Сервисно ориентирани архитектури, Дистрибуирани компјутерски системи и Напредни алгоритми.

Посебни услови:

- Учество во научноистражувачки и стручни проекти:
 - o „Research and analysis of the possibilities for increasing the personalization of learning in Digital environment“, Великотрновски универзитет „Св. св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатика и математика, Велико Трново, Бугарија (2022-2023);
- Има препораки од двајца професори;
- Има остварено повеќе од минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива на лицето: (НО) = 30; (НИ)=40; (СОАР)=10 или вкупно 80 поени.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Кандидатот д-р Мартин Џонов до сега има учествувано во изведување на наставата со одржување на предавања и вежби по повеќе предмети на Универзитет Скопје и тоа: Веб и мултимедија, Сервисно ориентирани архитектури, Дистрибуирани компјутерски системи и Напредни алгоритми, во периодот 2024-2026 година.

Кандидатот д-р Мартин Џонов има забележителни научноистражувачки активности и е автор и коавтор на повеќе трудови презентирани на конференции и работилници.

I. Листа на научни трудови објавени во референтни научни публикации (научни списанија и зборници на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири):

1. Djonov Martin and Galabov Miroslav (2020) „Real-time data integration AWS Infrastructure for Digital Twin“. ACM International Conference Proceeding Series, 2020, pp. 223–228

Овој труд го истражува развојот на инфраструктура за интеграција на податоци во реално време користејќи ги услугите на Amazon (AWS) за поддршка на Digital Twin модели. Трудот ја нагласува потребата за обработка на податоци во реално време во критичните домени, како што се урбаното планирање, здравството и производството, каде што итна акција е од клучно значење. Со користење на IoT Core на AWS, Kinesis Data Streams и DynamoDB истражувањето покажува практична имплементација на аеродром. Интегрира IoT сензори за да ги анализира и визуализира податоците како што се густината на патниците и температурните флукуации во реално време, прикажувајќи ги способностите на системите базирани на облак за поддршка на одговорното одлучување во сложени средини.

2. Djonov Martin, Galabov Miroslav and Tsvetanka Georgieva-Trifonova (2021) „Solving IoT Security and Scalability Challenges with Blockchain“. Proceedings of the 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT 2021), pp. 52–56

Овој труд се однесува на критичните предизвици на безбедноста и приспособливоста во екосистемите на Интернет на нештата (IoT) преку интегрирање на технологијата Blockchain. Тој предлага иновативна архитектура заснована на рамката Hyperledger Fabric, користејќи ја нејзината децентрализирана и дозволена природа за да обезбеди безбеден тек на податоци и силна приспособливост. Студијата демонстрира како паметните договори засновани на блок вериги може да го олеснат безбедниот пренос на податоци помеѓу IoT уредите, складирањето на облакот и актуаторите, додека одржуваат транспарентност и записи што не дозволуваат манипулации. Резултатите го нагласуваат потенцијалот на блок веригите да ја револуционизира IoT инфраструктурата преку ублажување на ранливостите и поддршка на постојано растечкиот број на поврзани уреди.

3. Tsvetanka Georgieva-Trifonova, Galabov Miroslav and Djonov Martin (2021) „Research Problems and Methods in Big Data Analytics for Knowledge Discovery from Customer Feedback“, Proceedings of the 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT 2021), pp. 47–51

Овој труд ја истражува употребата на аналитика на големи податоци за откривање на знаење од повратни информации од клиентите, справување со предизвиците и идентификување решенија. Ги истакнува клучните апликации, како што се оценување на задоволството на клиентите, подобрување на дизајнот на производот, предвидување на корисноста на прегледите на корисниците и обезбедување на приспособени препораки за производите. Со прегледување на постојните истражувања, студијата ги консолидира методологиите и предлага структурирана рамка заснована на методологијата на Team Data Science Process (TDSP). Оваа рамка ја приспособува аналитиката на големи податоци за да го поддржи извлекувањето акциони сознанија од повратните информации од клиентите од големи размери, нагласувајќи ја итеративната оптимизација на моделот и практичните стратегии за распоредување. Истражувањето ја нагласува критичната улога на големите податоци во усовршувањето на искуството на клиентите и донесувањето одлуки.

4. Djonov M., Galabov M., Doko F. (2024) Designing architecture for long-running processes with microservices, event-driven architecture, and WebSockets to enhance the user experience. Proceedings of the 8th Computational Methods in Systems and Software (CoMeSySo 2024), pp. 159-171

Овој труд предлага софтверска архитектура за ефикасно извршување на долготрајни процеси во веб апликации, без да се наруши корисничкото искуство. Решението комбинира микросервисна архитектура, event-driven комуникација со message queues и WebSockets за асинхроно извршување на задачи во заднина (background jobs) и за испраќање на статусни известувања во реално време до корисникот. Архитектурата е тестирана преку експеримент со испраќање на 1.000 е-пораки, при што системот ги обработува задачите асинхроно, ги следи состојбите на секој чекор во база на податоци и го известува корисникот за напредокот. Резултатите покажуваат дека иницирањето на процесот е многу брзо, додека целосното извршување се случува во заднина без да ја блокира апликацијата. Заклучокот е дека предложената архитектура обезбедува скалабилност, fault-tolerance и подобро корисничко искуство, што ја прави применлива за различни системи со комплексни и долготрајни операции.

5. Djonov M., Galabov M. (2024) Designing AWS Infrastructure to meet the demands of high-frequency workloads. Proceedings of the 8th Computational Methods in Systems and Software (CoMeSySo 2024), pp. 392-401

Истражувањето претставува архитектура базирана на Amazon Web Services (AWS) дизајнирана за обработка на високофреквентни барања во реално време. Решението користи комбинација од услуги како API Gateway, Lambda, SQS, Elastic Beanstalk и RDS, каде што барањата прво се примаат преку HTTP endpoint, се ставаат во редица за обработка и потоа се процесираат и зачувуваат во база на податоци. Целта е да се обезбеди скалабилен и сигурен систем способен да обработува голем број барања без губење на податоци. Тестирањето покажува дека инфраструктурата може да обработува околу 30 барања во секунда (над 100.000 на час) со доцнење помало од една секунда, што потврдува дека комбинацијата на AWS услуги овозможува висока скалабилност, сигурност и ценовна ефикасност за системи со голем обем на податоци, како IoT или системи за пораки.

6. Kaba R., Doko F., Djonov M., Kitanov S. (2025) A Custom Mocking Server for API Simulation: Design, and Implementation. Proceedings of the 22nd International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT 2025), pp. 42-47

Овој труд претставува custom mocking server наменет за симулација на API сервиси, кој им овозможува на развивачите да тестираат и развиваат апликации без да зависат од вистински backend системи. Решението е развиено со .NET Core и Docker и овозможува динамичко дефинирање на API рути, HTTP методи, статус кодови и одговори, со што се симулира однесувањето на реални REST API сервиси. Системот вклучува веб интерфејс за управување со mock APIs, база на податоци за конфигурација и интеграција со Swagger/OpenAPI за интерактивно тестирање. Овој пристап овозможува паралелен развој на frontend и backend тимовите, подобрува ефикасноста на тестирањето и ја зголемува безбедноста со тоа што чувствителните податоци остануваат во рамките на проектната инфраструктура. Перформанс тестовите покажуваат дека системот може стабилно да обработува голем број барања, што го прави корисна алатка за модерни API-базирани системи.

II. Докторска дисертација и магистерски труд:

7. **Мартин Џонов** (2024), „Интеграција и анализа на тековите на информации преку IoT“, Факултет за математика и информатика, Великотрновски универзитет „Св. св. Кирил и Методиј“ - Велико Трново, Република Бугарија.

8. **Мартин Џонов** (2019), „Развој на скалабилна микросервисна архитектура за веб апликации градени во MEAN стак на AWS“, Факултет за математика и информатика, Универзитет Св. „Кирил и Методиј“ во Велико Трново, Република Бугарија.

III. Научни проекти

9. „Research and analysis of the possibilities for increasing the personalization of learning in Digital environment“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатика и математика, Велико Трново, Бугарија (2022-2023).

IV. Студиски престој во странство

10. Католички универзитет Лувен, Белгија (септември, 2025).

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во однос на стручно-апликативна и организациско-развојна дејност, кандидатот ги реализира следниве активности:

I. Техничко унапредување

11. MCPD (Microsoft Certified Professional Developer): Web Developer 4;
7. MCSA (Microsoft Certified Solutions Architect): Web Applications;
8. Microsoft инструктор;
9. ISTQB сертифициран тестер со што се здобива со правото да предава основно ниво на ISTQB курсеви;
10. Учество на Conference on Enhancing Cybersecurity Awareness to Prevent the Theft of Research and Technology at European Institutions, јуни 2024 г., Љубљана, Словенија.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација која и беше доставена и констатира дека единствен пријавен кандидат е д-р Мартин Џонов.

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатот д-р Мартин Џонов во целост ги исполнува условите предвидени со позитивните законски прописи за избор во звање насловен доцент, има континуирано научно напредување, позитивни научноистражувачки резултати и извонреден научен придонес во областа на компјутерските науки. Дел од научните трудови, чиј автор е кандидатот, покрај научно, стручно и теоретско, имаат и апликативно значење. Има одличен придонес во наставно-образовната, стручно-апликативната и

организациско-развојната дејност, ги има освоено потребните бодови, согласно со критериумите за бодување и има големо искуство од праксата.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го избере кандидатот д-р Мартин Цонов во звањето **насловен доцент** за наставно-научната област компјутерски науки на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Александра Милева, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Наташа Стојковиќ, редовен професор, член, с.р.

Д-р Душан Биков, вонреден професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р.б.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање доцент	1	30			30
	ВКУПНО					30
Р.б.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир (реф. 6 во земјата), (реф. 1-5 во странство)	1	2	5	3	17
2.	Одбранета докторска теза (реф. 7)	1	8			8
3.	Одбранет магистерски труд (реф. 8)	1	4			4
4.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (реф. 9)			1	3	3
5.	Студиски престој во странство (реф. 10)			1	8	8
	ВКУПНО					40
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Техничко унапредување (реф. 11-15)			5	2	10
	ВКУПНО					10
	Поени кои се однесуваат на целокупната актива на кандидатот	НО	НИ	САОР		
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ	30	40	10		80