

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА			
УНИВЕРСИТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ			
И ТЕХНОЛОГИИ			
"СВЕТИ АПОСТОЛ ПАВЛЕ" ОХРИД			
Примено	22.12.2021		
Орг.единица	Број	Грантот	Вредност
ОУ	899/2		

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК во сите наставно-научни звања (Категорија А наставно-научни звања/научни звања во високото образование) во научно поле: **110 ИНФОРМАТИКА**, во научна област: **11010 Развивање на софтвер и бази на податоци - 1 (еден) извршител**, за време определено со Законот за високото образование, на Факултетот за применети информатички науки, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле” – Охрид

Врз основа на ЈАВЕН КОНКУРС на Факултетот за применети информатички науки, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле” – Охрид за избор на наставник во сите наставно-научни звања (Категорија А наставно-научни звања / научни звања во високото образование) во научно поле 110 Информатика, во научна област 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци – 1 (еден) извршител за време определено со Законот за високото образование, објавен во дневните весници „Нова Македонија“ и „Ладже“ на 30.09.2021 година и врз основа на Одлуката бр. 14-60/2 од 01.11.2021 година на Наставно-научниот совет на Факултетот, формирана е Рецензентска комисија во состав:

- Д-р Виолета Маневска, редовен професор, Факултет за информатички и комуникациски технологии, Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола, Претседател на комисија
- Д-р Билјана Стојчевска, редовен професор, Факултет за информатика, Универзитет за туризам и менаџмент - Скопје, Член на комисија
- Д-р Атанас Христов, вонреден професор, Факултет за информатички и комуникациски науки, Универзитет за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ - Охрид, Член на комисија.

Како членови на Рецензентската комисија, извршивме преглед на доставената документација и го поднесуваме следниот

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања (Категорија А наставно-научни звања/научни звања во високото образование) во научно поле: 110 Информатика, во научна област: 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци - 1 (еден) извршител се пријави само кандидатот доцент д-р Дијана Цапеска Богатиноска.

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ ЗА КАНДИДАТОТ

Д-р Дијана Цапеска Богатиноска е родена на 02.05.1969 година во Кичево. Основно и средно образование завршила во Прилеп, каде како ученик во СОУ Гимназија „Мирче Ацев“ – Прилеп, на насоката математика-информатика, покажала солидни резултати и зела учество на бројни натпревари.

Во академската 1992 година се стекнала со високо образование на петгодишната студиска програма по Електроника на Военотехничкиот факултет во Белград, Република Србија. После успешната одбрана на дипломскиот труд, кандидатката се стекнала со стручен назив дипломиран инженер по електроника.

Во академската 2008/2009 година, д-р Цапеска Богатиноска се запишала на втор циклус (магистерски) студии, на студиската програма Информатика и компјутерска техника на Техничкиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола, а во 2010 година, по одбрана на магистерскиот труд, се стекнала со научен степен магистер по информатика.

Во академската 2011/2012 година кандидатката Цапеска Богатиноска се запишува на трет циклус студии, на студиската програма Информатика и компјутерска техника, на Техничкиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола. На 19.08.2015 година, со одбрана на докторската дисертација на Факултетот за информатички и комуникациски технологии при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола се стекнала со научен степен Доктор на науки од областа на техничките науки.

Кандидатката д-р Цапеска Богатиноска има богато работно искуство во повеќе компании, и тоа:

- од 1993 до 1994 година, „Еуротек“ – Прилеп, инженер за подготвка на електронски печатени плочи,
- од 1990 до 2000 година, приватно училиште „Сајбернет“ - Прилеп, наставник по информатика,
- од 1994 до 2000 година, „Евроинвест 11 Октомври“ – Прилеп, програмер во оддел за автоматска обработка на податоци,
- од 2001 до 2008 година, „11 Октомври Еурокомпозит“ – Прилеп, директор на служба за информатика,
- од 2007 до 2010 година, „Kavensis Global Technologies and Services“ – Скопје, договорно ангажиран преведувач на технички проекти од англиски на македонски јазик,
- од 2008 до 2011 година, „11 Октомври Еурокомпозит“ – Прилеп, директор на административно-финансиски оддел.

Од 2011 година е вработена на Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ - Охрид, каде во периодот од 2011 до 2015 година била избрана во соработничкото звање асистент, а од 2015 до март 2017 година во звањето научен соработник.

Од март 2017 година до денес работи како доцент на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид.

Член е во повеќе комисии и работни тела при Универзитетот, при Министерството за образование и наука и Министерството за информатичко општество и администрација на Република Северна Македонија.

Од април 2017 до август 2021 година била член на Универзитетскиот сенат.

Во септември 2021 година е избрана за в.д. Декан на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика.

Во периодот од 01.10.2021 година до денес е визитинг професор на Машинскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Кандидатката д-р Дијана Цапеска Богатиноска е корисник на повеќе грантови и стипендии за обука, студиска посета, мобилност и слично, меѓу кои:

(1) обука во Zero-emission campus Birkenfeld - Institute for applied material flow management (IfaS), Birkenfeld, Германија, 2010 година, во рамки на Tempus проект;

(2) студиска посета со наслов Science and ICT: a new way to teach science, Италија, 2013 година;

(3) стипендија за курс „Certificate course in advance software technology (Including software engineering, RDBMS, web technology using .NET)“ спонзориран од владата на Индија, во период 10.02.2014 до 02.05.2014 година;

(4) стипендија од компанијата Google за учество на Google Developer Days Europe, Краков, Полска, 2017 година;

(5) грант од British Council за учество на конференција ‘Creative Catalyst: A role for universities in building creative industries networking conference’ на 05 и 06.12.2019 година, во Kayseri, Турција, како дел од проектот Connect for Creativity.

Кандидатката има добиено и два Erasmus+ KA 107 грантови за мобилност, и тоа во Универзитетот во Тјумен, Институт за математика и компјутерски науки, Тјумен, Русија, период 18.12.2016 – 24.12.2016 година и во Северно-Кавкаскиот Универзитет, Институт за информатички технологии и телекомуникации, Ставропол, Русија, период 13.11 – 20.11.2016 година.

Д-р Цапеска Богатиноска има објавено научни публикации во повеќе меѓународни списанија и конференции. Во 2017 година има добиено признание за најдобар труд на IEEE конференцијата “Conference on Telecommunication & Information – CTI”, MIPRO 2017, Опатија, Хрватска. Член е во организационен и технички одбор на неколку научни конференции и член на уредувачки одбори во неколку научни списанија. Рецензент е на повеќе научни трудови од областа на информатиката и компјутерската технологија. Активно учествувала во повеќе меѓународни и национални научно-истражувачки проекти.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од изборот за доцент, а врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид, кандидатката д-р Дијана Цапеска Богатиноска изведувала или изведува настава (предавања и аудиториски вежби) по предметите: Бази на податоци I, Бази на податоци II, Алгоритми и податочни структури, Напредни алгоритми, Веб дизајн и развој, Напреден веб развој, Веб технологии, Програмирање 2, Интернет програмирање, Дизајн на мултимедија, Бизнес интелигенција, Наука за податоците, Визуелизација, Проширене и виртуелна реалност, Теорија на линеарни системи и друго, на прв и втор циклус студии. За горенаведените предмети д-р Цапеска Богатиноска има изготвено авторизирани предавања, вежби и пакет материјали.

Наставата на Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид се изведува на англиски јазик.

Како доцент на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид, покрај наставната дејност, се јавува и како ментор и член на комисии за одбрана на дипломски работи, претседател и член на комисии за одбрана на магистерски работи, а истовремено одржува различни обуки, вежби и презентации од

областа на информатиката. Од август 2014 година е претседател на Комисијата за настава, со што е одговорна за менаџирање на сите активности поврзани со организација на наставниот процес, како и подготовкa на елаборати за акредитација на студиски програми на прв и втор циклус студии при Универзитетот.

Активностите кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот, се наведени во табелата од Образец 2 во рамките на овој Извештај.

Научно-истражувачка дејност

Во извештајниот период, д-р Дијана Цапеска Богатиноска има објавено 23 труда, самостојно или во коавторство, од научните области на научните полиња Информатика и Информатика и компјутерска техника, од кои 4 трудови објавени во меѓународни научни списанија, 4 Springer публикации и 15 трудови презентирани на меѓународни конференции.

1. I. Mitreska, N. Marina, **Dijana Capeska Bogatinoska** “Electronic Health Records System for Efficient Healthcare Services”, CMVEBH 2021 Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering, April 21–24, 2021, Mostar, Bosnia and Herzegovina, pp. 330-338, <https://www.springer.com/gp/book/9783030739089>

Овој труд се фокусира на анализа на потребата од дигитализација на здравствените услуги, преку имплементирање на системи за електронска здравствена евиденција, со цел да се зголеми интероперабилноста помеѓу здравствените системи од различни медицински установи. Во рамките на овој труд е предложен систем за електронска здравствена евиденција, наменет за давателите на здравствени услуги за поднесување податоци за пациентите со цел ефективно и навремено откривање на хронично болните пациенти. Системот управува со различни медицински податоци како што се дијагнози, терапии, мерења и забелешки, достапни во дигитална форма за овластени даватели на здравствени услуги. Главната цел на системот е да им овозможи на пациентите да ги прегледаат сопствените медицински досиеја и активно да се вклучат во сопствената здравствена заштита.

2. A. Nandal, A. Dhaka, A. Gangwar, **D. Capeska Bogatinoska**, “Design of Low Power Operational Amplifier for ECG Recording”, International Conference on Innovative Computing and Communications, Advances in Intelligent Systems and Computing 1059, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2020, pp. 59-69, https://doi.org/10.1007/978-981-15-0324-5_6 Latest Impact Factor 2018: 0.53

2a. A. Nandal, A. Dhaka, A. Gangwar, **D. Capeska Bogatinoska**, “Design of Low Power Operational Amplifier for ECG Recording”, International Conference on Innovative Computing and Communication (ICICC – 2019), Ostrava, Czech Republic, March 21-22, 2019. (напомена: *трудот е презентиран на конференција и е избран за печатење во списанието дадено под 2.*)

Во денешно време, многу истражувачи обрнуваат внимание на биомедицинските инструменти. Биоелектричните сигнали обично се со мала амплитуда. Засилувачите кои се специјално дизајнирани за обработка на овој тип на биопотенцијали се познати како биопотенцијални засилувачи. Излезите од таквите засилувачи се користат за анализа и тие се појавуваат како ЕКГ, ЕМГ или други биоелектрични бранови. Со текот на годините, различни методологии беа предложени од страна на истражувачите за подобрување на перформансите на биопотенцијалниот засилувач. Овој труд има за цел да дизајнира целосно диференцијален засилувач во насока на постигнување високо засилување, висок CMRR (common mode rejection ratio), висок PSRR и низок шум. Во

овој труд, технологијата од 90 nm се користи за симулации кои се изведуваат со помош на алатката Tanner EDA 16.0 и овие резултати се споредуваат со веќе извршените симулации со употреба на технологија од 180 и 350 nm. Добиените резултати се потврдени и аналитички.

3. A. Karadimce, N. Paunkoska, **D. Capeska Bogatinoska**, N. Marina, and A. Nandal, "Guided Analytics Software for Smart Aggregation, Cognition and Interactive Visualisation," in Innovations in Computational Intelligence and Computer Vision, vol. 1189, M. K. Sharma, V. S. Dhaka, T. Perumal, N. Dey, and J. M. R. S. Tavares, Eds. Singapore: Springer Singapore, 2021, pp. 521–528. ISSN 2194-5357 https://doi.org/10.1007/978-981-15-6067-5_59 Latest Impact Factor 2018: 0.53

За. A. Karadimce, N. Paunkoska (Dimoska), **D. Capeska Bogatinoska**, N. Marina, and A. Nandal, "Guided Analytics Software for Smart Aggregation, Cognition and Interactive Visualisation", in International Conference on Innovations in Computational Intelligence and Computer Vision (ICICV-2020), Jaipur, Rajasthan (INDIA), January 17-19, 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3662582> (напомена, трудот е презентиран на конференција и е избран за печатење во научно списание дадено под реден број 3.)

Во рамките на овој труд е предложена платформа за анализа и когниција, која ќе обезбеди збир на софтверски алатки за агрегација на податоци, анализа и интерактивна визуелизација. Модулите за агрегација на податоци, следење, когнитивно расудување и учење ќе го анализираат однесувањето и ангажманот на актерите во социјалните медиуми, ќе ги дијагностицираат ризиците од перформансите и ќе обезбедат насочувана аналитика за потрошувачите, продавачите и добавувачите на апликации за подобрување на соработката и приходите, користејќи го воспоставениот Парето-модел на доверба. Оваа платформа ќе обезбеди поврзување со дистрибуирани услуги засновани на блокчјен технологија за рано предупредување, следење во реално време и анализа на настани. Покрај тоа, ова ќе им овозможи на корисниците да го анализираат, контролираат и следат нивното враќање на инвестицијата за да го подобрят монетарното вклучување во колаборативните социјални медиуми.

4. A. Thakur, R. Malekian, and **D. Capeska Bogatinoska**, "Internet of Things Based Solutions for Road Safety and Traffic Management in Intelligent Transportation Systems", Springer International Publishing AG 2017 D. Trajanov and V. Bakeva (Eds.): ICT Innovations 2017, CCIS 778, pp. 47–56, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-67597-8_5

Безбедноста на патиштата, сообраќајниот метеж и ефикасноста на транспортниот сектор претставуваат глобален проблем. Подобрувањето на ова е примарна цел на интелигентните транспортни системи (ИТС). Имањето решенија за ИТС базирани на Интернет на нештата (IoT) ќе им овозможи на возачите да добијат претходни контекстуални насоки за да се намали метежот и да се избегнат потенцијалните опасности. Во рамките на овој труд се проучуваат решенија базирани на IoT кои овозможуваат собирање податоци од клиентски јазли во безжична сензорска мрежа во транспортната средина во која се имплементирани интелигентните транспортни системи. Идентификувани се параметрите што треба да се следат, типот на сензорите и параметрите за дизајн поврзани со комуникацијата за да се развие ефективно решение базирано на IoT. Проучените техники за безбедност на патиштата вклучуваат сензори за далечина, неправилно откривање на возење и спречување несреќи, настани поврзани со временските услови и слично. Разгледани се и дискутирани повеќекратни студии на случај за тековните и идните интелигентните транспортни системи базирани на IoT заедно со предизвиците при нивната примена.

5. I. V. Mandritsa, A. Fensel, M. Mecella, **D. Capeska Bogatinoska**, V. I. Petrenko, O. V. Mandritsa, I. V. Solovieva, "Mathematical modelling of economic planning issues of cyber security and organization of information security", Journal of Physics: Conference Series, Volume 1353, Number 1, International Conference "High-tech and Innovations in Research and Manufacturing (HIRM-2019)" 6 May 2019, Krasnoyarsk, Russian Federation, pp. 1-8, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1353/1/012117>

Во рамките на овој труд е претставен теоретски концепт на сајбер безбедност за заштита на онлајн бизнисите и компаниите од современите закани, вклучувајќи ги сите клучни елементи: безбедност на информации, безбедност на податоци, мрежна и интернет безбедност. Воведени се категории како што се: сајбер информации, економија на сајбер-безбедноста и концептот „штети од загуба или сајберкастинг“ кој се однесува на можноста за губење на деловни информации. Предложен е математички модел за оптимална заштита од можни закани и спречување на економски штети.

6. I. Mandritsa, M. Meccello, A. Fensel, **D. Capeska Bogatinoska**, I. Solovieva, V. Petrenko and O. Mandritsa, "Theoretical Basis of Economics of Cybersecurity Organization", EasyChair Preprint № 5894, June 23, 2021, pp. 1-10, <https://easychair.org/publications/preprint/6Wkg>

Предмет на истражување во овој труд се корисниците на сајбер информации, и физички и правни лица, кои се дел од информацискиот систем. Делот од сајбер-информациите што им носат приход на нивните сопственици се сметаат за информации што имаат вредност или содржат важна деловна информација. Авторите во трудот предлагаат теоретски и математички модел за пресметка и оптимизација на трошоците поврзани со заштита на овие деловни податоци и информации, со користење на економски показатели. Исто така се предлага класификација на концептот на „сајбер информации“ и класификација на потенцијалните штети настанати од загуба на сајбер информации.

7. B. Risteska Stojkoska, **D. Capeska Bogatinoska**, G. Scheepers, R. Malekian, "Real-time Internet of Things architecture for wireless livestock tracking", TELFOR Journal, November 2018, 10(2), pp. 74-79, DOI: 10.5937/telfor1802074R, Impact factor: 0.31

Овој труд претставува концептуален дизајн на архитектура за безжично следење на домашни животни во реално време врз основа на парадигмата на Интернет на нештата (IoT). Тоа е хиерархиски модел кој се состои од три градежни блокови, каде што првиот блок е претставен со безжична сензорска мрежа. Дополнително, развиивме уред со мала моќност за следење на домашните животни во надворешна средина. Уредот за следење на животните (AnTrack) се поставува на животното и е самоодржлив со водонепропустливи соларни панели. Деталната анализа на потрошувачката на енергија на AnTrack докажува дека уредот е способен да генерира доволно напојување, дури и кога нема сонце цела недела. Овој уред може да се користи како робустен градежен блок на идните решенија за следење на домашните животни на Интернет на нештата во реално време.

8. E. Hadzieva, **D. C. Bogatinoska**, M. Shuminoska, R. Petroski, On the reliability of the Fractal Dimension as a Scalar Characteristic of the Medical Images' Contours, WSEAS Transactions on Biology and Biomedicine, Volume 14, pp. 19-28 (2017), E-ISSN: 2224-2902

Медицинските слики обично имаат неправилни и фрагментирани контури. Ова е силна мотивација да се користи фракталната геометрија наместо Евклидовата геометрија за нивниот опис и карактеризација. Во овој труд авторите анализираат 100 слики на бенки со меланом и без утврден меланом. На бенките им се извлекуваат

контурите со неколку алатки, а потоа на контурите им се пресметува нивната фрактална димензија. Со користење на описна статистика е покажано дека фракталната димензија не дава јасна класификација или систематизација на бенките.

9. D. Kimovski, **D. C. Bogatinoska**, N. Mehran, A. Karadimce, N. Paunkoska, R. Prodan, N. Marina, "Cloud — Edge Offloading Model for Vehicular Traffic Analysis," in 2020 IEEE Intl. Conf. on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, Social Computing & Networking (ISPA/BDCloud/SocialCom/SustainCom), Exeter, United Kingdom, Dec. 2020, pp. 746–753, doi: 10.1109/ISPA-BDCLOUD-SocialCom-SustainCom51426.2020.00119.

Во овој труд е презентиран модел за распоред на апликации за анализа на сообраќајот на возилата низ континуумот Cloud – Edge. Моделот ги претставува сообраќајните апликации како збир на меѓусебно поврзани задачи составени во работен тек што може делумно да се префрли на Edge, со цел да се намали латентноста. Моделот е тестиран преку симулирана средина Cloud – Edge која зема во предвид две репрезентативни апликации за сообраќајот на возилата со фокус на анализа на видео стримови. Резултатите покажуваат дека презентираниот модел го намалува времето на одговор на апликацијата до осум пати додека ја подобрува енергетската ефикасност за фактор четири.

10. A. Karadimce, **D. Capeska Bogatinoska**, M. Sefidanoski, N. Paunkoska Dimoska, N. Marina, "Tools for Analytics and Cognition Framework for a Car-Sharing Use Case" Proceedings of hybrid 43 International Convention MIPRO 2020 Computers in Technical Systems conference in Opatija, Croatia. ISSN 1847-3946. 28 September - 2 October 2020, pp. 1179-1184, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4146802>

Развојот на алатки кои можат да ја подобрят ефикасноста и да внесат интелигентни увиди во бизнисите на социјалните медиуми преку насочена аналитика на податоци е од клучно значење за потрошувачите, продавачите и деловните пазари. Во рамките на овој труд е предложена рамка на Алатки за аналитика и когниција (TAC), која обезбедува збир на софтверски алатки за насочена аналитика на податоци. Предложената рамка за TAC ја користи контролната таблица (dashboard) за визуелно да го анализира однесувањето и ангажманот на актерите на социјалните медиуми, да ги дијагностицира ризиците и да обезбеди насочувана аналитика до потрошувачите и добавувачите со цел подобрување на соработката и приходите, користејќи го како студија на случај воспоставениот модел за квалитативно мапирање за споделување автомобили.

11. N. Soni, R. Malekian, and **D. Capeska Bogatinoska** "Algorithms for Computing in Fog Systems: principles, algorithms, and Challenges" proceedings of hybrid 43 International Convention MIPRO 2020 Computers in Technical Systems conference in Opatija, Croatia. ISSN 1847-3946. 28 September - 2 October, pp. 512-518 2020 DOI: 10.23919/MIPRO48935.2020.9245085

Пресметувањето во магла (Fog Computing) е архитектура која се користи за дистрибуција на ресурси како што се пресметување, складирање и меморија поблиску до крајниот корисник, за да се подобрят апликациите и распоредувањето на услугите. Идејата зад ова пресметување е да се подобрят инфраструктурите на пресметувањето во облак (Cloud Computing) и интернет на нештата (IoT) со намалување на компјутерската моќност, мрежниот опсег и латентноста, како и барањата за складирање на податоците. Овој труд претставува преглед на тоа што е пресметување во магла, поврзаните концепти и алгоритми кои се присутни за подобрување на инфраструктурата за

пресметување во магла, како и предизвиците кои постојат. Овој труд покажува дека има голема предност од користењето на пресметување во магла за поддршка на системите во облак и IoT системите.

12. A. Reinders, F. van Slooten, D. Moser, W. Van Sark, G. Oreski, B. Ottersboeck, N. Pearsall, M. Devetaković, J. Leloux, **D. Capeska Bogatinoska**, Ch. Braun, A Gerd Imenes, A. Driesse, “DEVELOPMENT OF A BIG DATA BANK FOR PV MONITORING DATA, ANALYSIS AND SIMULATION IN COST ACTION ‘PEARL PV’”, 2019 IEEE 46th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), Chicago, IL, USA, 16-21 June, 2019. DOI: 10.1109/PVSC40753.2019.8980650

COST Акцијата насловена како PEARL PV има за цел да ги анализира податоците од мониторираниот PV системи инсталирани низ цела Европа за квантитативно да ги оцени долгочините перформанси и доверливост на овие системи. За таа цел, се имплементира банка на податоци која може да содржи огромни количини на податоци, кои овозможуваат системски анализи на перформансите во комбинација со симулации. Во рамките на овој труд е претставен процесот на развој на оваа банка на податоци.

13. R.C. Andrew, **D. Capeska Bogatinoska**, R. Malekian, “IoT Solutions for Precision Agriculture”, 41th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 21-25 May, 2018, pp. 377-381

Во овој труд се користи концептот на прецизното земјоделство за да обезбеди поголема продуктивност и подобро користење на ресурсите во споредба со традиционалните методи, што ќе резултира со помали трошоци за повисоки приноси. Клучна активност за земјоделството е наводнувањето со вода, додека за сточарството е следењето на здравјето на животните. Овој труд презентира две физибилити студии со предложени решенија со користење на интернет на нештата (IoT), и тоа (i) студија за автоматско наводнување и (ii) студија за автоматско следење на животните.

14. P.P. Moletsane, T.J. Motlhamme, R. Malekian, **D. Capeska Bogatinoska**, “Linear Regression Analysis of Energy Consumption Data for Smart Homes”, 41th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 21-25 May, 2018, pp. 433-437

Зради зголемување на популацијата и економскиот раст, се очекува глобалната побарувачка за енергија значително да се зголеми во наредните години. Голем дел од побарувачката на енергија доаѓа од користењето енергија во зградите. Следствено, барањето за енергетска ефикасност во зградите се смета за една од најважните цели за промовирање на глобалната енергетска одржливост. Овој предизвик ги мотивираше неодамнешните истражувања во дизајнот на паметни системи за управување со енергија во домот засновани на збир на сензори кои анализираат како се троши енергијата во зградите. Во овој труд, моделот на линеарна регресија се користи за анализа на податоците за потрошувачката на енергија од два вистински паметни домови. Збирките на податоци вклучуваат оперативни податоци во два дома и беа собрани како дел од проектот Smart.

15. F. Ilieski, **D. Capeska Bogatinoska**, S. Samak, R. Malekian, “Implementation of a Searching and Mapping Solution for Smart Manufacturing in Autodesk Inventor, an Industry 4.0 Approach”, ICT Innovations 2018: 10th International Conference, Ohrid, Macedonia, September 17-20, 2018 (poster)

За да може да се произведе машина, прво мора да се испланира и скицира. Во реалното сценарио оваично вклучува неколку софтверски апликации кои се

справуваат со цртање, сметководство и складирање документи или цртежи. Овие софтверски решенија често се одвоени и не се поврзани едни со други на кој бил начин, а корисниците мораат двапати да вршат внес на податоци. Во овој труд е предложена и развиена паметна апликација за производство, која ги решава овие проблеми. Апликацијата е специјализирана за поврзување на Autodesk Inventor и Autodesk Vault со Datalab Pantheon и е наречена „Search Parts“ во Industry 4.0..

16. H. Stojanoski, **D. Capeska Bogatinoska**, Abdel-Badeeh M. Salem, V. Srebrenkoska, “Practical, cheap Smart Home implementation with general purpose embedded hardware Raspberry Pi”, The eight IEEE International Conference on Intelligent Computing and Information Systems ICICIS 2017, 5-7 December, 2017, Cairo, Egypt (Technical Program Committee Member)

Идејата за паметен дом е нецелосна главно поради високото ниво на фрагментација во индустриската, што доведува до безброй понуди кои не функционираат заедно. Во овој труд, дизајнираме комплетен систем кој може да го направи секој дом паметен со користење на евтин, лесно достапен хардвер и слободен софтвер со отворен код. Овој систем може да ги направи избраните уреди паметни без разлика на брендот и староста и ќе овозможи далечинско следење и контрола на домот на корисниците. Се состои од два дела, Raspberry Pi уред кој се користи како сервер за Linux од едната страна и Android апликација што се користи како клиент од другата страна. Овој модел зема предвид и нуди решенија за многу актуелни прашања во системите за паметни домови како високи трошоци, безбедност на информации, енергетска ефикасност, приспособливост и преносливост.

17. G. Scheepers, R. Malekian, **D. Capeska Bogatinoska**, and B. Risteska Stojkoska, “A low-power cost-effective flexible solar panel powered device for wireless livestock tracking”, 25th Telecommunications forum TELFOR 2017, Serbia, Belgrade, November 21-22, 2017

Овој труд претставува развој на уред со мала моќност за следење на домашни животни во надворешна средина со користење на RF технологии. Уредот за следење животни (AnTrack) е самоодржлив со водонепропустливи соларни панели. Уредот ја снима точната локација на секои 15 минути и кога уредот е во опсегот на радиото на базната станица, тој автоматски ги испраќа податоците што треба да се пренесат на серверот. Потоа може да се направи анализа на локациите точки на секое животно. Во рамките на трудот извршена е детална анализа на потрошувачката на енергија и е потврдено дека AnTrack уредот е способен да генерира доволно напојување дури и кога нема сонце една недела.

18. B. Mojsoski, **D. Capeska Bogatinoska**, and A. Karadimce, “Smart Parking Implementation Based on Internet of Things”, 1st TSD (Towards Sustainable Development) Conference, Skopje, Macedonia, October 27-28, 2017.

Во овој труд е имплементиран комплетен систем за “паметно (smart)” паркирање со користење лесно достапен хардвер и софтвер. Се состои од Raspberry Pi уред на страната на серверот и Android апликација за корисниците и веб апликација за операторот на страната на клиентот. Raspberry Pi како главен контролер, од едната страна е поврзан и работи со сензори и актуатори преку Arduino за следење и контрола на паркингот, а од другата страна преку Web Socket е поврзан со Android апликацијата која е главен контролер за крајните корисници. Главната придобивка од проектот е да понуди оптимизација на паркирањето што обезбедува ефикасно менаџирање на паркинзите, намалување на трошоците за управување, заштеда на време и напор за

наоѓање место за паркирање. Исто така, тој е еколошки, така што ќе го намали времето на возење и ќе го намали загадувањето предизвикано од возилата, со што ќе го намали и глобалниот еколошки отпечаток.

19. B. Cvetkoska, N. Marina, **D. Capeska Bogatinoska**, Zh. Mitreski, "Smart Mirror E-health Assistant – Posture Analyze Algorithm - Proposed Model for Upright Posture", IEEE EUROCON 2017, 6–8 July 2017, Ohrid, R. Macedonia, pp. 507-512

Во овој труд, се фокусираме на можноста за користење на паметно огледало за откривање здравствени проблеми. Се предлага нов модел Smart eHealth Mirror, кој се состои од паметно огледало кое работи на свој алгоритам и се однесува како паметен асистент. Овој предложен модел користи автентификација со препознавање лице, откривање проблеми со држењето на телото и правилно насочување на држењето на телото, проследено со предлози за превентивна здравствена заштита. Алгоритмот го идентификува држењето на лицето и внимателно го анализира држењето и промените на телото со текот на времето. Добиените резултати од анализата ги задоволија нашите очекувања со подобрување на исправеното држење на тестираната индивидуа со значителна стапка. Придобивките од предложениот паметен алгоритам се докажуваат со резултатите од евалуацијата, кои се подобруваат со секоја нова индивидуална анализа.

20. N. R. Moloisane, R. Malekian, **D. Capeska Bogatinoska**, "Wireless machine-to-machine communication for intelligent transportation systems: Internet of Vehicles and Vehicle to Grid", MIPRO 2017/CTI IEEE conference, 40th Jubilee International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 22-26 May, 2017, pp. 525-529

Комуникацијата помеѓу возилата во интелигентниот транспорт е технологија која има за цел меѓусебно поврзување на различни компоненти како што се сензори, возила, патна инфраструктура и безжични мрежи. Значењето на тоа е да се решат проблемите како што се застојот на патиштата, сообраќajните несреќи и високата потрошувачка на гориво на возилата. Овој труд дава преглед на тоа како комуникацијата помеѓу возилата (machine-to-machine (M2M)) може да се користи во интелигентни транспортни системи за да се подобри безбедноста и ефикасноста на патиштата, каде што ад-хок мрежите за возила (VANET) играат главна улога. Овие апликации вклучуваат контрола на семафори, управување со возниот парк и системи за паметна мрежа. Во рамките на трудот се дискутираат и некои постоечки M2M архитектури.

21. V. Henriques, R. Malekian, **D. Capeska Bogatinoska**, "Mine Safety System Using Wireless Sensor Networks", MIPRO 2017/CTI IEEE conference, 40th Jubilee International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 22-26 May, 2017, pp. 642-647

(Напомена: За овој труд е добиено признание за најдобар труд на конференцијата "Conference on Telecommunication & Information – CTI", MIPRO 2017, Опатија, Хрватска, 2017)

Во овој труд е дизајниран автоматски систем за безбедност на рудниците користејќи безжични сензорски мрежи со меренje на параметри како температура, проток на воздух, влажност, бучава, прашина и концентрација на гас. Овие шест амбиентални карактеристики се идентификувани како опасни за здравјето и безбедноста на работникот во рудникот. Од добиените експериментални резултати, најсоодветен систем за безбедност на рудникот се постигнува со користење на различни сензори. Сензорите за температура, сензорот за влажност, сензорот за проток на воздух и сензорот за бучава постигнаа точност од 94,45%, 98,55%, 85,4%, 99,14% соодветно.

Освен тоа, сензорот за прашина има резолуција од 0,003 mg/m³, а сензорот за гас покажува резолуција од 0,9 ppm што е близку до потребната резолуција од 1 ppm.

Активностите кои припаѓаат во научно-истражувачката дејност, релевантни за изборот (називи на трудови, проекти и слично), се наведени во табелата од Образец 2 во рамките на овој Извештај.

Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Дијана Џапеска Богатиноска активно учествувала во повеќе меѓународни и национални научно-истражувачки проекти. Во оваа прилика се наведени позначајните проекти реализирани во периодот по изборот во доцент.

a) Меѓународни проекти:

- | | |
|-------------|---|
| 2018 – 2021 | Horizon 2020 Framework Programme, Call for proposals: H2020-ICT-2018-2020 (H2020-ICT-2018-2), Project 825134 — ARTICONF (smART Social media eCosytstems in a blockchaiN Federated environment) – Член на конзорциум |
| 10-11.2020 | Изработка на веб-калкулатор за потребите на проектот “Еманципација на потрошувачите на финансиски услуги и застапување на нивните интереси” финансиран од Европската унија, преку Европската организација на потрошувачите – BEUC со договор за под-грант со Организација на потрошувачи на Македонија |
| 2018 - 2019 | “AtomicFog – An Intelligent resource management in Fog”, билатерален проект помеѓу Македонија и Австроја за период 2018-2019 година, финансиран од Министерство за образование на Македонија – истражувач |
| 2018 - 2019 | “How Do The Most Innovative Universities Manage Innovations? A Compilation of Best Innovation Process Management (IPT) Practices and a Recipe for Recurrent Generation of Innovations in Universities”, билатерален проект помеѓу Македонија и Република Кина за период 2018-2019 година, финансиран од Министерство за образование и наука на Македонија – истражувач |
| 2017 - 2021 | COST ACTION PEARL PV – CA16235 “Performance and Reliability of Photovoltaic Systems: Evaluations of Large-Scale Monitoring Data (PEARL PV)”. Член на Одборот за управување, Task leader – креирање база на податоци |
| 01-02.2018 | COST Action IS 1310 “Reassembling the Republic of Letters”, Invited speaker |
| 2016 - 2017 | Twinning project MK 13 IPA SO 01 16 R со наслов “Developing cooperation between higher education institutions, the private sector and relevant public bodies”, финансиран од Европската Унија и имплементиран како заеднички проект помеѓу Француското министерство за високо образование, Министерство за вработување и образование на Северна Ирска и Министерство за образование и наука на Македонија – учесник |
| 2016 - 2017 | Учесник во Erasmus+ Project, Key action 203, number 13-423/6, “Innovative postgraduate programme: Addressing market needs and pioneering new deliverer modes”. Одговорна за креирање на содржина за |

ce habeejehn bo tagejinte oži Ogpaseu i n Ogpaseu 2 bo pamkrite ha oži M3bejjtrijs. Uterajste okoy nichotjeterota ha oultintre yctiorin, chopeži 3BO, kasko n nocejhntje yctiorin. NHFOPMATNKA, bo hayha ožiact 11010 Pasbrabhe ha cofitreb n 63an ha nožatoun. Cnte yctiorin ja gneži 36pañ bo 3abheto bohdeži ipofecop bo hayho može 110 nhipomartink hayrin n texhjorin „C. Amocrot Labrie“, bo Oxpnja co mto in nichotjybra hacrabho-ctpyahn n copagothhink 3bahha n jemochtpatopn ha Ynbergsnteror 3a Tpabnhminkot 3a kptenejnyantte n noctramara 3a n36op bo hacrabho-hayhn, hayhn, mocježhnot n36op jo žehc, Komcnsjatra sarkijyn jekeži A-p Llnjaha Llamecka Boranhocra Bpz ochoba ha nshcechntre nožatoun 3a cerrytharta aktinbocrt ha kahjnjatarka oži nožumpok nhrepec. Bpz ochoba ha nočtabehata jokymethaujia oži kahjnjatarka A-p Llnjaha Llamecka oži nožumpok nhrepec.

ogpaseharta, hayho-nctpakybrahka n ctpyaho-ipmehybrahka ja žehc, kasko n žehc oži Boranhocra, Peueh3etckarta komcnsjaja nožintirno ja bpežybra n ja oužehybra hacrabho-ogpaseharta, kahjnjatarka jokymethaujia oži kahjnjatarka A-p Llnjaha Llamecka

3AKJYHOK N UPEŽJOL

nožumpok nhrepec ce habeejehn bo tagejera oži Ogpaseu 2 bo pamkrite ha oži M3bejjtrijs. Aktinbocrt koin ipuniarat bo ctpyaho-ipmehybrahka ja žehc oži nožumpok nhrepec. Bpz ochoba ha nočtabehata jokymethaujia oži kahjnjatarka A-p Llnjaha Llamecka pogotinkar ipn VNCt.

ha farjutteor 3a ipumchetn nhipomartink texhjorin, maumhka nhererehunja n VNCt „C. Amocrot Labrie“, Oxpnja. Bo centremben 2021 rožuna e n36pañha 3a B. A. Žekar komcnsj n pagothn lpytn. Oži amputi 2017 jo abryct 2021rožuna e mte ha Čeharor ha jehocntre oži nožumpok nhrepec. Aktinbho n36pañha bo pagotara ha pashn ctpyahn pogotinkar ipn VNCt.

kahjnjatarka A-p Llnjaha Llamecka Boranhocra nokařata ocođeha aktinbocrt bo

Europe, Kpasko, Tloučka
Crimenhjajia oži komcnsjatra Google yahectbo ha Google Developer Days
09.2017 Connec̄t for Creativity.
conference, ha 05-06.12.2019 bo Kayseri, Tylpumja, kasko jeen oži nožoperek
A role for universities in building creative industries networking
12.2019 Tpathr oži British Council 3a yahectbo ha rohipehunja „Creative Catalysts:
b) Tpatroni

Makrežohnjia
Mihncetepcto 3a nhipomartinko oultectro n ažmihncetpanjia ha
krajinete ha nožatounite bo cncetmente ha Župkarhute hncityjunn“,
2017 jiseh bo pagotha rpytna 3a n3pagořka ha jokymeth „Črnhajpujn 3a
nožatoun oži Tloučka, Byrapnja n Makrežohnjia.

Ynbergsnteror oži Lodus n iperctrabnun oži arhejunn 3a saultna ha
copagořka nomeřy ynbergsnteror „C. Amocrot Labrie“, Oxpnja,
upježmetne koin ce jeen oži etagopator. Tlpoerktor e pagotere kasko
ha nočježhnmomcnre ctyjunn; n3pagořka ha hacrabni iporpařan 3a
yhehe ha jaheneha; yhectbo bo kpenphae ha etagopat 3a akpežntraujia
nřatopma 3a ohjaži yhehe 3a nočježhnmomcn ctyjunn gasnjan ha

6) Haužohajin npoerkti:

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика при Универзитет за информатички науки и технологии "Св. Апостол Павле" - Охрид да донесе одлука за избор на д-р Дијана Цапеска Богатиноска во наставно-научното звање **вонреден професор** во научно поле 110 ИНФОРМАТИКА, во научна област 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци.

Охрид, декември 2021 година

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Виолета Маневска, претседател



Проф. д-р Билјана Стојчевска, член



Проф. д-р Атанас Христов, член



ОБРАЗЕЦ 1
ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Дијана Милчо Џапеска Богатиноска

Институција: Факултетот за применети информатички науки, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ – Охрид

Научна област: 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВОНРЕДЕН
ПРОФЕСОР/НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

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 *	да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: Информатика, поле 110, подрачје 11000	да
3	Објавени најмалку пет рецензиирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	да
3.1	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 1. Назив на научното списание: Advances in Intelligent Systems and Computing 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Design of Low Power Operational Amplifier for ECG Recording 4. Година на објава: 2020	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Advances in Intelligent Systems and Computing 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Guided Analytics Software for Smart Aggregation, Cognition, and Interactive Visualisation 4. Година на објава: 2021 	
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: TELFOR Journal 2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Вкупно членови: 8, Романија 1, Велика Британија 1, Џанска 1, Црна Гора 1, Чешка 1, Србија 3 3. Наслов на трудот: Real-time Internet of Things architecture for wireless livestock tracking 4. Година на објава: 2018 	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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: WSEAS Transactions on Biology and Biomedicine 2. Назив на членката на ОЕЦД: Соединети Американски Држави 3. Наслов на трудот: On the reliability of the Fractal Dimension as a Scalar Characteristic of the Medical Images' Contours 4. Година на објава: 2017 	да
3.4	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наслов на книгата: Internet of Things Based Solutions for Road Safety and Traffic Management in Intelligent Transportation Systems 2. Назив на членката на ОЕЦД: Соединети Американски Држави 3. Издавач, година и место на издавање/објавување: Springer International Publishing AG, 2017 	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.5	<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: Proceeding of the IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, Social Computing & Networking (ISPA/BDCloud/SocialCom/SustainCom), Exeter, United Kingdom</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, Social Computing & Networking (ISPA/BDCloud/SocialCom/SustainCom)</p> <p>3. Имиња на земјите: Велика Британија, Соединети Американски Држави, Кина, Шведска, Канада, Финска, Шпанија, Францијас, Бразил, Полска, Италија, Нов Зеланд, Кипар, Пакистан, Тајван, Грција, Јапонија, Романија, Австралија, Словенија, Мексико</p> <p>4. Наслов на трудот: Cloud — Edge Offloading Model for Vehicu-lar Traffic Analysis</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	да
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: 17-320/1 на УИИТ од 10.03.2017 година	да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

* На лицата кои имаат заснован работен однос на Универзитетот или на некој од универзитетите во Република Македонија во моментот на стапување во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018), нема да се применуваат одредбите од Законот кои се однесуваат на просекот, односно дека лицата треба да имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираниите студии од првиот и вториот циклус. Во овој случај, полето под реден број 1 не се пополнува.

** За кандидатот/ите кој има повеќе од 5 (пет) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образец 2.

ОБРАЗЕЦ 2
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И
НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Дијана Милчо Џапеска Богатиноска

Институција: Факултетот за применети информатички науки, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле” – Охрид

Научна област: 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава од прв циклус	50.40
	Бази на податоци 1, зимски семестар, 2017/18	1.8
	Алгоритми и податочни структури 1, зимски семестар, 2017/18	1.8
	Веб дизајн, зимски семестар, 2017/18	1.8
	Веб дизајн и развој, зимски семестар, 2017/18	1.8
	Бази на податоци 2, летен семестар, 2017/18	1.8
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2017/18	1.8
	Напреден веб развој, летен семестар, 2017/18	1.8
	Бази на податоци 1, зимски семестар, 2018/19	1.8
	Алгоритми и податочни структури 1, зимски семестар, 2018/19	1.8
	Веб дизајн и развој, зимски семестар, 2018/19	1.8
	Веб дизајн, зимски семестар, 2018/19	1.8
	Дистрибуирни и објектни бази на податоци, зимски семестар, 2018/19	1.8
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2018/19	1.8
	Напреден веб развој, летен семестар, 2018/19	1.8
	Бази на податоци 2, летен семестар, 2018/19	1.8

	Релациони бази на податоци, зимски семестар, 2019/20	1.8
	Дистрибуирни и објектни бази на податоци, зимски семестар, 2019/20	1.8
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2019/20	1.8
	Напреден веб развој, летен семестар, 2019/20	1.8
	Веб развој, летен семестар, 2019/20	1.8
	Релациони бази на податоци, зимски семестар. 2020/21	1.8
	Веб дизајн, зимски семестар. 2020/21	1.8
	Веб дизајн и развој, зимски семестар. 2020/21	1.8
	Дистрибуирни и објектни бази податоци, зимски семестар. 2020/21	1.8
	Информациони системи за заштита на животната средина, зимски семестар. 2020/21	1.8
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2020/21	1.8
	Веб развој, летен семестар, 2020/21	1.8
	Напреден веб развој, летен семестар, 2020/21	1.8
2	Одржување на настава од втор циклус	6.75
	Напредни алгоритми, 2017/18	2.25
	Бизнис интелигенција, 2019/20	2.25
	Наука за податоците, 2020/21	2.25
3	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или изработка на семинарски труд)	20.70
	Бази на податоци 1, зимски семестар, 2017/18	0.9
	Бази на податоци 2, летен семестар, 2017/18	0.9
	Напреден веб развој, летен семестар, 2017/18	0.9
	Бази на податоци 1, зимски семестар, 2018/19	0.9
	Алгоритми и податочни структури 1, зимски семестар, 2018/19	0.9
	Веб дизајн и развој, зимски семестар, 2018/19	0.9
	Веб дизајн, зимски семестар, 2018/19	0.9

	Дистрибуирни и објектни бази на податоци, зимски семестар, 2018/19	0.9
	Напреден веб развој, летен семестар, 2018/19	0.9
	Бази на податоци 2, летен семестар, 2018/19	0.9
	Релациони бази на податоци, зимаки семестар, 2019/20	0.9
	Дистрибуирни и објектни бази на податоци, зимаки семестар, 2019/20	0.9
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2019/20	0.9
	Напреден веб развој, летен семестар, 2019/20	0.9
	Веб развој, летен семестар, 2019/20	0.9
	Релациони бази на податоци, зимски семестар, 2020/21	0.9
	Веб дизајн, зимски семестар, 2020/21	0.9
	Веб дизајн и развој, зимски семестар, 2020/21	0.9
	Дистрибуирни и објектни бази податоци, зимски семестар, 2020/21	0.9
	Информациони системи за заштита на животната средина, зимски семестар, 2020/21	0.9
	Напредни алгоритми, летен семестар, 2020/21	0.9
	Веб развој, летен семестар, 2020/21	0.9
	Напреден веб развој, летен семестар, 2020/21	0.9
4	Консултации со студенти	1.66
	Прв циклус студии зимски 2017/18 (168 студенти), летен 2017/18 (102 студенти), зимски 2018/19 (123 студенти), летен 2018/19 (104 студенти), зимски 2019/20 (63 студенти), летен 2019/20 (90 студенти), зимски 2020/21 (62 студенти), летен 2020/21 (98 студенти) Втор циклус 2017/18 (14 студенти), 2019/20 (3 студенти), 2020/21 (3 студенти)	
5	Ментор на дипломска работа	11.60
	58 студенти x 0.2 поени	
6	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд	0.90

	3 студенти x 0.3 поени	
7	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	7.60
	76 студенти x 0.1 поен	
	Вкупно	99.61

НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Учесник во меѓународен научен проект	30
1	Horizon 2020 Framework Programme, Call for proposals: H2020-ICT-2018-2020 (H2020-ICT-2018-2), Project 825134 — ARTICONF (smART Social media eCosystems in a blockchaiN Federated environment) – Член на конзорциум	5
2	“AtomicFog – An Intelligent resource management in Fog, ”, билатерален проект помеѓу Македонија и Австрија за период 2018-2019 година, финансиран од Министерство за образование на Македонија	5
3	“How Do The Most Innovative Universities Manage Innovations? A Compilation of Best Innovation Process Management (IPT) Practices and a Recipe for Recurrent Generation of Innovations in Universities”, билатерален проект помеѓу Македонија и Република Кина за период 2018-2019 година, финансиран од Министерство за образование и наука на Македонија	5
4	COST ACTION PEARL PV – CA16235 “Performance and Reliability of Photovoltaic Systems: Evaluations of Large-Scale Monitoring Data (PEARL PV)”. Член на Одборот за управување, Task leader – креирање база на податоци	5
5	Twinning project MK 13 IPA SO 01 16 R со наслов “Developing cooperation between higher education institutions, the private sector and relevant public bodies”, финансиран од Европската Унија и имплементиран како заеднички проект помеѓу Француското министерство за високо образование, Министерство за вработување и образование на Северна Ирска и Министерство за образование и наука на Македонија	5
6	Erasmus+ Project, Key action 203, number 13-423/6, “Innovative postgraduate programme: Addressing market needs and pioneering new deliverer modes”. Одговорна за креирање на содржина за платформа за онлајн учење за последипломски студии базирани	5

	на учење на далечина; учество во креирање на елаборат за акредитација на последипломските студии; изработка на наставни програми за предметите кои се дел од елаборатот. Проектот е работен како соработка помеѓу универзитетот "Св. Апостол Павле", Охрид, Универзитетот од Lodz и претставници од агенции за заштита на податоци од Полска, Бугарија и Македонија	
2	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое има импакт фактор за годината во која е објавен трудот, 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	10.236
1	A. Nandal, A. Dhaka, A. Gangwar, D. Capeska Bogatinoska, "Design of Low Power Operational Amplifier for ECG Recording", International Conference on Innovative Computing and Communications, Advances in Intelligent Systems and Computing 1059, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2020, pp. 59-69, https://doi.org/10.1007/978-981-15-0324-5_6 Lat-est Impact Factor 2018: 0.53	5.118
2	A. Karadimee, N. Paunkoska, D. Capeska Bogatinoska, N. Marina, and A. Nandal, "Guided Analytics Software for Smart Aggregation, Cognition, and Interactive Visualisation," in Innovations in Computational Intelligence and Computer Vision, vol. 1189, M. K. Sharma, V. S. Dhaka, T. Perumal, N. Dey, and J. M. R. S. Tavares, Eds. Singapore: Springer Singapore, 2021, pp. 521–528. ISSN 2194-5357 https://doi.org/10.1007/978-981-15-6067-5_59 Latest Impact Factor 2018: 0.53	5.118
3	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списаније кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји	3
1	B. Risteska Stojkoska, D. Capeska Bogatinoska, G. Scheepers, R. Malekian, "Real-time Internet of Things architecture for wireless livestock tracking", TELFOR Journal, November 2018, 10(2):74-79 DOI: 10.5937/telfor1802074R, Impact factor: 0.31	3
4	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД	3
1	Elena Hadzieva, Dijana C. Bogatinoska, Marija Shuminoska, Risto Petroski, On the reliability of the Fractal Dimension as a Scalar Characteristic of the Medical Images' Contours, WSEAS Transactions on Biology and Biomedicine, Volume 14, p. 19-28 (2017), E-ISSN: 2224-2902	3
5	Дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД	6
1	A. Thakur, R. Malekian, and D. Capeska Bogatinoska, "Internet of Things Based Solutions for Road Safety and Traffic Management in Intelligent Transportation Systems", Springer International Publishing AG 2017 D. Trajanov and V. Bakeva (Eds.): ICT Innovations 2017, CCIS 778, pp. 47–56, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-67597-8_5	6

6	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно-научно списание	8
	I. V. Mandritsa, A. Fensel, M. Mecella, D. Capeska Bogatinoska, V. I. Petrenko, O. V. Mandritsa, I. V. Solovieva, "Mathematical modelling of economic planning issues of cyber security and organization of information security", Journal of Physics: Conference Series, Volume 1353, Number 1, International Conference "High-tech and Innovations in Research and Manufacturing (HIRM-2019)" 6 May 2019, Krasnoyarsk, Russian Federation, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1353/1/012117	2.4
	Igor Mandritsa, Massimo Meccello, Anna Fensel, Dijana Capeska Bogatinoska, Irina Solovieva, Vyacheslav Petrenko and Olga Mandritsa, "Theoretical Basis of Economics of Cybersecurity Organization", Easy-Chair Preprint № 5894, June 23, 2021, https://easychair.org/publications/preprint/6Wkg	2.4
	Izabela Mitreska, Ninoslav Marina, and Dijana Capeska Bogatinoska "Electronic Health Records System for Efficient Healthcare Services", "CMBEBIH 2021 Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering, CMBEBIH 2021, April 21–24, 2021, Mostar, Bosnia and Herzegovina, https://www.springer.com/gp/book/9783030739089	3.2
7	Труд со оригинални научно/стручни резултати, објавен во зборник на рецензиирани научни трудови, презентирани на меѓународни академска собири	42
1	D. Kimovski, Dijana C. Bogatinoska, Narges Mehran, Aleksandar Karadimce, Natasha Paunkoska, Radu Prodan, Ninoslav Marina, "Cloud – Edge Offloading Model for Vehicle-lar Traffic Analysis," in 2020 IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, So-cial Computing & Networking (ISPA/BDCloud/SocialCom/SustainCom), Exeter, United Kingdom, Dec. 2020, pp. 746–753. doi: 10.1109/ISPA-BDCloud-SocialCom-SustainCom51426.2020.00119 .	3
2	A. Karadimce, D. Capeska Bogatinoska, M. Sefidanoski, N. Paunkoska Dimoska, N. Mari-na, "Tools for Analytics and Cognition Framework for a Car-Sharing Use Case" proceedings of hybrid 43 International Convention MIPRO 2020 Computers in Technical Systems conference in Opatija, Croatia. ISSN 1847-3946. 28 September - 2 October 2020. https://doi.org/10.5281/zenodo.4146802	3
3	Nikheel Soni, Reza Malekian, and Dijana Capeska Bogatinoska "Algorithms for Computing in Fog Systems: principles, algorithms, and Challenges" proceedings of hybrid 43 International Convention MIPRO 2020 Computers in Technical Systems conference in Opati-ja, Croatia. ISSN 1847-3946. 28 September - 2 October 2020 DOI: 10.23919/MIPRO48935.2020.9245085	4
4	A. Reinders, F. van Slooten, D. Moser, W. Van Sark, G. Oreski, B. Ottersboeck, N. Pearsall, M. Devetaković, J. Leloux, D. Capeska Bogatinoska, Ch. Braun, A Gerd Imenes, A. Driesse, "DEVELOPMENT OF A	3

	BIG DATA BANK FOR PV MONITORING DATA, ANALYSIS AND SIMULATION IN COST ACTION 'PEARL PV", 2019 IEEE 46th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), Chicago, IL, USA, 16-21 June, 2019. DOI: 10.1109/PVSC40753.2019.8980650	
5	R.C. Andrew, D. Capeska Bogatinoska, R. Malekian, "IoT Solutions for Precision Agriculture", 41th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 21-25 May, 2018	4
6	P.P. Moletsane, T.J. Motlhamme, R. Malekian, D. Capeska Bogatinoska, "Linear Regression Analysis of Energy Consumption Data for Smart Homes", 41th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 21-25 May, 2018	3
7	H. Stojanoski, D. Capeska Bogatinoska, Abdel-Badeeh M. Salem, V. Srebrenkoska, "Practical, cheap Smart Home implementation with general purpose embedded hardware Raspberry Pi", The eight IEEE International Conference on Intelligent Computing and Information Systems ICICIS 2017, 5-7 December, 2017, Cairo, Egypt (Technical Program Committee Member)	3
8	G. Scheepers, R. Malekian, D. Capeska Bogatinoska, and B. Risteska Stojkoska, "A low-power cost-effective flexible solar panel powered device for wireless livestock tracking ", 25th Telecommunications forum TELFOR 2017, Serbia, Belgrade, November 21-22, 2017	3
9	B. Cvetkoska, N. Marina, D. Capeska Bogatinoska, Zh. Mitreski, "Smart Mirror E-health Assistant – Posture Analyze Algorithm - Proposed Model for Upright Posture", IEEE EUROCON 2017, 6–8 July 2017, Ohrid, R. Macedonia	3
10	Ntefeng Ruth Moloisane, Reza Malekian, Dijana Capeska Bogatinoska, "Wireless machine-to-machine communication for intelligent transportation systems: Internet of Vehicles and Vehicle to Grid", MIPRO 2017/CTI IEEE conference, 40th Jubilee International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 22-26 May, 2017	3
11	Valdo Henriques, Reza Malekian, Dijana Capeska Bogatinoska, "Mine Safety System Using Wireless Sensor Networks", MIPRO 2017/CTI IEEE conference, 40th Jubilee International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, Opatija, Croatia, 22-26 May, 2017	4
12	A. Nandal, A. Dhaka, A. Gangwar, D. Capeska Bogatinoska, "Design of Low Power Operational Amplifier for ECG Recording", International Conference on Innovative Computing and Communication (ICICC – 2019), Ostrava, Czech Republic, March 21-22, 2019.	3
13	A. Karadimce, N. Paunkoska (Dimoska), D. Capeska Bogatinoska, N. Marina, and A. Nandal, "Guided Analytics Software for Smart Aggregation, Cognition and Interactive Visualisation", in International Conference on Innovations in Computational Intelligence and Computer	3

	Vision (ICICV-2020), Jaipur, Rajasthan (INDIA), January 17-19, 2020. https://doi.org/10.5281/zenodo.3662582	
8	Учество на научен-стручен собир со реферат	0.5
1	F. Ilieski, D. Capeska Bogatinoska, S. Samak, R. Malekian, "Implementation of a Search-ing and Mapping Solution for Smart Manufacturing in Autodesk Inventor, an Industry 4.0 Approach", ICT Innovations 2018: 10th International Conference, Ohrid, Macedonia, Sep-tember 17-20, 2018 (poster)	0.5
9	Апстракт објавен во зборник на конференција	0.5
	B. Mojsoski, D. Capeska Bogatinoska, and A. Karadimce, "Smart Parking Implementation Based on Internet of Things", 1st TSD (Towards Sustainable Development) Conference, Skopje, Macedonia, October 27-28, 2017.	0.5
10	Рецензија на научен/стручен труд (10 x 0.2 поени)	2
	Вкупно	105.236

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Експертски активности	11
1	Рецензирала за 6th International Conference on Artificial Intelligence and Applications (AI 2020)	1
2	Рецензирала за Journal of Internet Technology	1
3	Рецензирала за IEEE Sensors Journal.	1
4	Рецензирала за Applied Thermal Engineering	1
5	Рецензирала за IEEE Internet of Things Journal.	1
6	Рецензирала за International Journal of Sensor Networks (IJSNET)	1
7	Рецензирала за Measurement	1
8	Рецензирала за Springer/EAI book "Smart Technologies and Smart Cities: Advances and Recent Trends" in the book series EAI/Springer Innovations in Communications and Computing	1

9	Рецензирала за Review of Scientific Instruments	1
10	Рецензирала за конференција SoftCOM 2021	1
11	Изготвувала вештачења од областа на информатиката за Основен суд Прилеп	1
2	Изработка на нов софтверски пакет	2
1	Изработка на веб-калкулатор за потребите на проектот “Еманципација на потрошувачите на финансиски услуги и застапување на нивните интереси” финансиран од Европската унија, преку Европската организацијана потрошувачите – BEUC со договор за под-грант со Организација на потрошувачите на Македонија	2
Дејности од поширок интерес		
1	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно-стручно списание	2
1	Уредник во Frontiers in Future Transportation. Smart Transportation: Machine Learning Innovations and Applications	1
2	Associate Editor Chinese Cryptology and Information Security Association (CCISA)	1
2	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно-стручно списание	7
1	IEEE Wireless Africa 2019, Track: IoT, Wireless Ad-hoc, and Sensor Networks	1
2	Russian Federation & Europe Multidisciplinary Symposium on Computer Science and ICT, Stavropol, Russia, REMS 2018.	1
3	The eight IEEE International Conference on Intelligent Computing and Information Systems ICICIS 2017, 5-7 December, 2017, Cairo, Egypt.	1
4	International Conference “Applied Computer Technologies” ACT 2018 – Ohrid, 21-23 June 2018. – Program Committee Member and Conference organizing committee member	1
5	Congress Board of the Global 2020 Congress on Engineering Sciences, Technologies and Applications (GC-Engineering 2020) - Mosharaka International Conferences	1
6	Programming Committee Member of 6th International Conference on Artificial Intelligence and Applications (AI 2020) Conference held in December 26 - 27, 2020, Chennai, India	1

7	Conference Programme Committee -7th International Conference on Computer Science and Information Technology (CoSIT 2020), Zurich, Switzerland	1
3	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научно-истражувачка дејност (FP7,COST,ICGEB,IEAE и сл.)	6
1	Management Committee Member for COST ACTION PEARL PV – CA16235	2
2	COST Action IS 1310	2
3	IEEE Technical Societies: IEEE Member	2
4	в.д. Декан	6
5	Член на универзитетски сенат	2
6	Член на универзитетска комисија	15
1	Претседател на Комисија за настава 2017, 2018, 2019, 2020, 2021	5
2	Комисија за признавање испити и пренесување кредити 2017,2018,2019,2020,2021	5
3	Комисија за реакредитација на елаборати за измени и дополнувања на студиските програми при УИНТ	1
4	Комисија за подготовкa на студиска програма од прв циклус студии по Дигитална Бизнис Информатика за постапка за реакредитација	1
5	Комисија за самоевалуација на УИНТ 2017	1
6	Комисија за прием на апликации по конкурс за упис на студенти на прв циклус студии за академска 2017-2018 година	1
7	Комисија за администрирање на постапката за нострификација на квалификација од средно образование на странски студенти при УИНТ 2018	1
7	Член на комисија за избор во звање	0.4
1	Член на рецензентска комисија на УИСТ, бр. 04-627/1, 27.09.2019	0.2

2	Член на рецензентска комисија на УИСТ, бр. 02-603/4, 18.09.2019	0.2
8	Учество во комисии и тела во државни и други органи	1
1	Член во работна група за изработка на документ "Стандарди за квалитет на податоците во системите на државните институции", Министерство за информатичко општество и администрација на Македонија	1
	Вкупно	52.4

Професионални референци на кандидатката за избор во звање	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	99.61
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	105.236
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	-
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	52.4
Вкупно	257.4

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Виолета Маневска, претседател

Проф. д-р Билјана Стојчевска, член

Проф. д-р Атанас Христов, член



Бр. 14-1412
Охрид, 21.1 2022 год.

Врз основа на член 110 став 1 точка 8, член 166, член 175 став 1 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“, бр. 82/2018 и 178/21) и член 37 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, соработнички звања и демонстратори на Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид, наставно-научниот совет на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид, на седница одржана на ден 21.01.2022 година ја донесе следната

ОДЛУКА за избор во наставно- научно звање

- СЕ ИЗБИРА д-р Дијана Цапеска Богатиноска во наставно – научно звање Вонреден професор од научно поле: 110 Информатика, научна област: 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика при Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид, за време од 5 (пет) години.
- Одлуката стапува на сила наредниот ден од денот на нејзиното донесување.

Образложение

Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид распиша јавен конкурс, арх. бр. 04-692/1, објавен на 29.09.2021 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научно поле: 110 Информатика, научна област: 11010 Развивање на софтвер и бази на податоци, кој беше објавен во дневните весници „Нова Македонија“ и „Лајм“ на ден 30.09.2021 година, согласно одлука за распишување конкурс, бр. 14-49/1 од 27.09.2021 година.

На конкурсот за избор на наставник од научно поле: 110 - Информатика, научна област: 11010 – Развивање на софтвер и бази на податоци се пријави д-р Дијана Цапеска Богатиноска.

Во согласност со член 173 од Законот за високото образование наставно-научниот совет на Факултетот за применети информатички технологии, машинска интелигенција и роботика со одлука бр. 14-60/2 од 01.11.2021 година, именува рецензентска комисија во состав:

- д-р **Виолета Маневска**, редовен професор на Факултет за информатички и комуникациски технологии при Универзитет „Св. Климент Охридски“ Битола - Претседател на комисија;
- д-р **Билјана Стојчевска**, вонреден професор на Универзитет за туризам и менаџмент Скопје - Член на комисија;
- д-р **Атанас Христов**, вонреден професор на Факултетот за информатички и комуникациски науки на Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле“ Охрид - Член на комисија;

Рецензентската комисија достави реферат арх. Бр. 04-889/2 од 22.12.2021 година со заклучок и предлог до наставно – научниот совет да го избере кандидатот д-р Дијана Цапеска Богатиноска во наставно-научно звање Вонреден професор со вкупно 257.4 поени од наставно-образовна, научно-истражувачка и стручно-апликативна дејност.

Рефератот беше објавен во „Билтен“, бр. 17-997/1 на Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид, од ден 22.12.2021 година.

Членовите на наставно – научниот совет во согласност со Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, соработнички звања и демонстратори на Универзитетот за информатички науки и технологии „Свети Апостол Павле“ Охрид откако ја разгледаа целокупната документација по објавениот конкурс констатираа дека се исполнети условите за избор на наставник во наставно- научно звање Вонреден професор и одлучија да го прифатат предлогот на рецензентската комисија и донесоа одлука како во диспозитивот.

В.д. Декан

д-р Дијана Цапеска Богатиноска

Доставено до: Архива
Персонално досие
Д-р Дијана Цапеска Богатиноска