

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ**

ISSN-1857-9779



**Б И Л Т Е Н
НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ**

Број 1161

Скопје, 15 јануари 2018 година

Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Ул. „Гоце Делчев“ бр. 9, 1000 Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА

Уредник на издавачката дејност на УКИМ:

проф. д-р Никола ЈАНКУЛОВСКИ, ректор

Уредник на Билтенот: Томислав БАШЕВСКИ

Лектор: Весна Илиевска - Цветановска

Бр. _____

5.8. 2013

Скопје

Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на веб-страницата на УКИМ

Согласно член 132, став 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011 и 123/2012), на веб-страницата на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, од бројот 1059 од 15 август 2013 година, ќе се објавуваат рефератите за избор во наставно-научни, научни и соработнички звања, рецензиите за подобност на темата и оспособеноста на кандидатот за вршење научна работа, прегледите на одобрените докторски дисертации, прифатените магистерски и специјалистички теми, рецензиите на учебници и учебни помагала, како и рефератите за доделување на звањето почесен професор и титулата почесен доктор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. По објавување на материјалите на веб-страницата, факултетите и институтите за своите потреби, истите треба да ги отпечатаат во материјална форма за да можат да ги достават на членовите на наставно-научниот, односно научниот совет. Поради тоа, потребно е сите материјали што се предвидени за објавување во Билтенот на Универзитетот, благовремено да ги доставувате во **електронска форма**.

Поради усогласеност и униформност на текстовите потребно е материјалите за објавување да се доставуваат како Microsoft Word 2003 документи во кои исклучиво ќе се користи системскиот фонт **Georgia**. Овој фонт содржи богато множество на кирилични (македонски, српски, руски), латинични (со различни видови на наредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со корегирани знаци во италијанскиот формат за македонските букви ‘**g**’, ‘**u**’, ‘**u**’, ‘**i**’ може да се добие во компјутерскиот центар на УКИМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето ‘`’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ѐ**’, а при притискање на копчето ‘~’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**и**’.

Поради запазување на роковите за објавување на материјалите во Билтенот, но и на веб-страницата, ве молиме, рефератите откако ќе бидат лекторирани, да ја доставите оригиналната верзија (лекторирана со потписите), а електронската верзија да ја доставите на e-mail адресата: t.basevski@ukim.edu.mk (so mali bukvi).

Неблаговремено доставените материјали и оние кои нема да бидат напишани согласно упатството нема да бидат објавени во тој број, туку ќе бидат поместени за објавување во наредниот број од Билтенот, односно откако ќе ја добиеме бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

УКИМ-Ректорат

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

Содржина на Билтен број 1161 од 15 јануари 2018 година

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Градежниот факултет во Скопје (**Ивана Ефтимовска, Александар Иванџиков, Благојче Трпевски, Мирослав Давидовски, Наташа Најдовска**).....8

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во научната област менаџмент и контрола на квалитет на Машинскиот факултет во Скопје (**д-р Мите Томов**).....9-32
2. Реферат за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област автоматика (21422) на Машинскиот факултет во Скопје (**д-р Емил Заев**).....33-44
3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје (**Саша Ангелевски, Марта Наумовска Грнарова, Силвана Јанкуловска, Влатко Димитров, Елена Билјаноска-Наќева**).....45

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Значењето на ^{99m}Tc-MIBI ткивната перфузиона сцинтиграфија на долните екстремитети во дијагностика на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус** од **д-р Невена Маневска**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....46-60
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Медицинскиот факултет во Скопје (**д-р Искра Крстевска, д-р Танер Хасан, д-р Роберт Шумковски, д-р Александар Горески, д-р Цветанка Ѓаракароска-Савевска, д-р Ана Филипче**).....61

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје (**м-р Харис Муминовиќ, м-р Ана Виткова, м-р Маре Ушковска**).....62-63
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје (**Марија Костовска, Александра Маркоска, Агон Абдулахи, Ивона Тренковска, Александра Шурбановска, Дарко Ангеловски, Кристијан Кузмановски, Андријана Тисевска, Калина Циговска, Ивица Медарски, Дина Арнаут, Теодора Штерјева, Ана Велковска, Славица Томовска, Ивана Гочевска, Маријана Андриќ**).....64-66

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Технолошко-металуршкиот факултет во (**Андријана Петковска, Жаклина Сековска**).....67

ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област хемија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**д-р Мирјана Јанкуловска**).....68-89

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**д-р Андреа Кулаков**).....90-115
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски труд на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**Зирије Хасани, Весна Киранциска, Артан Реџеми**).....116
3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**Александар Тенев, Виктор Арсовски, Мунир Сали, Филип Керазовски, Небојша Илијоски, Ивана Мазневска, Артан Салиу, Елена Стаменкова, Емилија Станоева, Димитар Бутевски, Христина Петрушевска, Игор Богоевски, Александра Илиева, Љубица Кацарска, Милица Јованоска, Наташа Пеловска, Методи Анастасов, Димитар Апостоловски, Мартина Трајановска, Александар Митков, Ана Измирлиева Шимбова, Леон Папазоски, Огнен Поповски, Наталија Најдова, Симона Туцарова, Александар Стојменски, Кристина Србиноска, Драгана Стојановска, Александра Здравевска, Аце Димитриевски, Јулија Јоноска, Дејан Жуѓиќ, Марко Доцевски, Аита Аспровска, Ристе Мингов, Елена Јаневска, Катерина Кланева, Јелена Зафировска, Даница Стојкова, Ивица Пешовски, Александар Кирилов, Александра Цветановска, Оливера Павловска, Виктор Сушелски, Марија Донеска, Ивана Костовска, Петар Јончески, Катерина Јовановиќ, Горан Петровиќ, Зорица Костова, Аријан Ала, Милена Димовска, Мирјана Давчева, Катерина Јовановска, Милена Јакимовска, Стефан Трајковиќ, Суад Саљиу, Александар Гацевски, Сандрина Филиповска, Александар Стојановски, Наумоче Симиџиокси, Зоран Мандев, Трајче Димитровски, Маја Шахпаски, Трајче Лазовски, Ален Досев, Јован Шаламаноски, Љупчо Речкоски, Иван Кланев**).....117-123

ФАКУЛТЕТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) видови инструменти (дувачки), наставен предмет: саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови на Факултетот за музичка уметност во Скопје (**м-р Иван Иванов**).....124-130

ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Развој и оптимизација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап** од **м-р Весна Петровска Јовановска**, пријавена на Фармацевтскиот факултет во Скопје.....131-138

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Дистрибуција и диверзитет на патогени видови *Phytophthora* во Република Македонија** од м-р **Михајло Ристески**, пријавена на Шумарскиот факултет во Скопје.....139-145

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски труд на Економскиот институт во Скопје (**м-р Арбреша Ајдини Дурмиши**).....146
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот институт во Скопје (**Ивана Митровска, Мирослав Симоноски**).....147

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања на научната област медиуми и комуникации на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје (**д-р Даниела Блажевска**).....148-165

ПРЕГЛЕД -459 25-12-2017
НА ОДОБРЕНИ МАГИСТЕРСКИ ТЕМИ НА ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1	Ивана Ефтимовска, дипл.геод. инж.	„Дигитални теренски модели базирани на облак од точки “	“Digital Terrain Models based on point clouds”,	доц. д-р Ѓорѓи Ѓорѓиев	02-2/90-200 од 25-12-2017
2	Александар Иванџиков, дипл.град. инж.	“Анализа на влијателни геотехнички услови за изведба на конструкции во карпи со слаб квалитет”	"Analysis of geotechnical conditions for construction in soft rocks",	проф. д-р Милорад Јовановски	02-2/90-201 од 25-12-2017
3	Благојче Трпевски, дипл.град. инж.	„Влијание на сообраќајно оптоварување врз слегнувања кај долен строј на сообраќајници“	"Impact of the traffic loading on settlements in subgrades"	доц. д-р Златко Зафировски	02-2/90-202 од 25-12-2017
4	Мирослав Давидовски, дипл. град. инж.	„Примена на полимери зајакнати со влакна кај пешачки мостови“	"Application of fiber-reinforced polymer materials in pedestrian bridges"	доц. д-р Коце Тодоров	02-2/90-203 од 25-12-2017
5	Наташа Најдовска, дипл. град. инж.	“Анализа на влијанието на варовничката прашина врз модулот на еластичност на самовградливиот бетон“	"Analysis of the influence of the limestone-powder on modulus of elasticity on selfcompacting concrete“	в.проф. д-р Тони Аранѓеловски	02-2/90-204 од 25-12-2017

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАУЧНАТА ОБЛАСТ МЕНАЏМЕНТ И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје објавен во дневните весници „Нова Македонија“ бр. 24.213 од 6. XII 2017 година и „Коха“ бр. 3237 од 5. XI 2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област менаџмент и контрола на квалитет, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-2280/2 од 28.XII 2017 година, донесена на 28.XII 2017 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Миколај Кузиновски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, проф. д-р Валентина Гечевска, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, и проф. д-р Владимир Дуковски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје (во пензија).

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област менаџмент и контрола на квалитет, во предвидениот рок се пријави само кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., доцент на Машинскиот факултет во Скопје.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е роден на 8. X 1981 година во Радовиш. Основно образование завршил во с. Подареш, додека средно образование завршил во ДСУ „Коста Сусинов“ во Радовиш, на насоката општа гимназија, со одличен успех.

На Машинскиот факултет во Скопје се запишал во учебната 2000/2001 година, а дипломирал на 28. III 2005 година на насоката производно машинство, модул: обработка со режење, со вкупен просечен успех 9,84. Дипломската работа со наслов „Анализа на профилот на рапавоста со примена на програмот Talysrprofile и контактниот профилометар Surtronic 3+“, под менторство на проф.д-р Миколај Кузиновски ја одбрал на 28. III 2005 година. Во текот на студиите за постигнатиот одличен успех во прва (9,62), втора (10.00), трета (9,66), четврта (10.00) и петта (10,00) година доделени му се пофалници од страна на

Машинскиот факултет во Скопје. Во 2006 година, од страна на деканот на Машинскиот факултет во Скопје е прогласен за најдобро дипломиран студент (првенец) за генерација на дипломирани студенти во учебната 2004/2005 година. Како најдобро дипломиран студент награден е со пофалница и златник од страна на ректорот на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје. Добитник е на годишна награда од Фондацијата „Проф. д-р Димитар Стамболиев“, како првенец на генерација. На промоцијата на најдобро дипломираните студенти на факултетите од областа на техничките науки на универзитетите во Република Македонија одржана во јуни 2007 година на платото пред храмот „Св. Пантелејмон“ на Плаошник во Охрид, од страна на претседателот на Република Македонија, награден е со Златен инженерски прстен.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2005/2006 година се запишал на постдипломски студии на Машинскиот факултет во Скопје, на истражувачкото подрачје современи производни процеси и технологии, при што сите испити на постдипломските студии ги положил со оценка 10 (десет). Магистерската работа со наслов „Истражување на можностите и точноста на отсликување на топографијата на површината со примена на контактни профилометри“, изработена под менторство на проф.д-р Миколај Кузиновски, ја одбрал на 11. VI 2008 година на Машинскиот факултет во Скопје.

На 10. IX 2008 година поднесол пријава на тема за изработка на докторска дисертација. Со одлука бр. 02-2655/4 од 25.12.2008 година прифатен е извештајот од тричлената комисија за подобност на темата за изработка на докторска дисертација со наслов: „Придонес во развојот на методите и мерните техники за истражување на влијателните фактори за идентификација на топографија на површините“, и за ментор при изработката на докторската дисертација е определен проф.д-р Миколај Кузиновски. Докторската дисертација ја одбрал на 10. I 2013 година на Машинскиот факултет во Скопје. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на технички науки од научната област контрола на квалитет.

Со одлука на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, бр. 02-933/5 од 22.V 2008 година, д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е избран во соработничко звање- помлад асистент во научната област што ја покрива Институтот за производно инженерство и менаџмент (тогаш Институт за производно машинство). Во соработничкото звање- асистент на истиот Институт, кандидатот е избран на 24.II 2011 година, со одлука бр. 02-247/3 на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје.

Со одлука на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, бр. 02-1249/6 од 5.VII 2013 година, д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е избран во наставно-научното звање доцент во научната област контрола на квалитет.

Рефератот за избор во звањето доцент е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1055 од 31.V 2013 година.

Врз основа на сета поднесена документација, релевантна во постапката за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област менаџмент и контрола на

квалитет, согласно со објавениот конкурс, Рецензентската комисија ги зема предвид вкупните наставно-образовни, научноистражувачки, стручно-апликативни и други остварувања на кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во периодот пред и по изборот во наставно-научното звање доцент во научната област контрола на квалитет на Машинскиот факултет во Скопје.

2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНИ, НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКИ, СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ

Во периодот по изборот во наставно-научното звање доцент, од 5.VII 2013 година до денес, кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., остварил повеќе активности во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, кои детално се наведени во Анекс 2 од овој реферат.

2.1. Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Машински факултет - Скопје, кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., учествува во реализацијата на наставниот процес на трите циклуси студии:

На **првиот циклус** студии, кандидатот изведува настава по предметните програми: Менаџмент и контрола на квалитет, Системи за квалитет, Основи на теорија на режење, Метрологија и мерни системи, Алати и системи алати, Мерење и контрола, Нумерички управувани мерни машини и системи.

Воедно, во рамките на првиот циклус студии, кандидатот изведува аудиториски и лабораториски вежби по предметните програми: Менаџмент и контрола на квалитет, Системи за квалитет, Основи на теорија на режење, Метрологија и мерни системи, Алати и системи алати, Мерење и контрола, Нумерички управувани мерни машини и системи, Менаџмент на квалитетот, Проектирање на технолошки процеси, Производни технологии, Компјутерско проектирање на процеси и Технолошки системи и одржување.

Детален преглед по учебни години за учеството на д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., на првиот циклус студии е даден во Анекс 2, I, реден број од 1 до 19.

На **вториот циклус** студии, кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е вклучен во реализација на наставата по предметните програми, и тоа:

- на студиската програма Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (едногодишни и двегодишни студии), по предметните програми: Методологија и организација на научно - истражувачка работа, Нумерички управувани мерни машини и

системи, Статистичко управување на процесите (SPC), Методи и техники на TQM, Методи за определување на точноста на обработка, Одбрани поглавја од мерна техника и методи;

- на студиската програма Производно инженерство, по предметните програми: Метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Статистичко управување со процесот, Технологии на обработка со симнување на материјал - одбрани поглавја;

- на студиската програма Менаџмент на животен циклус на производи (PLM), по предметните програми: Системи за менаџмент и контрола на квалитет, Принципи, методи и алатки за менаџмент со квалитет;

- на студиската програма Управување со системи за безбедност и здравје при работа по предметната програма Методологија и организација на научно -истражувачка работа (МОНИР);

- на студиската програма Метрологија и менаџмент на квалитет (Факултет за електротехника и информациски технологии - Скопје) по предметната програма Метрологија на геометриски величини (учебна 2013/2014).

Детален преглед, по учебни години, за учеството на д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., на вториот циклус студии е даден во Анекс 2, I, реден број од 20 до 23.

На **третиот циклус** студии, во рамките на Школата за докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, на студиската програма Машинство, д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е ангажиран по предметните програми: Експериментални методи за проектирање на карактеристиките на квалитет на процесите и производите, Физички појави и технолошки ефекти при обработка со симнување на материјал, Менаџмент и контрола на квалитетот, Метрологија на геометриски карактеристики.

На Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, на трет циклус студии, на студиската програма Машинство, кандидатот е ангажиран по предметната програма Физички појави и технолошки ефекти при обработка со симнување на материјал и по предметната програма Метрологија. Детален преглед, по учебни години, за учеството на д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., на третиот циклус студии, е даден во Анекс 2, I, реден број 24 и 25 (учебна 2014/2015).

Д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во периодот од изборот во наставно-научното звање доцент до денес, има учествувано во комисии за одбрана на дипломски работи на 32 кандидати, од кои на 9 кандидати бил ментор за изработката на дипломската задача. Како член учествувал и во комисии за оцена и одбрана на магистерски теми на 7 кандидати. Во моментот е ментор на еден кандидат кој е во тек на изработка на својата магистерска тема. Исто така, како член учествувал и во една комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација.

2.2. Научноистражувачка дејност

Д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во периодот по изборот во соработничкото звање помлад асистент на Машинскиот факултет во Скопје, во континуитет активно учествува во научноистражувачки активности. Како резултат на тоа, во постапката за избор во наставно-научното звање доцент во научната област контрола на квалитет, се рецензирани вкупно 30 научноистражувачки трудови и публикации и 52 стручно-апликативни трудови и активности, објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, бр. 1055 од 31.5.2013 година.

Континуитетот и динамиката на научноистражувачките активности на д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., продолжуваат и по изборот во наставно-научното звање доцент. Така, во периодот од август 2013 до ноември 2017 година, д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., има публикувано вкупно **32 научни трудови и публикации**, и тоа:

- **3** научни труда публикувани во престижни меѓународни списанија со фактор на влијание кои се во базата на Web of Science. Два од нив се публикувани од страна на реномираниот светски издавач Elsevier и тоа во списанијата [International Journal of Mechanical Sciences](#) (IF за 2015 =2.481) и [Journal of Manufacturing Processes](#) (IF за 2015=1.771). Од нивното објавување во 2016 година до денес, тие се прегледани 1093 пати, преземени (симнати) од 25 читатели и цитирани 3 пати во списанија кои се со фактор на влијание и дел од базата на Web of Science. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број од 8 до 10;

- **5** делови од научни монографии објавени во странство. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број од 3 до 7;

- **10** научни труда публикувани во меѓународни списанија. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број од 11 до 20;

- **3** научни труда публикувани во странски списанија. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број од 21 до 23;

- **1** научен труд публикуван во зборник на трудови од меѓународна конференција. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број 34;

- **10** научни труда публикувани во зборник на трудови од конференции одржани во странство. Повеќе информации се дадени во Анекс 2, II, реден број од 24 до 33;

Кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е учесник во еден билатерален научен проект помеѓу Република Македонија и Народна Република Кина, за периодот од јануари 2018 до декември 2019 година, со наслов: „PLM Strategy for IoT based Quality Monitoring and Traceability in Wine Industry (PLM стратегија за IoT базиран мониторинг на квалитет и следливост во винска индустрија)“.

Во рамките на потпишаниот договор за соработка (во 1994 година) помеѓу Машинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Машинскиот

факултет на Броцлавската политехника во Полска, д-р Мите Томов, дипл.маш.инж., активно се вклучува во реализација на научноистражувачките активности. По негова иницијатива, заедно со колегите од Машинскиот факултет на Броцлавската политехника, реализирани се бројни истражувања во областа на рапавоста на површинскиот слој и во областа на развојот на мехатроничките резачки алати. Постигнатите резултати објавени во облик на научни трудови во зборниците на трудови на меѓународните конференции и објавени во престижните научни списанија, претставуваат основа за потпишаните последователни протоколи бр.10 и бр.11 за соработка, во кои д-р Мите Томов, дипл.маш.инж. ја презема улогата на еден од координаторите на работите предвидени за реализација во протоколите (Протокол бр. 10 се однесува за соработка на тема „Истражување и усовршување на конструкциите на мехатроничките алати за обработка со режење“ за периодот од 27.III 2017 до 27.III 2020 година, и Протокол бр. 11 за соработка на тема „Методика за проектирање на рапавоста на површините обликувани со режење“ за периодот од 27.III 2017 до 27.III 2020 година).

2.3. Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во континуитет, активно е вклучен во реализацијата на стручно-апликативната дејност на Машинскиот факултет во Скопје, а особено во рамките на активностите кои се изведуваат во Лабораторијата за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет. Како резултат на тоа, во постапката за избор во наставно-научното звање доцент се рецензирани вкупно 63 стручно-апликативни активности објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 1055 од 31.5.2013 година. Во периодот од август 2013 до ноември 2017, д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., својата стручно-апликативна дејност ја реализира преку учество во изработка на Студии за метролошко потврдување, согласно со ISO 10012, кои се однесуваат на проверка на исправноста, поправка, нагудување и калибрација на повеќе видови мерни инструменти и еталони за потребите на поголем број компании. Детален преглед на реализираните стручно-апликативни активности на кандидатот се дадени во Анекс 2, III, реден број од 1 до 88.

Кандидатот учествува и во активности за подобрување на условите за реализација на аудиториски вежби на прв циклус студии, како и во создавање на услови за реализација на истражувања во рамките на вториот и третиот циклус студии во Лабораторијата за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет и во Лабораторијата за производни процеси и технологии на Машинскиот факултет во Скопје. Стручно-апликативното знаење кандидатот го зголемува и преку учество на стручни семинари каков што е семинарот на тема „The Falk GearPro Ring Maintenance“, кој е одржан во просториите на рудникот Бучим во Радовиш, под водство на предавач од Rexnord Corporation, USA.

Д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., е раководител на Катедрата за производни технологии и системи, од 2016 до денес, при Институтот за производно

инженерство и менаџмент на Машинскиот факултет во Скопје. Како претседател учествувал во комисијата за реализација на попис на Машинскиот факултет во Скопје за 2013, 2014, 2015, 2016 и 2017 година. Како член учествувал во факултетска комисија за спроведување на конкурсите за запишување на студенти во прва година на прв циклус студии во 2016/2017 и 2017/2018 година, факултетска комисија за изработка на елаборати за акредитација на студиски програми за втор и трет циклус студии во 2014 година, додека во учебната 2013/2014 година, од страна на Деканатот бил ангажиран за изработка и ажурирање на распоредот на часови за прв циклус студии. Од 2013 година до денес, кандидатот е член на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје и на Наставно-научниот колегиум на втор циклус студии при Институтот за производно инженерство и менаџмент. Од 2015 година е член на Советот на студиската програма Машинство на трет циклус - докторски студии на Машинскиот факултет во Скопје. Дејностите од поширок интерес за кандидатот се дадени во Анекс 2, III, реден број од 89 до 92.

3. ОЦЕНКА ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА

Од анонимните анкети на студентите кои редовно се спроведуваат на Машинскиот факултет во Скопје, кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во континуитет е оценуван од страна на студентите со највисоки оценки во делот на изведувањето на наставата и во делот на вежбите. Ова укажува на фактот дека посетата на предавањата и на вежбите од страна на студентите е од голема корист за нив при совладување на предметната материја. На ова се надоврзуваат и објективните и транспарентните критериуми кои кандидатот д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., ги применува за вреднување на успехите на студентите, како и користењето на методолошки пристап во наставата со примена на современи методи и техники како што се тимска работа и практичен и интерактивен пристап, изнесувајќи притоа сопствени практични видувања и искуства.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на целокупната доставена документација и личното познавање на д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува исклучително плодната активност на кандидатот, во областа на наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и на дејноста од поширок интерес, констатирајќи притоа континуиран напредок и развој на наставно-образовен, научноистражувачки и стручно-апликативен план.

Кандидатот се одликува со висок степен на познавања од научноистражувачкото подрачје, а особено во научноистражувачката област во која се избира, со нагласена желба,

мотивираност и способност за понатамошно усовршување. Исто така, за одбележување е и неговата коректност и благонаклонетост во соработката како со студентите, така и со наставниот кадар на Институтот и пошироко на Факултетот и Универзитетот, со што се карактеризира со уште една многу важна особина на академската средина - способност за работа со студентите и подготвеност за долгорочна соработка со колегите. Д-р Мите Томов, дипл.маш.инж., има постигнато забележителни резултати, како во својата научна работа, така и во нејзината практична примена, што е од големо значење за пренесување на тие искуства на младите генерации, со кои ќе работи во иднина. Комисијата посебно го истакнува овој аспект на квалитетот на кандидатот, бидејќи неговата ориентираност кон имплементацијата на инженерското знаење е од големо значење не само за него, туку уште повеќе, за пренесувањето на таа ориентација и на генерациите со кои ќе работи.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, како и врз основа на освоените поени од наставно-образовната дејност (**81,36**), научноистражувачката дејност (**117,25**), стручно-апликативната дејност и дејностите од поширок интерес (**95,50**), т.е. вкупно **294,11**, Комисијата заклучи дека д-р Мите Томов, дипл.маш. инж., во својата професионална кариера има постигнато забележителни резултати во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува условите да биде избран во звањето вонреден професор во научната област менаџмент и контрола на квалитет.

Според гореизнесеното, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Мите Томов, дипл.маш.инж., да го избере во звањето вонреден професор во научната област менаџмент и контрола на квалитет.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Николај Кузиновски, с.р.

Машински факултет, УКИМ - Скопје

2. Проф.д-р Валентина Гечевска, с.р.

Машински факултет, УКИМ - Скопје

3. Проф. д-р Владимир Дуковски, с.р.

Машински факултет, УКИМ - Скопје

(редовен професор во пензија)

ОБРАЗЕЦ**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат:** Мите Бојчо Томов**Институција:** Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје**Научна област:** Менаџмент и контрола на квалитет**I. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** (август 2013-ноември 2017)

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Одржување на настава на прв циклус студии	
1.	Менаџмент и контрола на квалитет (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017)	2,4
2.	Системи за квалитет (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016)	1,8
3.	Основи на теорија на режење (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	3,0
4.	Метрологија и мерни системи (2013/2014, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	2,4
5.	Алати и системи алати (2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	1,8
6.	Мерење и контрола (2013/2014, 2014/2015)	1,2
7.	Нумерички управувани мерни машини и системи (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	2,4
	Одржување на вежби на прв циклус студии	
8.	Менаџмент и контрола на квалитет	4,5

	(2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017)	
9.	Системи за квалитет (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016)	2,7
10.	Основи на теорија на режење (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	4,5
11.	Метрологија и мерни системи (2013/2014, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	3,6
12.	Алати и системи алати (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	4,5
13.	Мерење и контрола (2013/2014, 2014/2015)	1,8
14.	Нумерички управувани мерни машини и системи (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	3,6
15.	Проектирање на технолошки процеси (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	4,5
16.	Менаџмент на квалитетот (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017)	3,6
17.	Компјутерско проектирање на процеси (2013/2014)	0,9
18.	Технолошки системи и одржување (2015/2016, 2016/2017)	1,8
19.	Производни технологии (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016)	5,4
	Одржување на настава на втор циклус студии	
20.	Методологија и организација на научно-истражувачка работа (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018)	3,0
21.	Статистичко управување на процесите (SPC) (менторски) (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017)	4,5
22.	Методи и техники на TQM (менторски) (2015/2016)	1,5
23.	Принципи, методи и алатки за менаџмент со квалитет (менторски) (2016/2017, 2017/2018)	3,0
	Одржување на настава на трет циклус студии	
24.	Менаџмент и контрола на квалитет (менторски) (2015/2016)	1,8

25.	Метрологија на геометриски карактеристики (менторски) (2015/2016)	1,8
	Менторства и членство во комисији	
26.	Член во 7 комисији за оцена или одбрана на магистратура	2,1
27.	Ментор на 9 дипломски работи	1,8
28.	Член во 23 комисији за одбрана на дипломска работа	2,3
	Консултации со студенти	
29.	Консултации со студенти 2013/2014 (465 студенти)	0,93
30.	Консултации со студенти 2014/2015 (693 студенти)	1,386
31.	Консултации со студенти 2015/2016 (168 студенти)	0,336
32.	Консултации со студенти 2016/2017 (164 студенти)	0,328
33.	Консултации со студенти 2017/2018 (90 студенти)	0,18
	Вкупно:	81,36

II. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ (август 2013-ноември 2017)

Ред. број	Назив на активност:	Поеми
1.	Ментор на една магистерска работа (тековно)	1
	Учесник во меѓународен проект	
2.	Валентина Гечевска (носител), М. Томов (учесник) , и други. Билатерален проект со наслов „PLM Strategy for IoT based Quality Monitoring and Traceability in Wine Industry (PLM стратегија за IoT базиран мониторинг на квалитет и следливост во винска индустрија)“, за периодот од јануари 2018 до декември 2019 година. Проектот е одобрен и договорот за проектот е веќе потпишан од страна на Народна Република Кина.	5
	Дел од монографија објавен во странство	
3.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz. CHARTER 5: Mathematical models with feedback for surface roughness parameter prediction in longitudinal turning. Scientific Monograph: Advances in Production and Industrial Engineering. University of Maribor Press, Maribor, Slovenia, 2017. pp.63-95. https://doi.org/10.18690/978-961-286-028-8.5 .	6

4.	Valentina Gecevska, Mikolaj Kuzinovski, Franc Čuš, Mite Tomov . CHARTER 7: Comparative mathematical modelling of cutting tool wear and cutting tool life prediction for two milling machines. Scientific Monograph: Advances in Production and Industrial Engineering. University of Maribor Press, Maribor, Slovenia, 2017. pp.107-119. https://doi.org/10.18690/978-961-286-028-8.7 .	6
5.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Valentina Gecevska. CHARTER 7: The role of human factor in the surface roughness measurements for the metal processing industry. Scientific Monograph: Methods and techniques for industrial development. Maribor : Faculty of Mechanical Engineering, 2015. pp. 81-100.	6
6.	Mite Tomov , Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Valentina Gecevska: CHARTER 6: Analysis of the influential factors through using of the contact surface roughness measuring instruments. Scientific Monograph: Development of intelligent and innovative tools for production process engineering and sustainable management. Maribor: Faculty of Mechanical Engineering, 2013. pp.61-72.	6
7.	Mikolaj Kuzinovski, Valentina Gecevska, Mite Tomov , Piotr Cichosz: CHARTER 2: Application of methods for characterization of primary profiles for complements on procedures for surface roughness measurements. Scientific Monograph: Development of intelligent and innovative tools for production process engineering and sustainable management. Maribor: Faculty of Mechanical Engineering, 2013. pp.8-18.	6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
8.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz. Development of mathematical models for surface roughness parameter prediction in turning depending on the process condition. International Journal of Mechanical Sciences 113(2016), pp. 120-132. 5-Year Impact Factor Average: 2,688. Impact Factor (2015): 2,481. Journal Citations Reports published by Thomson Reuters.	6,95
9.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz. Modeling and prediction of surface roughness profile in longitudinal turning. Journal of Manufacturing Processes 24(2016), pp. 231-255. Impact Factor (2015): 1,771. Journal Citations Reports published by Thomson Reuters.	6,22
10.	V. Gecevska, M. Kuzinovski, Fr. Cus, M. Tomov . Modelling of cutting tool wear and cutting tool life for face milling operations. Journal of the Balkan Tribological Association, 22 (3A-I), 2016, pp.3013-3025. 5-Year Impact Factor Average: 0,465. Impact Factor (2015): 0,737. Journal Citations Reports published by Thomson Reuters.	3,88
11.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Mite Tomov . Cutting tools from superhard materials. Part I. Diamond blades. Journal „Mechanik” No. 8-9/2017, PL ISSN 0025-6552. pp.660-668. DOI: https://doi.org/10.17814/mechanik.2017.8-9.99 .	4,8
12.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Mite Tomov . Cutting tools from super-hard materials. Part II. Blades of regular boron nitride. Journal „Mechanik” No. 10/2017, PL ISSN 0025-6552. pp.819-823. DOI: https://doi.org/10.17814/mechanik.2017.10.120 .	4,8

13.	Milena Jakimoska, Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski. Model of internal process audit in organizational systems. Mechanical engineering - Scientific Journal Vol. 34, No. 1. 2016. Faculty of Mechanical Engineering –Skopje. pp.35-40.	4,8
14.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. Mathematical modeling of maximum height of roughness profile in turning with using wiper geometry. Journal „Mechanik” No. 10/2016, PL ISSN 0025-6552. pp. 1344-1345. DOI:10.17814/mechanik.2016.10.353.	3,6
15.	Neven Trajčevski, Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz. Introducing of measurement uncertainty in empirical power models of physical phenomena during machining processes. Journal „Mechanik” No. 8-9/2015, PL ISSN 0025-6552. pp. 720. DOI:10.17814/mechanik.2015.8-9.411.	3,6
16.	Mite Tomov , Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski. Comparison of contact skidded and skidless techniques which are used for surface roughness characterization. Mechanical engineering - Scientific Journal Vol. 32, No. 1. 2014. Faculty of Mechanical Engineering – Skopje. pp.9-15.	4,8
17.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Neven Trajčevski, Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. Influence of the end effects on roughness parameters for short non-periodic profiles. Journal „Mechanik” No. 8-9/2014, PL ISSN 0025-6552. pp. 323-327.	3,6
18.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Hubert Skowronek, Mite Tomov : Analiza sił i odkształceń układu OUPN z uwagi na możliwość ich kompensacji za pomocą narzędzi mechatronicznych. Journal „Mechanik” No. 8-9/2014, PL ISSN 0025-6552. pp. 732.	3,6
19.	Mikolaj Kuzinovski, Neven Trajčevski, Mite Tomov , Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. An approach for measurement uncertainty evaluation of cutting force in machining by turning. Journal „Mechanik” No. 8-9/2014, PL ISSN 0025-6552. pp. 730.	3,6
20.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Hubert Skowronek, Mite Tomov . Narzędzie mechatroniczne z autonomicznym pomiarem sił i odkształceń wpływających na dokładność skrawania. Journal „Mechanik” No. 8-9/2014, PL ISSN 0025-6552. pp. 732.	3,6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
21.	Neven Trajčevski, Mikolaj Kuzinovski, Mite Tomov , Piotr Cichosz. Monte Carlo simulations in validation of measurement uncertainty of cutting force during machining by turning. Górnictwo Odkrywkowe. No. 4-5/2014, ISSN 0043-2075. pp.116-120.	2,4
22.	Mite Tomov , Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski: Investigation of the influence from skidded instruments in change of the roughness parameters for the non-periodic surfaces. Journal „Mechanik” No. 8-9/2013, PL ISSN 0025-6552. pp.705.	3,2
23.	Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Mite Tomov : Comparative analysis of the surface roughness values obtained with skidded and skidless measurement instruments. Journal „Mechanik” No. 8-9/2013, PL ISSN 0025-6552. pp.712.	3,2

	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	
24.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. Algorithm for modeling of roughness parameter in longitudinal turning. XI Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Badania i Rozwoj, Rzeszow-Lancut, Polska, 12-14.9.2017. pp. 373-380.	1,2
25.	Mikolaj Kuzinovski, Mite Tomov , Piotr Cichosz, Pawel Karolczak, Maciej Kowalski, Marek Kolodziel, Hubert Skowronek, Kamil Waszczuk. Analiza rozkładu sił działających na ostrze fazownika sprezystego. XI Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Badania i Rozwoj, Rzeszow-Lancut, Polska, 12-14.9.2017. pp. 183-190.	1,2
26.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. Matematyczne modelowanie maksymalnej wysokości profilu chropowatości po toczeniu ostrzami z geometrią wiper. X Konferencji Szkoła Obróbki Skrawaniem, Rzeszow-Lancut, 7-9.9.2016. pp. 86-90.	1,2
27.	Neven Trajčevski, Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz. Introducing of measurement uncertainty in empirical power models of physical phenomena during machining processes. IX Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Kielce-Sandomierz, 23-25.09.2015. Polska. pp.56-62.	1,2
28.	Mikolaj Kuzinovski, Piotr Cichosz, Mite Tomov : Comparative analysis of the surface roughness values obtained with skidded and skidless measurement instruments. VII Konferencja Naukowa, Szkoła Obrobki Skrawaniem Nt. Interakcja proces-Obrabiarka. Mierzecin, Poznan, 11-13.09.2013, Polska. pp. 265-271.	1,6
29.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Hubert Skowronek, Mite Tomov . Narzędzie mechatroniczne z autonomicznym pomiarem sił i odkształceń wpływających na dokładność skrawania. VIII Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Międzyzdroje – Szczecin, Poland. 17-19.9. 2014. pp. 201-208.	1,2
30.	Mikolaj Kuzinovski, Neven Trajčevski, Mite Tomov , Piotr Cichosz, Hubert Skowronek. An approach for measurement uncertainty evaluation of cutting force in machining by turning. VIII Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Międzyzdroje – Szczecin, Poland. 17-19.9 2014. pp.55-62.	1,2
31.	Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski, Hubert Skowronek, Mite Tomov : Analiza sił i odkształceń układu OUPN z uwagi na możliwość ich kompensacji za pomocą narzędzi mechatronicznych. VIII Konferencja Szkoły Obróbki Skrawaniem, Międzyzdroje - Szczecin, Polska, 17-19.9. 2014. pp. 193-200.	1,2
32.	Mite Tomov , Mikolaj Kuzinovski, Neven Trajčevski, Piotr Cichosz, Hubert Skowronek: Influence of the end effects on roughness parameters for short non-periodic profiles. XXXVII Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej, Kołobrzeg, 23-25.09. 2014.	1,2
33.	Mite Tomov , Piotr Cichosz, Mikolaj Kuzinovski: Investigation of the influence from skidded instruments in change of the roughness parameters for the non-periodic surfaces. XXXVI Naukowa Szkoła Obrobki Sciernej. Baranow Sandomierski, Rzeszow, 18-20.09.2013, Polska. pp. 398-405.	1,6

	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
34.	Neven Trajčevski, Mikolaj Kuzinovski, Mite Tomov , Piotr Cichosz. Monte Carlo simulations in validation of measurement uncertainty of cutting force during machining by turning. 12 th International Scientific Conference Computer Aided Engineering, Szklarska Poręba, Poland. 25-28.6.2014.	1,8
	Вкупно:	117,25

III. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЛНОСТ (август 2013-ноември 2017)

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија	
1.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, нагодување на засилувањето и калибрација на мерна машина Екстензиометар за потребите на „ФЗЦ 11 Октомври“ – Куманово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
2.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Бас Тути Фрути“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
3.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Bato & Divajn Graphic Center“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
4.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Даркос ДООЕЛ“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
5.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Дојран Стил ДООЕЛ“–с. Николиќ, Стар Дојран. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
6.	Миколај Кузиновски, Мите Томов : Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти	1

	и еталони за потребите на „Еуроинпекс ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	
7.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „WABTEC MZT“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
8.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Ицемак ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
9.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Ива монт“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
10.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „КАЗ Груп ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
11.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МАКСТИЛ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
12.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СЕМИ ДООЕЛ Увоз Извоз“–Радовиш. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
13.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Сплајн Дизајн ДООЕЛ“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
14.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СВЕМЕК Експорт Импорт“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
15.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
16.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Извештаи за изведените мерења и поправка на калапи за изработка на епрувети од цементен малтер за испитување според МКС ЕН 196-1: 1995 за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1

17.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Витезис ДООЕЛ“-Штип. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2017.	1
18.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, нагодување на засилувањето и калибрација на мерна машина Екстензиометар за потребите на „ФЗЦ 11 Октомври“-Куманово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
19.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Албуна метал констракшан“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
20.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Amphenol Technology Macedonia“-Кочани. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
21.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Бас Тути Фрути“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
22.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Bato & Divajn Graphic Center“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
23.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Даркос ДООЕЛ“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
24.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Еуроинпекс ДОО“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
25.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ФАКОМ АД (РЕ Производство)“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
26.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „WABTEC MZT“-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
27.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти	1

	и еталони за потребите на „Ива монт”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	
28.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МАК-Дизел ДООЕЛ”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
29.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МАКСТИЛ А.Д.”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
30.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МЗТ Алатни машини ДОО”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
31.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СЕМИ ДООЕЛ Увоз Извоз”–Радовиш. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
32.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ШПЕНДИ ДОО”–с. Цепчиште, Тетово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
33.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СВЕМЕК Експорт Импорт”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
34.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
35.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Извештаи за изведените мерења и поправка на калапи за изработка на епрувети од цементен малтер за испитување според МКС ЕН 196-1: 1995 за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
36.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Витезис ДООЕЛ”–Штип. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2016.	1
37.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, нагодување на засилувањето и калибрација на мерна машина Екстензиометар за потребите на „ФЗЦ 11 Октомври” – Куманово. Лабораторија за	1

[illegible]

48.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МЗТ Леарница АД“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
49.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СЕМИ ДООЕЛ Увоз Извоз.“–Радовиш. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
50.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ШПЕНДИ ДОО“–с. Цепчиште, Тетово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
51.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СВЕМЕК Експорт Импорт“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
52.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ПТП Техногума ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
53.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
54.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Извештаи за изведените мерења и поправка на калапи за изработка на епрувети од цементен малтер за испитување според МКС ЕН 196-1: 1995 за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
55.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Витезис ДООЕЛ“–Штип. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2015.	1
56.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Бас Тути Фрути“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
57.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Дојран Стил ДООЕЛ“–с. Николиќ, Стар Дојран. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
58.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти	1

	и еталони за потребите на „Еуроинпекс ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	
59.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ФАКОМ АД (РЕ Производство)“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, ЦИРКО –Скопје, 2014.	1
60.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „WABTEC MZT“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
61.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Иднина змеј ДООЕЛ“–Кратово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
62.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „INDBUS International DOO“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
63.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Ива монт“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
64.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Коки Д Компани Ацо и Горан“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
65.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Конти Хидропласт ДООЕЛ“–Гевгелија. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
66.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МАКСТИЛ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
67.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „METALKEJ“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
68.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „NOVA Engineering DOOEL“–Кавадарци. Лабораторија за	1

	метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	
69.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СЕМИ ДООЕЛ Увоз Извоз.”–Радовиш. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
70.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ШПЕНДИ ДОО”–с. Цепчиште, Тетово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
71.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СВЕМЕК Експорт Импорт”-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014	1
72.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ПТП Техногума ДОО”-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
73.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Извештаи за изведените мерења и поправка на калапи за изработка на епрувети од цементен малтер за испитување според МКС ЕН 196-1: 1995 за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.”-Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
74.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Витезис ДООЕЛ”-Штип. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2014.	1
75.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, нагодување на засилувањето и калибрација на мерна машина Екстензиометар за потребите на „ФЗЦ 11 Октомври” – Куманово. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
76.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Бас Тути Фрути”–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
77.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Дојран Стил ДООЕЛ”–с. Николик, Стар Дојран. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
78.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти	1

	и еталони за потребите на „Еуроинпекс ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	
79.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „WABTES MZT“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
80.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МАКСТИЛ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
81.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „МЗТ Леарница АД“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
82.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „NOVA Engineering DOOEL“–Кавадарци. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
83.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СЕМИ ДООЕЛ Увоз Извоз.“–Радовиш. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
84.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „СВЕМЕК Експорт Импорт“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
85.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „РЖ Техничка Контрола А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
86.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „ПТП Техногума ДОО“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
87.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Извештаи за изведените мерења и поправка на калапи за изработка на епрувети од цементен малтер за испитување според МКС ЕН 196-1: 1995 за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	1
88.	Миколај Кузиновски, Мите Томов: Студија за метролошко потврдување (ISO 10012)-проверка на исправноста, поправка, нагодување и калибрација на повеќе мерни инструменти и еталони за потребите на „Титан Цементарница УСЈЕ А.Д.“–Скопје. Лабораторија за	1

	метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет, Машински факултет –Скопје, 2013.	
Дејности од поширок интерес		
89.	Раководител на Катедрата за производни технологии и системи (од 2016 до денес)	3
	Факултетска Комисија за спроведување на попис во 2013, 2014, 2015, 2016 и 2017 година	2,5
90.	Факултетска Комисија за спроведување на конкурсите за запишување на студенти во прва година на прв циклус студии во 2016/2017 и 2017/2018 година.	1,0
91.	Факултетска Комисија за изработка на елаборати за акредитација на студиски програми за втор циклус студии во 2014 година.	0,5
92.	Факултетска Комисија за изработка на елаборати за акредитација на студиски програми за трет циклус студии во 2014 година.	0,5
	Вкупно:	95,50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	81,36
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	117,25
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	/
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	95,50
Вкупно:	294,11

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Миколај Кузиновски, с.р.
Машински факултет, УКИМ-Скопје
2. Проф.д-р Валентина Гечевска, с.р.
Машински факултет, УКИМ-Скопје
3. Проф. д-р Владимир Дуковски, с.р.
Машински факултет, УКИМ-Скопје
(редовен професор во пензија)

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ АВТОМАТИКА (21422)
НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје/Машински факултет, објавен во весниците „Нова Македонија“ од 6.12.2017 и „Коха“ од 5.12.2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) автоматика (21422), и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-2272/2, донесена на 28.12.2017, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Атанаско Тунески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Лазе Трајковски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Александар Ношпал, редовен професор во пензија на Машинскиот факултет во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) автоматика (21422), во предвидениот рок се пријави д-р Емил Заев, дипл.маш.инж.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот Емил Заев, доктор по машински науки, е роден на 13.2.1976 година, во Скопје. Средно образование завршил во Енергетско-машинскиот училишен центар „Никола Тесла“ во Скопје, генерација 1993/94. Со високо образование се стекнал на Машинскиот факултет во Скопје. Студиите ги започнал на 15.9.1994 година, а дипломирал во јули 1999 година, со просечен успех 9,48. Дипломската работа *Проектирање на дискреџен контролер за управување со динамички системи* ја одбрал со одлична оценка.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1999/2000 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Машинскиот факултет во Скопје, истражувачко подрачје: автоматика. Студиите ги завршил во 2006 година, со просечен успех 9,57. На 23.3.2006 година го одбрал магистерскиот труд на тема: *Анализа и проектирање на супервизорно управување и аквизиција на податоци кај хидроенергетски објекти*.

Докторска дисертација пријавил на 26.10.2008 година на Машинскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: *Примена на 'Hardware-In-The-Loop' симулации за управување во реално време со комплексни машински системи* ја работел под менторство на проф. д-р Пол О'Лири од Монтан универзитетот во Леобен, Австрија, и ја одбрал на 22.2.2013 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Александар Ношпал, претседател, проф. д-р Пол О'Лири, ментор, проф. д-р Лазе Трајковски, член, проф. д-р Атанаско Тунески, член и вонр. проф. д-р Герхард Рат, член. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област автоматика (21422).

На 28.7.2013 година е избран во звањето доцент на Машинскиот факултет во Скопје, во областа автоматика.

Во моментот е доцент на Институтот за хидраулично инженерство и автоматика на Машинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1056 од 14.7.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 916, 958, 981, 1043 и 1056, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

2. 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 УКИМ, Машински факултет, кандидатот д-р Емил Заев изведува настава, вежби и теренска настава на прв и втор циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје, како и на интердисциплинарните студии по животна средина и ресурси.

Кандидатот е континуирано ангажиран со предавања и вежби по предметите: Мониторинг и управување, Пропорционална техника, Хидраулични сервосистеми, Компјутерско управување со машини и процеси, Мониторинг на води, Пракса/Интердисциплинарен проект и Проектирање на системи за автоматизација на прв циклус, како и Пропорционална и серво техника, Автоматизација на процеси во Инженерство на животна средина на втор циклус, и голем број на часови за вежби за секој семестар по следниве предмети: Хидраулични сервосистеми, Хидраулични машини и компоненти, Регулација и автоматизација на ХЕП, Управувачки системи во мехатрониката, Основи на автоматско управување, Хидраулични волуменски машини, Хидромашинска опрема, Системи и управување, Основи на енергетика, Хидраулични и пневматски компоненти, Управување во мехатрониката, Мониторинг на води и Флуидни компоненти. Исто така кандидатот бил раководител на една летна школа за талентирани средношколци во Р. Македонија, одржана во Битола, учебната 2013/14. Изработил три интерни скрипти по предметите: Мониторинг и управување, Пропорционална техника и Automation of environmental processes.

Своите наставни обврски кандидатот ги извршуваше редовно, исполнително и на високо образовно-педагошко ниво, за што има позитивно изјаснување од студентите.

Во последните 5 години, кандидатот бил ментор на 7 дипломски работи и учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 11 дипломски работи.

Научноистражувачка дејност

Од претходниот избор, д-р Емил Заев има објавено вкупно десет (10) научни трудови од соодветната област, од кои четири (4) научни труда во меѓународни научни списанија и шест (6) труда во меѓународни научни публикации.

Д-р Емил Заев учествувал како член во три (3) меѓународни научни проекти.

Посебно треба да се истакне неговата долгогодишна соработка со Монтан универзитетот во Леобен, која резултирала не само во квалитетната изработка на неговата докторска дисертација, туку и перманентната заедничка работа со тамошните професори на повеќе научни трудови. Меѓу другото, воспоставената соработка овозможи и посебна донација на Машинскиот факултет од австриските партнери на многу корисна научноистражувачка и едукативна опрема од областа на автоматиката.

Објавените научни трудови покажуваат високо познавање на областа со која се занимава кандидатот, како од теоретски така и од истражувачки карактер. Доказ за тоа се рецензираните и прифатени трудови во меѓународни научни списанија и соопштени на референтни меѓународни собири.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Емил Заев активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Институтот за хидраулично инженерство и автоматика при Машинскиот факултет во Скопје. Неговиот придонес во оваа дејност се потврдува преку изработување на голем број стручни мислења и технички извештаи, како и преку учество во студии и проекти од областа на машинството.

Во сите стручни проекти во кои учествувал, кандидатот покажа високо познавање на областа, темелност и исполнителност.

Стручно усовршување во странство остварил со студиски престој во Р Австрија и Р Србија.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Машинскиот факултет во Скопје:

- неколку комисии за запишување на студенти во прва година на прв циклус студии;
- Работна група за изработка на распоред на часови и испити.

Во изборниот период, д-р Емил Заев учествувал во изготвување и пријавување на еден меѓународен проект на МОН.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Емил Заев континуирано добива висока позитивна оценка од анонимно спроведените анкети на студентите на Машинскиот факултет во Скопје.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Емил Заев.

Особено треба да се потенцира меѓународната соработка што кандидатот ја има воспоставено, која е посебно валоризирана со признанијата кои кандидатот ги има добиено на меѓународните научни собири и донацијата на научноистражувачка опрема од страна на австриските партнери за Машинскиот факултет во Скопје.

Значајно е да се истакне и неговата популарност меѓу студентите.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Емил Заев поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето вонреден професор во научната област автоматика (21422).

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Емил Заев да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област автоматика (21422).

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Атанаско Тунески с.р.
2. Проф. д-р Лазе Трајковски с.р.
3. Проф. д-р Александар Ношпал с.р.

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

Кандидат: *Емил Мирчо Заев*

Институција: *Машински факултет - Скопје*

Научна област: *АВТОМАТИКА (21422)*

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	Одржување на предавања од прв циклус студии	
1.	Мониторинг и управување (3+3), учебна 2013/14	1,8
2.	Мониторинг и управување (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	4,8
3.	Пропорционална техника (2+2), учебна 2013/14, учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	4,8
4.	Хидраулични сервосистеми (2+2), учебна 2013/14	1,2
5.	Компјутерско управување со машини и процеси (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17	3,6
6.	Мониторинг на води (2+2), учебна 2015/16	1,2
7.	Пракса/Интердисциплинарен проект (2+2), учебна 2015/16	1,2
8.	Проектирање на системи за автоматизација (2+2), учебна 2015/16, учебна 2016/17	2,4
	Одржување на предавања од втор циклус студии	
9.	Пропорционална и серво техника (2+2), учебната 2016/17	1,5
10.	Автоматизација на процеси во Инженерство на животна средина (Automation of environmental processes), учебната 2013/14, 2014/15	3
	Одржување на вежби од прв циклус студии	
11.	Мониторинг и управување (3+3), учебна 2013/14	1,35
12.	Мониторинг и управување (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	3,6

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
13.	Пропорционална техника (2+2), учебна 2013/14, учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	3,6
14.	Хидраулични сервосистеми (2+2), учебна 2013/14	0,9
15.	Хидраулични машини и компоненти (2+2), учебна 2013/14	0,9
16.	Регулација и автоматизација на ХЕП (2+2), учебна 2013/14	0,9
17.	Управувачки системи во мехатрониката (2+2), учебна 2013/14, учебната 2014/15	1,8
18.	Основи на автоматско управување (2+2),	0,9
19.	Компјутерско управување со машини и процеси (2+2), учебна 2013/14, учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17	3,6
20.	Хидраулични волуменски машини (2+2), учебна 2013/14	0,9
21.	Проектирање на системи за автоматизација (2+2), учебна 2013/14, учебна 2014/15, учебна 2015/16	2,7
22.	Хидромашинска опрема (2+2), учебна 2013/14	0,9
23.	Системи и управување (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	3,6
24.	Основи на енергетика (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16	1,8
25.	Хидраулични и пневматски компоненти (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17	2,7
26.	Управување во мехатрониката (2+2), учебна 2014/15, учебна 2015/16, учебна 2016/17	2,7
27.	Флуидни компоненти (2+2), учебна 2015/16, учебна 2016/17, учебна 2017/18	2,7
28.	Мониторинг на води (2+2), учебна 2015/16	0,9
29.	Пракса/Интердисциплинарен проект, учебна 2015/16	0,9
30.	Проектирање на системи за автоматизација (2+2), учебна 2015/16, учебна 2016/17	1,8
	Настава во школи и работилници	

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
31.	Раководител на Летна школа за талентирани средношколци во РМ, Молика, Битола, учебна 2013/14	1,5
	Одржување на теренска настава	
32.	Теренска настава низ Македонија 2014 год.	1,2
33.	Консултации со студенти 2013/14 (251 студенти), 2014/2015 (360 студенти), 2015/16 (333 студенти), 2016/17 (259 студенти), 2017/18 (192 студенти)	2,79
34.	Подготвување на нови предмети - 2 (Мониторинг и управување, Automation of environmental processes)	2
35.	Ментор на дипломска работа	1,4
36.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа	1,1
37.	Мониторинг и управување (Интерна скрипта - предавања)	4
38.	Пропорционална техника (Интерна скрипта - предавања и вежби)	4
39.	Automation of environmental processes (интерна скрипта од предавања подготвени во рамките на Темпус-проект, 2013, www.derel.ukim.edu.mk)	4
	Вкупно	86,64

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
1.	Emil Zaev, Gerhard Rath, Darko Babunski, Atanasko Tuneski, "Hardware-in-the-loop for Simulation of Hydraulic Servo Systems and their Control", Proc. of the Mediterranean Conference on Embedded Computing MECO 2017, Bar, Montenegro, 2017 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор $3 \times 0,6 = 1,8$). Награден со Сертификат за исклучителен придонес.	1,8

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
2.	Gerhard Rath, Matthew Harker, Emil Zaev, "Direct Numerical Solution of Stiff ODE Systems in Optimal Control", Proc. of the Mediterranean Conference on Embedded Computing MECO 2017, Bar, Montenegro, 2017 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор 3 x 0,8 = 2,4).	2,4
3.	Gerhard Rath, Emil Zaev, "Optimal control for hydraulic system with separate meter-in and separate meter-out", The 15th Scandinavian International Conference on Fluid Power, SICFP'17, Linköping, Sweden, June 7-9, 2017 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор 3 x 0,9 = 2,7).	2,7
4.	Darko Babunski, Emil Zaev, Atanasko Tuneski, "Modelling and real-time simulation of hydro turbine wicket gate servomechanism", ENERGY 2017, Journal of the Association of the Serbian Energy Sector, 2017 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание 4 x 0,8 = 3,2)	3,2
5.	Darko Babunski, Atanako Tuneski, Emil Zaev, Zoran Markov, "Verification of nonlinear hydro power plant models using real plant measurements", Energy 2016, Journal of the Association of the Serbian Energy Sector, N. 3-4 mart 2016, pp 136-141. (Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание 4 x 0,6 = 2,4)	2,4
6.	Emil Zaev, Darko Babunski, Atanasko Tuneski, "SCADA System for Real-time Measuring and Evaluation of River Water Quality", Proc. of the Mediterranean Conference on Embedded Computing MECO 2016, Bar, Montenegro, 2016 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор 3 x 0,8 = 2,4).	2,4

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
7.	Darko Babunski, Atanasko Tuneski, Emil Zaev, "Implementation of nonlinear mixed mode controller in the hydro power plant control", ENERGY 2015, Journal of the Association of the Serbian Energy Sector, 2015 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание $4 \times 0,8 = 3,2$)	3,2
8.	Darko Babunski, Atanasko Tuneski, Emil Zaev, "Comparison of Simulated and Measured Response of Load Rejection on a Hydro Power Plant Model with Mixed Mode Nonlinear Controller", Mechanical Engineering – Scientific Journal (with international editorial board), published by the Faculty of Mechanical Engineering in Skopje, UDC 621, CODEN: MINSC5, in print: ISSN 1857-5293, On-line: ISSN 1857-9191, Vol.32, No.1, 2014, pp.65-69. (Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание $4 \times 0,8 = 3,2$)	3,2
9.	Emil Zaev, Gerhard Rath, Laze Trajkovski, Atanasko Tuneski, Darko Babunski, "Hardware-in-the-loop testing of SCADA program for mini brewery", FSEAT2013, pg. 138-141, Plovdiv, Bulgaria, 2013 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор $3 \times 0,6 = 1,8$)	1,8
10.	Babunski Darko, Tuneski Atanasko, Trajkovski Laze, Emil Zaev, "Comparison of simulated and measured response of nonlinear plant model with mixed mode nonlinear controller, FSEAT2013, pg. 91-94, Plovdiv, Bulgaria, 2013 (Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор $3 \times 0,6 = 1,8$)	1,8
11.	Учесник во меѓународен научен проект: A. Tuneski, E. Zaev, et al. "Development of Environmental and Resources Engineering Learning (DEREL)", EU TEMPUS cofinanced Project No. 51101-1-TEMPUS-1-IT-JPCR, 2010-2014	5

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
12.	Учесник во меѓународен научен проект: Z. Markov, E. Zaev, et al. “HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)”, Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка 2014-2017	5
13.	Учесник во меѓународен научен проект: A. Tuneski, E. Zaev, et al. “Efficient Harvesting of the Wind Energy”, AEOLUS4FUTURE project, EU H2020-MSCA-ITN-2014, 2014-2017	5
	Вкупно	39,9

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста:	Поени
1.	Е. Заев, Д. Бабунски, „Изнаоѓање на техничко решение за регулација на притисокот на главниот цилиндар од HVS“, работено за Макстил АД – Скопје 2016	1
2.	Д. Бабунски, Е. Заев, „Контролни мерења на протоците на вода во 6 атмосферски цевковод на влез во печка во погонот VDL во Макстил АД“, работено за Макстил АД – Скопје, 2015	1
3.	Д. Бабунски, Е. Заев и др. „Контролни мерења на протоците на вода во 3 атмосферски цевковод на влез во погонот VDL во Макстил АД“, работено за Макстил АД – Скопје, 2016	1
4.	Л. Трајковски, Е. Заев, „Анализа на технички прашања и проекти за хидроелектраните и термоелектраните на ЕЛЕМ“, работена за АД Електрани на Македонија – Скопје, 2017	1
5.	Учество во работата на комисија за Државниот натпревар на средните технички училишта, 2014	1
6.	Учество во промотивни активности на Факултетот - 2013, 2014, 2015, 2016, 2017	2,5

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
7.	Раководител на Лабораторија за автоматика и управувачки системи, 2016-2020	1
	Дејности од поширок интерес	
8.	Студиски престој на ФТН, Универзитет во Нови Сад (2013 година).	0,5
9.	Студиски престој на Монтан универзитетот во Леобен, Австрија (2015)	0,5
10.	Студиски престој на Монтан универзитетот во Леобен, Австрија (2014)	0,5
11.	Факултетска комисија за запишување на студенти во прва година на прв циклус студии во учебната 2016/2017	0,5
12.	Факултетска комисија за запишување на студенти во прва година на прв циклус студии во учебната 2017/2018	0,5
13.	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект: носител (Е. Заев, А. Тунески, Л. Трајковски, Д. Бабунски, “Развој на напредни управувачки стратегии и конфигурации за подобра енергетска ефикасност во хидрауличните системи”, заеднички македонско – австриски научноистражувачки проект, 2016 год.	2
	Вкупно	13

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	86,64
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	39,9
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	13
Вкупно	139,54

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Атанаско Тунески с.р.**
- 2. Проф. д-р Лазе Трајковски с.р.**
- 3. Проф. д-р Александар Ношпал с.р.**

ПРЕГЛЕД

на теми за изработка на магистерски труд прифатени од
 Наставно-научниот совет на Машински факултет во Скопје
 на седницата одржана на 28.12.2017 година

МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Саша Ангелевски	Анализа на трошоци и ризиците при менаџирање на комплексни меѓународни проекти за нивно ефикасно имплементирање	Analysis of the costs and risks for effective management and implementation of international projects	Проф. д-р Атанас Кочов	02-2387/2 28.12.2017 год.
2.	Марта Наумовска Грнарова	Интегрирање на дизајн и иновации во стратегијата за развој на компаниите заради подобрување на нивната конкурентност	Integration of design and innovation into company development strategy for improving the company competitiveness	Проф. д-р Атанас Кочов	02-2388/2 28.12.2017 год.
3.	Силвана Јанкулоска	Управување на односите со купувачите – важен сегмент во ланецот на донесување правилни одлуки за градење конкурентни компании	Customer relationship management-important phase in the process of policy decision making for improvement of the concurrent companies	Проф. д-р Атанас Кочов	02-2344/2 28.12.2017 год.
4.	Влатко Димитров	Анализа и пресметки за емисиони фактори од користени дизел возила	Analysis and calculation of emission factors from used vehicles with diesel engines	Проф. д-р Даме Димитровски	02-2345/2 28.12.2017 год.
5.	Елена Билјаноска-Наќева	Примена на принципите на позитивен дизајн врз подобрување на менталното здравје на луѓето	Application of positive design principles towards improvement of human mental health	Проф. д-р Софија Сидоренко	02-2305/2 28.12.2017 год.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„ЗНАЧЕЊЕТО НА ^{99m}Tc -MIBI ТКИВНАТА ПЕРФУЗИОНА
СЦИНТИГРАФИЈА НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ ВО ДИЈАГНОСТИКА НА
ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС
МЕЛИТУС“ ОД Д-Р НЕВЕНА МАНЕВСКА, ПРИЈАВЕНА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 3.10.2017 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Невена Маневска со наслов ЗНАЧЕЊЕТО НА ^{99m}Tc -MIBI ТКИВНАТА ПЕРФУЗИОНА СЦИНТИГРАФИЈА НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ ВО ДИЈАГНОСТИКА НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС, во состав: проф. д-р Даниела Поп Ѓорчева (претседател), проф. д-р Лидија Тодоровска (ментор), проф. д-р Даниела Миладинова (член), проф. д-р Гордана Пемовска (член) и проф. д-р Андреја Арсовски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Невена Маневска, со наслов „Значењето на ^{99m}Tc -MIBI ткивната перфузиона сцинтиграфија на долните екстремитети во дијагностика на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус, содржи 134 страници компјутерски обработен текст според насоките на докторските студии, напишан со фонт Georgia, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 149 библиографски единици, од кои повеќе од половина објавени по 2000 година. Трудот обработува актуелна апликативно-научна проблематика, вредна за истражување, и ги содржи сите делови на еден научно истражувачки проект: вовед, мотив, цели, материјал и методи, методи на статистичка обработка, резултати на истражувањето и дискусија на добиените резултати, по што следат заклучоци, како и листа на библиографски податоци и индекс на користени кратенки. Структуриран во 12 поглавја, систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со јасен јазички израз и концизен начин на изложување, трудот целосно и прегледно ја обработува материјата која е предмет на дисертацијата, и лесно и со интерес се следи и усвојува, за што особено придонесува богатата илустрација на текстот со 11 слики, 30 табели и 18 графикони.

Трудот започнува со **извадокот/апстрактот** на докторската дисертација, на македонски и англиски јазик. Тој ги содржи клучните цели на дисертацијата, дизајнот на студијата, групираноста на испитаниците, модалитетите на воведениот нуклеарно-медицински метод за нивно испитување, истовремено со конвенционалните морфолошки дијагностички методи и клучните резултати од трудот. Во заклучокот се наведува дека новововедениот нуклеарно медицински дијагностички метод високо корелира со клиничките карактеристики на дијабетесот и со конвенционалните методи за анатомска проценка на периферната васкуларна циркулација. Согласно со резултатите од докторската дисертација, докторскиот труд ги дефинира комплементарните и уникалните

за овој дијагностички метод информации, што произлегуваат од специфичниот принцип на визуелизација на ткивната периферна микроциркулација - функционална визуелизација на ткивната прокрвеност, и тоа во базални услови и услови на оптоварување.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот, теоретската рамка, мотивите, хипотезата и целите на истражувањето, методите на истражувањето и методите на статистичката анализа на податоците.

Првото поглавје од докторската дисертација е насловено како „Дијабетес мелитус (ДМ) и периферна артериска болест (ПАБ)“ и во неа, систематизирани во потпоглавја, се анализирани: хронологијата на клиничко-научните сознанија за периферната васкуларна болест, епидемиологијата на ПАБ, ДМ и ПАБ при ДМ, етиологијата и ризик-факторите на ПАБ, патогенезата на атеросклерозата, хемодинамиката при ПАБ во услови на мирување (базални услови) и во оптоварување, како и клиничката слика на ПАБ.

Наспроти долгата историја на нараснувачките сознанија за исхемичното оштетување на ткивото и на препознаеноста токму на гангрената како најдраматична клиничка манифестација на циркулациската оклузија со консеквентна исхемија, докторантката констатира дека денес, во ерата на современи, софистицирани дијагностички техники, свесноста за ПАБ е загрижувачки многу мала. И покрај големиот број дијагностички методи кои се на располагање, според изнесеното во текстот, ПАБ, а особено нејзините асимптоматски форми, најчесто остануваат ненавремено дијагностицирани и третирали, асоцирани со сигнификантен морбидитет, инвалидитет и морталитет. Докторантката тоа го потврдува со бројна анализирана и претставена литература од областа на епидемиологијата, одделно на ПАБ, одделно на ДМ, а особено исцрпно, преку цитирање на најсовремени, големи, мултицентрични епидемиолошки истражувања кои алармираат за растечката инциденца, преваленца, морбидитет и морталитет при асоцираност на овие две чести заболувања - ПАБ и ДМ. Епидемиологијата станува особено неповолна во одмината возраст, а кај машкиот пол во сите возрасни групи. Особено висока е преваленцата на асимптоматска ПАБ, поради статичност на овие болни (периферната невропатија), односно отсуство на раздвиженост како провокативен фактор за појава на исхемична болка и клаудикација во долните екстремитети, кои навреме би сигнализирале за ПАБ и би ги насочиле пациентите за соодветни циркулаторни дијагностички испитувања. Докторантката ги посочува најчесто користените, високосензитивни и специфични клинички прашалници, воведени за подобар скрининг на пациентите со ПАБ и ДМ, со цел навремена дијагностика на асимптоматските форми на ова циркулаторно заболување. Значењето на детекцијата на ПАБ при ДМ е уште поголемо, имајќи предвид дека таа неретко коегзистира со коронарна артериска болест и цереброваскуларна болест, па самата ПАБ се јавува како предиктор на срцева смрт и мозочни васкуларни збиднувања. Точната проценка на преваленцата на ПАБ кај пациенти со дијабетес ја отежнува високата застапеност на асимптоматските форми, периферната невропатија и отсуство на перцепцијата на болка, како и се уште присутна лимитираност на скрининг-методите за нејзината дијагностика. Во потпоглавјето „Етиологија и ризик-фактори на ПАБ“, докторантката систематично ги изнесува кумулираните сознанија за традиционалните ризик-фактори на атеросклероза и се фокусира на нивната зачестеност и значење во патогенезата на ПАБ. Детално се анализирани најчестите - дијабетесот, пушењето, хипертензијата, хиперхолестеролемијата и возраста, низ призма на нивните специфики и механизми на патогеното дејствување. Во поглед на ризик-факторот ДМ, тоа

се развојот на периферна сензорна полиневропатија и отсуство на перцепција на болка, времетраењето и степенот на гликозна регулаторна контрола на ДМ како фактори за развој на ПАБ, Мекенбергова склероза и проблемите на нејзината дијагностика, брзата прогресија на ПАБ кај ДМ се до акутна исхемија, предиспонираност кон артериска тромбоза, улцери и гангрена и голем број ампутации, коегизистирање на микроангиопатијата со макроангиопатија, предоминанто дифузен тип на дијабетичната васкулопатија и др. Исто така детално, цитирани се и поновите соопштенија за етиопатогенетска улога на другите најчести ризик-фактори на атерогенеза во развојот на ПАБ кај пациенти со ДМ. Во потпоглавјето „Патогенеза на ПАБ“, базично, темелно, на молекуларно ниво, докторантката ги изнесува патогенетските чекори во атерогенезата, поткрепувајќи ги со современи соопштенија најновите препознаени механизми на оваа инфламаторна состојба. Меѓу другото, докторантката подетално ја објаснува патогенетската улога на протеин-киназата Ц (ПКЦ), кај пациенти со ДМ, која активирана поради хипергликемијата, значајно иницира, посредува и е одговорна за развој на дијабетичните компликации, за регулацијата на васкуларната пермеабилност, за зголемената продукција на цитокини, активацијата и амплификацијата на бројот и ослободувањето на вазоактивните фактори, како NO, така и ангиотензинот- 2 и ендотелинот -1 .

Во потпоглавјето „Хемодинамика на крвен проток во мир и напор“, докторантката детално ги изнесува физиолошките факти за крвниот проток во мирување и локалната метаболна авторегулација во оптоварување. Објаснета е митохондријалната поставеност / улога во енергетскиот метаболизам и генезата на оксидативниот стрес – самите се и извор на енергија што ја произведуваат, но тие се и извор на слободните радикали кои и ги оштетуваат; тие исто така го иницираат и клеточниот сигнал за антиоксидативна заштита преку активација на системи за неутрализација на слободните кислородни радикали. Оттаму, зголемениот оксидативен стрес игра улога во патогенезата на ПАБ, поради зголемени реактивни кислородни радикали, митохондријална дисфункција која може да причини ремоделирање на мускулите или да го намали крвниот проток низ мускулите, со последична клеточна дисфункција и апоптоза. Докторантката продолжува со патофизиологијата на хемодинамскиот проток во услови на ПАБ, ги објаснува механизмите на затапениот одговор на локалната циркулација во напор, како резултат на фиксна стеноза, но и нејзиниот абнормален вазодилататорен одговор. Во потпоглавјето „Клиничка слика на ПАБ“, докторантката го наведува широкиот спектар на симптоми на ПАБ, кој варира од асимптоматска, атипична форма, преку типична, со интермитентна клаудикација, до критична исхемија на екстремитетот – гангрена, сè до ампутиација. Докторантката го потенцира значењето на клиничкиот преглед, деталната анамнеза за развојот на симптоматологијата (бавна прогресија, брза егзацербација) , спецификите на клиничкиот наод при лесни и напреднати форми, со барање класични и посуптилни знаци на исхемија. Во понатамошен текст од потпоглавјето, докторантката се задржува на клиничките карактеристики на интермитентната клаудикација и исхемичната болка во мирување и ги дава Fontaine и Rutherford - класификациите, потенцирајќи дека тие не се користат рутински во клиничката практика, туку повеќе во истражувачки цели, но се корисни за стандардизирана комуникација помеѓу клиничарите. Следи потпоглавје со содржан физиолошко-патофизиолошки осврт на улогата на ендотелинот во ендотелин-зависната вазодилатација кај здрави и пациенти со ПАБ. Воведното поглавје докторантката

го завршува со целосен приказ на современата дијагностичка палета на располагање за дијагностика и следење на пациентите со ПАБ – посебен фокус е насочен кон неинвазивниот функционален тест - одредување на педобрахијален индекс, неговата клиничка, по можност тријажна/скрининг вредност, дијагностичката точност, но и неговите индикациони и дијагностички ограничувања. Наведени се и неинвазивните визуелизирачки техники- дуплекс ултрасонографија, магнетна резонантна ангиографија, компјутеризирана томографска ангиографија, дигитална субтракциона ангиографија и нуклеарна магнетна резонанца, како високорезолуциони техники за анатоомо-морфолошка информација за состојбата на артериите на долните екстремитети, како особено корисни во следењето и тријажа на пациентите со ПАБ за васкуларна интервенција. Меѓу нивните дијагностички ограничувања, докторантката ги издвојува - непрецизност во евалуација на интраабдоминалните артерии, дисталните артерии, калцифицираните артерии, неможност за проценка на микроциркулацијата и ткивната перфузија, можна појава на компликации од примената на контрасти. Откако ќе потсети за контрастната ангиографија како златен стандард за дијагностика за ПАБ, докторантката наведува и кои се индикациите за примената на овој инвазивен метод (планирана хируршка интервенција), но и ги анализира ризиците и особено ограничувањата на овој метод – отсуство на информација за ткивна перфузија и неможност да се споредат ткивниот проток во мирување и оптоварување, како показател на зачуваноста на перфузионата резерва на ниво на микроциркулацијата. Надоврнувајќи се на претходното, докторантката констатира дека овие ограничувања можат да се надминат со комплементарни методи на испитување. Таа изнесува факти за оправданоста од примената на методите на неинвазивен функционален имиџинг, предимно нуклерано -медицинските методи, исклучително актуелни во последната деценија, кои овозможуваат проценка на ткивната перфузија на ниво на микроциркулацијата, т.е на хемодинамските консеквенци од присутната стеноза, со процена на колатералната мрежа, во мирување и оптоварување и процена на сочуваноста на перфузионата резерва во екстремитетот. По хронолошкиот приказ на развојот на нуклеарно медицинските дијагностички методи за неинвазивна функционална визуелизација на ткивниот проток, докторантката оправдано се фокусира на нуклеарно медицинскиот метод кој користи ^{99m}Tc -MIBI како радитрасер, наведувајќи ги неговите биодистрибуциони карактеристики како оптимални за објективно отсликување и квантитативна процена на ткивниот проток кај ПАБ - пропорционалност на акумулација на ^{99m}Tc -MIBI во зависност од интензитетот на ткивната прокрвеност, од миоцитната функција и вијабилитет, поволните физички карактеристики со одличен квалитет на скеновите и можноста за семикватификација на крвниот проток во различни услови на скенирање. Сето тоа го прави овој радиотрасер и овој метод мошне корисен како метод комплементарен на морфолошките дијагностички модалитети, уникален по својата информација и корисен за рутинска клиничка апликација и за научно истражувачки цели. Цитирани се стручни и научни трудови за досегашна примена на методот на ткивно-мускулна перфузија со овој радиотрасер кај пациенти со дијабетес - симптоматски и асимптоматски, со дијабетична васкулопатија и коегзистирање на микро- и макроангиопатијата, со или без периферна невропатија, со нееластичност на артериите и сигнификантно помала перфузиона резерва на екстремитетот, за следење на ефектот на подобрување на ткивната перфузија при терапија со антилипемии и ефектот на новите сложени терапевтски пристапи - ангиогена генска терапија, како и следење на ефектите на

терапија со матични клетки. Докторантката критички се осврнува и на најсовремениот нуклеарно-медицински метод со примена на позитронски емитер ^{15}O - H_2O / ^{13}N -амонијак и ^{18}F -FDG – ПЕТ скенот, кои теоретски имаат низа оптимални предуслови за апсолутна проценка на крвниот проток, но докторантката ги посочува и некои нивни ограничувања, како и потребата за нивна корелација со конвенционалните морфолошки дијагностички методи - најоправдано ангиографијата.

Во второто поглавје, докторантката ги образложува **мотивите** да се започне со истражувањето на ПАБ при ДМ, и да се воведат нуклеарно медицински метод на ткивно-мускулна перфузија, како за целите на истражувањето, така и во рутинската практика на клиничарот. Мотивацијата произлегува од спецификите на ПАБ кај пациентите со ДМ, асимптоматските и субклиничките форми, кои претставуваат предизвик за примена на функционалните тестови, особено што тие покрај визуелна, овозможуваат и прецизна квантитативна проценка на ткивната перфузија и на хемодинамските последици од атеросклеротичната плака. Мотивот на докторантката да ја започне оваа студија е да се дизајнира и методолошки да се воведат и да се валидира неинвазивна, прецизна, репродукцибилна нуклеарно медицинска дијагностичка метода за семиквантитативна проценка на ткивно-мускулната перфузија на долните екстремитети во мирување и во оптоварување, со процена на развиеноста на колатерална мрежа и сочуваност на перфузионата резерва. Во корелација со рутински изведуваните неинвазивни визуелизирачки и морфолошко-анатомски дијагностички процедури, кои даваат анатомска локализација, оваа метода би дала комплементарна информација за сигнификантноста на претходно детектираната ПАБ кај овие болни, со што таа би го зазела своето место во дијагностички алгоритам во детекција на ПАБ.

Во третото поглавје како поставените **хипотези**, докторантката ги издвојува:

X1: $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI ткивно-мускулната перфузиона сцинтиграфија високо корелира со наодите од други дијагностички методи за ПАБ, како Doppler-ултрасонографијата и педо-брахијалниот индекс и истата овозможува дефинирање на ткивниот перфузионен статус кај пациенти со ДМ.

X2: Ткивно-мускулната перфузиона сцинтиграфија овозможува откривање на суптилни или асимптоматски форми на ПАБ и ризик-стратификација на болеста според ткивниот перфузионен статус, особено кај пациентите со гранични или намалени вредности на параметрите на ткивно-мускулната перфузиона сцинтиграфија, што би требало да придонесе за подобро менаџирање и тријажа на овие пациенти за соодветен понатамошен третман (конзервативен, хируршки).

Како зададени **цели** (поглавје 4), докторантката јасно и прецизно ги наведува: дизајнирање на протоколот за нуклеарно медицинскиот метод за проценка на ткивно-мускулна перфузија со $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI (преаквизициони и аквизициони постапки, компјутерска квалитативна и квантитативна анализа на податоците), со дефинирање на нормалните вредности на перфузионите параметри во контролната група; со воведениот метод – проценка на ткивната перфузија на долните екстремитети кај пациентите со ДМ и корелација на добиените вредности со истите кај здравите испитанци; кај обете групи на испитаници – корелација на наодите од радиоизотопската метода со наодите добиени од Doppler-ултрасонографија на долните екстремитети и вредноста на педо-брахијалниот индекс; кај група испитаници со дијабетес – корелација на наодите од радиоизотопската метода со наодите добиени од компјутерската ангиографија на долните екстремитети; кај

групата пациенти со дијабетес – проценка на асоцираноста на наодите од радиоизотопската метода со ризик-факторите на ПАБ; кај обете групи на испитаници- проценка на асоцираноста на наодите од радиоизотопската метода со маркерот на воспаление – ендотелин; проценка на дијагностичката моќност на здружениот радиоизотопски метод - ткивно-мускулната перфузиона сцинтиграфија и миокардната перфузиона сцинтиграфија со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$, во дијагностика истовремено на присуството на ПАБ и КАБ, преку изведување на еднодневен протокол на мускулна и миокардна перфузиона сцинтиграфија.

Во поглавјето **Материјал и методи** (поглавје 5), докторантката го дефинира дизајнот на своето истражување како проспективна, лонгитудинална, рандомизирана студија и ги наведува институтците кои учествуваат во истражувањето. Во овој сегмент од трудот се дефинирани групираноста и бројноста на испитаниците, како и критериумите за вклучување и исклучување на истите во истражувањето. Вкупно биле испитани 130 испитаници: 90 испитаници со еднодневен протокол - класична метода со ножно оптоварување и 40 испитаници со еднодневен протокол на ткивно-мускулна перфузиона сцинтиграфија на долните екстремитети и миокардна перфузиона сцинтиграфија. Со класична метода на ткивно-мускулна перфузиона сцинтиграфија со ножно оптоварување биле испитани 90 испитаници од обата пола, на возраст од 30 до 70 години, од кои 30 испитаници како контролна група, а 60 испитаници со дијагностициран ДМ тип 2. Основен критериум за вклучување на здрави испитаници во студијата било постоење на атипична симптоматологија за ПАБ, без клинички и физикални знаци за постоење на оваа болест, потврдено со нормален Doppler-ултрасонографски наод на долните екстремитети. Присуството на ризик-факторите за ПАБ бил основен ексклузивен критериум во оваа група испитаници. Во студијата биле тријажирани испитаници со дијагностициран ДМ со времетраење на дијабетесот над 5 години, со субјективни, клинички и физикални знаци за постоење на ПАБ, со нормален или патолошки Doppler- ултрасонографски наод на долните екстремитети, со нормален или патолошки наод на педо-брахијален индекс, без верифицирана бубрежна болест (дијабетична нефропатија). Докторантката своето истражување го надградила и со дизајнирање на мошне оригинален дијагностички пристап кој што го овозможил самиот радиотрасер $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ – истовремена дијагностика на ПАБ и КАБ, со единечна доза на идентичен радиотрасер ($^{99m}\text{Tc-MIBI}$) - од дозиметриски аспект апсолутно поволен еднодневен протокол на ткивно-мускулна перфузиона сцинтиграфија и миокардна перфузиона сцинтиграфија: за таа цел во студијата биле вклучени 40 испитаници од обата пола, на возраст од 30 до 70 години, од кои 20 испитаници ја сочинувале контролната група (без ДМ) и 20 испитаници со дијагностициран ДМ. Делот **Методи** ги дефинира сите постапки (анамнеза, физикален преглед, дијагностички процедури) предвидени и претставени во докторската теза во вид на прашалник, а од интерес за студијата, барани во двете групи на испитаници (субјективни тегоби, отсуство/присуство на ризик-факторите за ПАБ, податоците од физикалниот преглед, биохемиските показатели на гликемиска регулација на дијабетот, ендотелински концентрации). Исто така се наведени и објаснети рутинските дијагностички методи применети за проценка на макро- и микроциркулацијата кај испитаниците - педобрахијален индекс (ПБИ), Doppler-ултрасонографија и КТ-ангиографија, со кои ќе се корелираат показателите на ткивно-мускулната прокрвеност добиени со воведениот нуклеарно медицински метод, со цел дефинирање на дијагностичката вредност на овој метод.

Докторантката детално, со јасен јазички израз, постапно и многу разбирливо ги изнесува етапите од изведувањето на методот што го воведува и принципите на анализата на добиените податоци, така што методот станува потполно репродуцибилен, прецизно дефиниран и применлив во нуклеарно медицинските институции со соодветна опременост на радиофармацевтската лабораторија и екипираност со СПЕКТ-гама камерите. Откако се повикала на запазеноста на ALARA-принципите, докторантката темелно ги навела физичките и биодистрибуционите карактеристики на радиофармацевтскиот $^{99m}\text{Tc-MIBI}$, принципите и целокупната постапка на радиоактивното обележување на овој радиофармацевтик, изведувано во радиофармацевтската лабораторија на Институтот за патофизиологија и нуклеарна медицина, УКИМ – институција со повеќедецениско искуство и квалитет во подготовка на радиофармацевтскиот, постојано верифициран преку постапките за контрола на квалитет, во овој случај преку одредување на радиокемиската чистота на радиофармацевтскиот и пресметувањето на процентот на врзаната радиоактивност за лигандот. Во овој сегмент од поглавјето, докторантката одделно ги дефинирала етапите на изведување на еднодневниот протокол со ножно оптоварување со дорзо-плантарни флексии / екстензии на обете стопала (за испитаниците кај кои беше индицирано испитување само на периферната артериска болест) кој опфаќал две студии: во мирување (рест студија) и по оптоварување (стрес студија). Докторантката од аквизиционен аспект јасно ги дефинирала: позиционирањето на пациентот, техниката на ножното оптоварување (во стрес студијата) и апликацијата на радиофармацевтскиот, како и софтверскиот аквизиционен протокол, за динамската фаза (рана васкуларна и pool фазата) и статичката фаза (скен на целото тело). За комбинираната дијагностичка метода, ткивно-мускулна скинтиграфија и миокардна перфузиона скинтиграфија со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ и со фармаколошки стресор Дипиридамо, докторантката постапно, по чекори ги објаснила постапките на предаквизиција кај овој сложен, но мошне ветувачки протокол за истовремена дијагностика на ПАБ и КАБ, дефинирајќи ги како нуклеарно медицинските аспекти на изведувањето на методот, така и кардиолошките аспекти на фармаколошкото оптоварување и мониторирање на пациентот во текот на оптоварувањето – повторно, целосно применливо и репродуцибилно за рутински и истражувачки цели.

Посебно значаен сегмент од ова потпоглавје, високостручно објаснет, прецизно дефиниран и јасно напишан е – анализа на скенограмите, квалитативна и квантитативна, во двете фази од скенирањето (мирување и оповарување), и со двете методи (класична со ножно оптоварување и со фармаколошко оптоварување). Постапно и исцрпно се наведени и дефинирани компјутерските софтверски операции и сите квантитативни показатели кои ја проценуваат ткивната прокрвеност во текот на динамската и статичката фаза од скенирањето: Т-максимум (Tmax) и радиоактивност во Tmax (R/A Tmax) - време и акумулиран број на импулси во точката на максимално придоаѓање на радиотрасерот, радиоактивност во 1-ва (R/A 1') и во 2-ра мин (R/A 2') – бројот на импулси регистрирани над двете потколена, во 1-вата и 2-рата минута, индекси на симетричност за двете студии, мирување и оптоварување: интерекстремитетен индекс (интер ЕИ) - однос на апсолутниот број на регистрирани импулси во региите од интерес (лево потколено/ десно потколено, ЛП/ДП) и интраекстремитетен индекс (интра ЕИ) - однос на апсолутниот број регистрирани импулси во регија на лево потколено / лев глужд (ЛП/ЛГ) и десно потколено / десен глужд (ДП/ДГ), односот регија од интерес/целото тело (РОИ/ЦТ), изразен во

проценти, при што како регии од интерес (РОИ) беа земени: ЛП, ДП и целото тело (односот беше пресметан за двете студии, мирување и оптоварување) и перфузиона резерва (ПР%) или процент на пораст на ткивниот проток во оптоварување во соодветната РОИ во споредба со истиот во мирување. Иако миокардната перфузиона сцинтиграфија и дијагностиката на КАБ, не припаѓале на примарните цели на докторската дисертација, докторантката стручно и јасно ги образложила и принципите на дијагностиката на КАБ со оваа метода, преку дефинирање на видовите на скенска анализа (квалитативна и квантитативна анализа), преку принципите на квалификацијата на миокардната исхемија - детекција, локализација и карактеризација на перфузионите испади (јачината и опсежноста на миокардната исхемија), како и левокоморската глобална функција и нарушувања на регионалната кинетика.

Во шестото поглавје, докторантката ги дефинира **статистичките методи** во обработката и презентацијата на резултатите – за обработка на базите на податоците користени се стандардни дескриптивни и аналитички биваријантни и мултиваријантни методи; за атрибутивните статистички серии - одредување на коефициент на односи, пропорции, стапки и утврдување на статистичка значајност меѓу откриените разлики; за статистичка сигнификантност на разликите меѓу атрибутивните серии - Хи-квадрат тест, а меѓу нумеричките серии - Student-ов t-тест; веројатноста за асоцијацијата меѓу дистрибуциите на фреквенциите на две атрибутивни варијабли - со проценка на Хи-квадрат тестот; статистичката сигнификантност на разликите- со ANOVA тест со posthoc, корелативните односи - со помош на Pearson-овиот коефициент на корелација, доколку се работи за нормална дистрибуција. За CI (confidence интервал) точност било земено $p < 0,05$. Сите дефинирани варијабли од статистичките серии во истражувањето се прикажани табеларно и графички.

Резултатите од докторската дисертација се прикажани во седмото поглавје. Во овој дел од трудот, докторантката ги изнесува своите резултати соодветно, и следејќи го редоследот на зададените цели постапно, детално и во наративен стил и табеларно и графички, при што текстот секогаш одлично корелира со резултатите претставени во табелите и графиконите. Логично, првите претставени резултати се тие добиени во контролната група, а кои имаат за цел да ги дефинираат нормалните вредности на квантитативните параметри на ткивно-мускулната перфузија, но и да утврдат симетричност на тие параметри меѓу екстремитетите, што се и очекува со оглед на предикцијата на постоење нормална ткивно-мускулна перфузија во контролната група. Во овој дел од резултатите се добиени нормални вредности за следните параметри: максимална акумулирана радиоактивност во мирување и оптоварување (R/A Tmax), времето за која таа се постигнува (Tmax), индексите на симетричност – интер- и интраекстремитетен индекс и перфузионата резерва. Согласно со резултатите, методот уверливо, сигурно и објективно ги докажал и стрес-индуцираните зголемени протоци низ потколената мускулатура на обата екстремитета. По овој сегмент од потпоглавјето „Резултати“, докторантката ги прикажала резултатите од квалитативната и квантитативната анализа на сцинтиграмите од ткивно-мускулната перфузија со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ кај испитаниците со ДМ, во корелација со нормалните наоди на контролната група.

Со методот на ткивно-мускулна сцинтиграфија со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$, параметрите на раната васкуларна фаза и pool-фазата се сигнификантно изменети кај испитаниците со ДМ,

и тоа за обете потколена, како во базални услови, така и во оптоварување. Сигнификантно понискиот пик на акумулираниот радиотрасер (R/A T_{max}), споредено со контролната група, и во мирување и во оптоварување кај дијабетични болни укажува на послаба прокрвеност на потколелната регија кај овие испитаници, а нивното сигнификантно подолго време до постигнување на пикот (T_{max}) – на извесна циркулатирна забавеност, особено забележлива и сигнификантна во оптоварување. Методот на ткивно-мускулна сцинтиграфија со ^{99m}Tc-MIBI ги анализира и показателите на рана васкуларизација, до првата минута по апликација на радиотрасерот и раната pool – фаза, во втората минута post injectionem - R/A во 1-вата и во 2-рата мин. и процент на радиоактивност во 1-вата и 2-рата минута во однос на T_{max}. Добиените резултати сигнификантно се разликуваат во групата со ДМ и контролната група, докажувајќи се како суптилни индикатори на послаба и побавна рана васкуларизација и ран еквилибриум/прокрвеност кај испитаниците со ДМ, кои стануваат значајни во услови на оптоварување. Методот преку процена на акумулираниот радиотрасер на статичкиот скен ги потврди истите резултати – и овој показател на доцен еквилибриум / доцна прокрвеност со консеквентна миоцитна функција, исто така условена од мускулната прокрвеност кај пациенти со ДМ, во услови на оптоварување ја рефлектира сигнификантно послабата ткивно-мускулна прокрвеност, симетрично, во двете потколена. Голем интерес во докторскиот труд побуди проценката на перфузионата резерва – пораст на прокрвеност индуцирана со оптоварување во однос на прокрвеноста во мирување, процентуално изразена ((Стрес-Рест/Рест)×100%). Регистриран е помал процент на перфузионите резерви на обете потколена во групата испитаници со ДМ, во однос на КГ (за лево потколено 40.25 ± 14.7% во групата ДМ вс. 44.77 ± 10.3% во КГ, p<0,05; за десно потколено 40.02 ± 11.2% во групата со ДМ вс. 44.53 ± 10.5% во КГ (p=0,045). Евалуирана била и дијагностичката вредност на параметарот интерекстремитетен индекс - интерЕИ (лево потколено/десно потколено). Патолошки интерЕИ бил добиен кај 16/60 ДМ испитаници, од кои кај 6/16 (37.5%) била пресметана и пониска вредност на ПР (под 30%). Кај 46/60 испитаници била добиена нормална вредност на овој индекс, но кај 12(27.27%) вредноста на ПР била под 30%. Докторантката заклучила дека овој параметар треба да се анализира заедно со вредностите на перфузионата резерва бидејќи патолошката вредност на параметарот е показател на несиметричност во прокрвеноста, во која партиципира и афекцијата на големите артерии (макроангиопатија), но и нормалната вредност на параметарот, со намалената перфузиона резерва упатува на симетрично ослабување на микроциркулацијата, што кај пациенти со ДМ е мошне очекувано (микроангиопатија). Слично на перфузионата резерва, и интраекстремитетниот индекс (интраЕИ)- потколено/глучд (соодносот на R/A во мускулна вс., немускулна група) сигнификантно бил зголемен во студијата во оптоварување, со што се потврдил адекватниот ефект на ножното оптоварување, но без капацитет да ги детектира промените на микроциркулаторно ниво меѓу групите испитаници со ДМ и контролната група. Имено, медијаната покажала несигнификантно помала вредност на овој параметар кај групата со ДМ наспроти КГ, и тоа во двете фази. Индексите R/A потколено/цело тело (ЛП/ЦТ и ДП/ЦТ), во двете групи, во базални услови и во оптоварување покажале многу ниски вредности, процентуално изразени (примерно 1,7% во мирување, 3% во оптоварување). Веројатно поради таквите ниски вредности, овој параметар, кој исто така претендира да ја прикаже перфузионата резерва не е доволно сензитивен да ги процени суптилните разлики во ткивно-мускулната прокрвеност во мирување и во оптоварување. Споредбата на

перфузионата резерва со наодот на артериска стеноза со Doppler покажала дека кај испитаниците со ДМ со опструкција на aa.tibialis posterior bill. (Doppler), споредено со оние без опструкција на оваа артерија, перфузионата резерва била со сигнификантно помала просечна вредност за двете потколена (за ЛП $33.1 \pm 14.6\%$, вс. $46.93 \pm 11.3\%$, $p=0.0001$, за ДП $33.62\% \pm 9.5$ вс., $46.0 \pm 9.3\%$, $p=0.000004$). И опструкцијата на aa. dorsalis pedis била асоцирана со намалување на перфузионата резерва на двете потколена (за ЛП $31.85\% \pm 16.2$ вс., 47.12 ± 8.7 , $p=0.000018$, за ДП 32.93 ± 9.5 вс., 45.82 ± 8.9 , $p=0.000001$). Кај испитаниците од групата со дијабетес мелитус, покрај Doppler-ултрасонографски наод, била одредена вредноста на педобрахијалниот индекс (ПБИ) на долните екстремитети и истиот високо корелирал со вредноста на перфузионата резерва. Највисока вредност на ПР била добиена кај пациентите кои имале нормална вредност на ПБИ и истата изнесувала $46.55 \pm 8.5\%$ за ЛП, детектирана кај 29 испитаници (48.33%), а за ДП $41.24 \pm 10.5\%$ кај 37 испитаници (61.67%). Статистички сигнификантно пониска перфузиона резерва била добиена кај пациентите со намалена вредност на ПБИ - $28.8 \pm 15.9\%$ за ЛП кај 20 (33.33%) испитаници и $34.9 \pm 12.3\%$ за ДП кај 10 (16.67%) од ДМ испитаниците. Мекенберг-ова склероза на ЛП имале 11 (18.33%) од испитаниците, а на ДП 13 (21.67%) од испитаниците. Испитаниците со ДМ и присутна Мекенберг склероза имале пониски вредности на ПР во однос на испитаниците со нормален ПБИ. Вредноста на ПР кај оваа група испитаници за ЛП и ДП изнесувала $44.45 \pm 13.8\%$ и $40.46 \pm 12.1\%$. Корелирањето на наодот од КТ-ангио со вредностите на перфузионата резерва го потврдило комплементарниот карактер на ПР - повеќе од половина од пациентите (58%) со патолошки наод на КТ имале сочувана ПР, додека истата била сочувана кај 75% од пациентите со нормален КТ. Во изнесените резултати докторантката не соопштила сигнификантна корелација, односно поврзаност на возраста на испитаниците со ДМ со перфузионата резерва на двете потколена, и возраста на испитаниците од КГ, со перфузионата резерва на двете потколена. Испитаниците со ДМ и анамнестички податок за болка имале сигнификантно пониска перфузиона резерва во двете потколена, компарирано со ДМ-испитаниците, без болка. Перфузионата резерва на двете потколена била пониска кај пациентите со ДМ и студени нозе и грчеви, споредено со пациентите со ДМ, без овие симптоми. Во истражувањето била анализирана и корелацијата помеѓу перфузионата резерва на двете потколена и бројот на ризик-фактори кај ДМ-пациентите. Вредноста на Spearman-овиот коефициент на ранк-корелација покажала дека перфузионата резерва на двете потколена негативно, односно обратно пропорционално корелирала со бројот на присутните ризик-фактори кај пациентите со ДМ. Тоа покажало дека со зголемување на бројот на присутните ризик-фактори, перфузионите резерви на двете потколена се намалуваат и обратно. Сигнификантно повисоки вредности за ендотелин во крвта биле измерени во групата пациенти со ДМ, во однос на КГ, со сигнификантност од $p=0.042$.

Докторантката, освен класичниот метод на ткивно-мускулна скинтиграфија со ножно оптоварување, го вовела и дијагностичкиот пристап – синхронизирана детекција на ПАБ и КАБ, со еднодневен рест-стрес протокол на ткивно-мускулна скинтиграфија со миокардна перфузиона скинтиграфија, со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ – пристапот од дозиметриско-безбедносен аспект идеален и штедечки по однос на времето кое пациентот го ангажира за дијагностика на двете заболувања. Во рамките на овој комбиниран и синхронизиран пристап – биле добиени следните резултати: пролонгиран период на постигнување на Tmax во динамската фаза во рест студијата кај групата испитаници со ДМ, во однос на КГ групата

без ДМ (но со присутни ризик-фактори за КАБ), со статистики значајна разлика $p < 0.05$; помала вредност на интраекстремитетниот индекс во групата испитаници со ДМ, наспроти КГ, во стрес студијата; помал број на акумулирани импулси во двете потколени регии во групата ДМ, во однос на КГ, како во рест студијата, така и во стрес студијата; помала средна вредност на перфузионата резерва за обете потколени регии во групата пациенти со ДМ, споредено со КГ, со значајна сигнификантност. Како мошне интересен сегмент од овој дел од истражувањето била анализата на присуството на КАБ кај обете групи испитаници - била забележана поголема застапеност на истата кај пациентите со ДМ, наспроти КГ, и тоа 10/13 (77%) од ДМ испитаниците, вс. 3/11 (27%) од КГ. Сумираниот стрес скор и сумираниот рест скор покажале поголема вредност кај испитаниците со ДМ, што значи поголем екстензитет на протегање на КАБ, но без значајна разлика во интензитетот на болеста (СДС идентичен меѓу групите). Во групата испитаници со ДМ, била детектирана поголема застапеност на фиксни дефекти во однос на стрес индуцибилна исхемија, што укажало на присуство на т.н silent или тивок миокарден инфаркт, во групата ДМ.

Осмата глава е посветена на **дикусијата**. Во неа докторантката кратко потсетува на спецификите на периферната артериска болест кај пациентите со дијабетес, со акцент на асимптоматските и супклиничките форми, го истакнува местото и значењето на конвенционалните анатоомо-морфолошки дијагностички процедури во нивната дијагностика, но го потенцира и значењето на примената на функционалните тестови, особено оние што покрај визуелна, овозможуваат и прецизна квантитативна проценка на ткивната перфузија и на хемодинамиката на микроциркулационо ниво, по можност во базални услови и во оптоварување. Потоа, докторантката следејќи ги зададените цели, ги анализира своите резултати, ги преточува во клиничко-дијагностички опсервации и заклучоци и ги компарира со резултатите од досега објавените слични студии. Покажува критичност во споредбата на сопствениот методолошки протокол со протоколите предложени и применети од другите автори, нагласувајќи ги предностите и слабостите на едните и другите, детално ги споредува дизајните на својата и другите слични студии, карактеристиките на испитуваните групи, како и добиените сопствени резултати и резултати од други соопштенија.

Во **заклучните согледувања** (поглавје 9) кандидатката концизно и јасно ги сумира резултатите и констатира дека е дизајниран и воведен нуклеарно медицински дијагностички метод на ткивно-мускулна скинтиграфија со $^{99m}\text{Tc-MIBI}$, како еднодневен, безбеден, лесно изводлив метод за процена на рана васкуларизација, рана и доцна ткивно-мускулна прокрвеност на потколелната регија, во базални и услови на оптоварување; поставени се принципите на визуелна и компјутерски асистирани квантитативна анализа на низа параметри од значење за проценка на микроциркулацијата, во мирување и оптоварување; воведениот метод во контролната група покажал реални и репродуктивни резултати и висока способност да го визуелизира и квантитира симетричниот ткивен проток во мирување, како и суптилните промени со симетричен пораст на проточната резерва во оптоварување; дефинирани се нормалните вредности на низата параметри од значење за процена на микроциркулацијата; во контролната група резултатите од воведениот метод покажале висока корелација со наодите од ПБИ и Doppler-ултрасонографијата, што ја докажува високата специфичност на методот; во групата пациенти со ДМ параметрите во мирување и во оптоварување статистички сигнификантно се разликувале споредено со контролната група, упатувајќи на побавна и послаба рана

васкуларизација и рана прокрвеност на потоколената регија и во мирување и во оптоварување (R/A T_{max}, T_{max}, R/A и процент на R/A во 1-ва и 2-ра минута); во фазата на еквилибриум, доцна ткивно-мускулна прокрвеност на потколената, параметрите кои ја проценуваат перфузионата резерва (процентуален пораст, интраекстремитетен индекс и индекс потколело/цело тело) сугерираат послаба перфузиона резерва во оптоварување кај пациенти со ДМ споредено со КГ; во групата пациенти со ДМ резултатите од воведниот метод покажале висока корелација со наодите од ПБИ, особено во стратификација на ПАБ според тежината на ткивната хипоерфузија; кај пациентите со калцифицирани, некомпесибилни артерии се очекува воведениот метод да покаже повисока сензитивност за детекција на ПАБ: во групата пациенти со ДМ и ПАБ, потврдена со Doppler-ултрасонографија, резултатите од воведениот метод покажале идентична сензитивност, но и овозможиле стратификација на пациентите според ткивниот перфузионен статус (со или без перфузиона резерва, со или без колатерали, со компензаторна хиперемия во мирување и сл.) што претставува информација комплементарна на ултрасонографијата; во групата асимптоматски пациенти со ДМ, воведениот метод, врз интензитетот на ткивните перфузии нарушувања помогнал во стратификација на пациентите со ризик од најтешките компликации на ПАБ - акутна критична исхемија, некроза на ткиво и сл.; показателите на микроциркулацијата добиени со методот на ткивно-мускулна сцинтиграфија на потколената корелирале и со клиничките карактеристики на основната болест – дијабетот, со присуството на другите ризик- фактори од интерес за ПАБ и со маркерот на воспаление – ендотелин; воведен е и модалитет на ткивно-мускулна сцинтиграфија со ^{99m}Tc-MIBI во комбинација со миокардната перфузиона сцинтиграфија, еднотеневен рест-стрес протокол како лесно изводлив, безбеден и корисен; во двете групи испитаници обременети со ризик-фактори за КАБ и ПАБ, различни според присуството или отсуството на ДМ, дипиридамолот како фармаколошки вазодилататор се покажа моќен во проценката на ткивната перфузија во мирување и оптоварување; ткивно-мускулниот крвен проток проценет со овој модалитет во групата со ДМ, иако несигнификантно, се покажа послаб споредено со групата со други ризик-фактори, без ДМ; резултатите од комбинираната студија за истовремена проценка на ПАБ и КАБ кај дел од пациентите потврдиле истовремено засагање на коронарната циркулација (патолошки МПС наод) и периферната циркулација (намалена перфузиона резерва) оправдувајќи го овој комбиниран протокол кај високоризични пациенти за КАБ и ПАБ.

Предмет на истражување – целта на докторантката беше дизајнирање, воведување и валидација на неинвазивен функционален нуклеарно медицински дијагностички метод за квалитативна на квантитативна проценка на ткивно-мускулна перфузија на долните екстремитети, определување на нормалните вредности на показателите на ткивно-мускулната перфузија добиени со овој метод во групата здрави испитаници (контролна група). По успешното етаблирање на методот за ткивно-мускулна сцинтиграфија со ^{99m}Tc-MIBI, докторантката истражувањето го насочила кон проценката на микроциркулаторната хемодинамика (рана васкуларна, рана и доцна прокрвеност кај пациенти со ДМ), во базални услови и услови на работно и фармаколошко оптоварување, кон корелирање на добиените резултати и констатираните нарушувања со клиничката симптоматологија, ризик-факторите на атерогенеза и наодите од другите анатомо-морфолошки дијагностички процедури.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата-

ПАБ, како засебен ентитет, а особено здружена со ДМ, е во фокусот на истражувачите од сите медицински аспекти - епидемиолошко-превентивни, клиничко-дијагностички и куративни. Особено важен и актуелен проблем е раната дијагностика на асимптоматските форми, особено кај пациенти обременети, освен со дијабетесот, и со други ризик-фактори за атерогенеза. Освен рутинските морфолошки дијагностички процедури, како корисни, неинвазивни и комплементарни се препорачуваат и методите на функционален имиџинг, особено доколку можат да ја проценат и перфузионата резерва одн. локален авторегулаторен циркулаторен одговор на оптоварување. Со овој труд за првпат таков еден метод се воведува во палетата на нуклеарно-медицински дијагностички процедури и во рутинската пракса на ендокринолозите. Потенцијалите на методот според ткивниот перфузионен статус да учествува во ризик-стратификација на болните од ДМ, особено кај оние со гранични или намалени вредности добиени со ткивно-мускулната перфузиона сцинтиграфија, би требало да придонесат за подобро менаџирање и тријажа на овие пациенти за соодветен понатамошен третман (конзервативен, хируршки). Во Р.Македонија досега нема стручно-научни соопштенија од други автори за примената на овој метод во проценка на ПАБ при ДМ. Во светската литература, слични соопштенија постојат и се анализирани во докторскиот труд, но и во нив се искажуваа потребата од стручно-научни сознанија од ова подрачје и област, стекнати од поголеми серии на испитаници.

Краток опис на резултатите од истражувањето. Воведен е метод на ткивно-мускулна сцинтиграфија со ^{99m}Tc МИБИ, неинвазивен, едноставен, лесноизводлив, безбеден оптоварувачки метод за проценка на микроциркулаторна хемодинамика, во базални услови и услови на оптоварување. Поставени се принципите на визуелна и компјутерски-асистирана квантитативна анализа на низа параметри од значење за проценка на микроциркулацијата (P/A во T_{max}, T_{max}, P/A и процент на P/A во 1-ва и 2-ра минута, P/a во однос на целото тело, интра и интерекстремитени индекси и перфузиона резерва, во мирување и оптоварување) и определени се нивните нормални вредности во групата здрави испитаници. Параметрите се реални и репродуцибилни, а методот способен да го визуелизира и квантитира симетричниот ткивен проток во мирување со симетричен пораст на проточната резерва во оптоварување.

Во групата пациенти со ДМ, параметрите во мирување и во оптоварување статистички сигнификантно се разликувале, споредно со контролната група, упатувајќи на побавна и послаба и рана васкуларизација и рана прокрвеност на потоколената регија и во мирување и во оптоварување (P/A T_{max}, T_{max}, P/A и процент на P/A во 1-ва и 2-ра минута), како и послаба перфузиона резерва во оптоварување, во фаза на доцна ткивно мускулна прокрвеност на потколената. (ПР%, интраекстремитетен индекс и индекс потколело/цело тело). Добиените резултати добро корелираат со клиничката симптоматологија, бројноста на ризик-факторите и маркерот на воспаление – ендотелинот, ПБИ и Doppler-ултрасонографија, а особено корисни и информативни се кај пациентите со калцифицирани, некомпесибилни артерии (Мекенбергова атероскелроза). Овој метод и резултатите добиени од групата пациенти со ДМ дале својот карактеристичен придонес кон ризик-стратификацијата на болните со ДМ по однос на тежината на тивната перфузија, индиректна информација за присуство/отсуство на колатерали, компензатрна хиперемия во мирување, ризик од акутна критична исхемија, некроза на ткиво и сл. Применет во комбинација со миокардната перфузиона сцинтиграфија со иста доза, ист радиотрасер, ист еднодневен рест-стрес протокол и ист фармаколошки стресор –

димиридамол, овој метод освен што покажал продлабочени промени на микроциркулацијата кај пациенти со ДМ, наспроти испитаниците без ДМ, исто така овозможил и процена на истовремено засегање на периферната артериска циркулација, покрај коронарната.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатката д-р Невена Маневска со наслов **ЗНАЧЕЊЕТО НА ^{99m}Tc -MIBI ТКИВНАТА ПЕРФУЗИОНА СЦИНТИГРАФИЈА НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ ВО ДИЈАГНОСТИКА НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС**, според меѓународната Фраскатијева класификација претставува истражување во научното поле на медицинските науки и здравството, во научното подрачје: клиничка медицина и медицинска технологија, во научните области: ендокринологија и заболувања на метаболизмот, кардиологија и нуклеарна медицина. Изработката на темата на оваа докторска дисертација имаше за цел да придонесе за подобрување на дијагностиката на ПАБ и подобра ризик-стратификација на болните со ПАБ и ДМ, преку воведување на функционален визуелизирачки метод за квантитативна проценка на ткивната/микроциркулациона прокрвеност, оценета во мирување и оптоварување. Главни научни придонеси се методолошко воведување и валидација на овој нуклеарно медицински метод, корелација со рутински изведуваните неинвазивни визуелизирачки и морфолошко-анатомски дијагностички процедури, со клиничката презентација на ПАБ, атерогениот и воспалителниот профил на пациентите со ДМ.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Невена Маневска со наслов **ЗНАЧЕЊЕТО НА ^{99m}Tc -MIBI ТКИВНАТА ПЕРФУЗИОНА СЦИНТИГРАФИЈА НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ ВО ДИЈАГНОСТИКА НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС**, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Manevska N, Stojanoski S, Pop Gjorceva D, Todorovska L, Miladinova D, Zafirova B: „Normal values of tissue-muscle perfusion indexes of lower limbs obtained with a scintigraphic method“, објавен: Contributions. Sec. of Med. Sci., XXXVIII 2, 2017.
- [2]. Nevena Manevska, Daniela Pop Gjorceva, Irfan Ahmeti, Lidija Todorovska, Sinisa Stojanoski, Marina Zdraveska Kocovska, „Tissue-Muscle Perfusion Scintigraphy of the Lower Limbs in a Patient with Type 2 Diabetes Mellitus and Peripheral Arterial Disease“, објавен: Mol Imaging Radionucl Ther 2016;25:42-46 DOI:10.4274/mirt.73792.
- [3]. Manevska N, Stojanoski S, Pop Gjorceva D, Todorovska L, Miladinova D: The influence of risk factors of atherosclerosis on the perfusion of lower limbs in non-diabetic population without peripheral artery disease. Physioacta. Vol 11(3):11-18, 2017.

Заклучок и предлог

Подрачјето на примена и ограничувањата се: дијагностика на ПАБ кај асимптоматски пациенти со ДМ, особено со високоризичен атероген профил, но и проценка на ткивната перфузија

при верифицирана макроангиопатија, за проценка на хемодинамските консеквенци врз микроциркулацијата, ризик-стратификација на пациентите со ПАБ и ДМ за акутни и хронични васкуларни компликации и сл. Примената на овој метод единствено може да биде ограничена со достапност на радиофармацевтикот и на соодветна апаратура. Мозни понатамошни истражувања се: определување на значењето и репродукцибилноста на методот на поголема серија на испитаници со дијабетична и недијабетична ПАБ, пред и по конзервативен и хируршки третман и следење на исходот кај болните. Во иднина се очекува вклучување на сега достапниот и кај нас софистициран хибриден SPECT/CT модалитет, во прецизна визуелизација на ткивно-мускулната перфузија на одделни мускулни групи и различни артериски иригациони територии, а се навестува користење на овој метод и во следење на ефектот на подобрување на ткивната перфузија при терапија со антилипемии и ефектот на новите сложени терапевтски пристапи - ангиогена генска терапија, како и следење на ефектите, применетата терапија со матични клетки.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката д-р Невена Маневска со наслов ЗНАЧЕЊЕТО НА $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ ТКИВНАТА ПЕРФУЗИОНА СЦИНТИГРАФИЈА НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ ВО ДИЈАГНОСТИКА НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Даниела Поп Ѓорчева , претседател с.р
2. Проф. д-р Лидија Тодоровска , ментор с.р
3. Проф. д-р Даниела Миладинова, член с.р
4. Проф. д-р Гордана Пемовска, член с.р
5. Проф. д-р Андреја Арсовски, член с.р

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Искра Крстевска	"Доплер иследувања на периуретралната васкуларизација кај жени со уринарна стрес инконтиненција"	Doppler investigations of periurethral vascularization in women with urinary stress incontinence	Проф. д-р Никола Оровчанец	28.12.2017 0905 - 6353/21
2.	Танер Хасан	"Асоција на полиморфизмите во гените ACE и APOE со дијабетичната нефропатија"	Association of ACE and APOE gene polymorphisms with diabetic nephropathy	Проф. д-р Сашо Панов	28.12.2017 0905 - 6353/22
3.	Роберт Шумковски	"Ендоскопска трансфеноидална хипофизектомија верзус микроскопска трансфеноидална хирургија во лекување на питуитарни аденоми: евалуација на резултатите од обеите технологии"	Endoscopic transsphenoidal hypophysectomy versus microscopic transsphenoidal surgery: comparative evaluation of the results of both technologies in treatment of the pituitary adenomas	Проф. д-р Вера Петрова	28.12.2017 0905 - 6353/23
4.	Александар Ѓорески	"Улогата на трансартериска хемоемболизација со препарат со можност за ослободување со цитостатик во претиман на хепатоцелуларен карцином"	The role of transarterial chemoembolization with drug eluting beads in treatment of hepatocellular carcinoma	Проф. д-р Кристин Василевска	28.12.2017 0905 - 6353/24
5.	Цветанка Ѓеракароска-Савевска	"Евалуација на ефектите од апликација на радијална екстракорпорална терапија со ударни бранови на спастична рака по мозочен удар"	Evaluation of the effects of radial extracorporeal shock wave therapy on spastic hand after stroke	Проф. д-р Ериета Николиќ-Димитрова	28.12.2017 0905 - 6353/25
6.	Ана Филипче	"Улогата на генетскиот полиморфизам на CYP 450 како предиктор на терапевтискиот одговор во третман на психози"	The role of cytochrome (CYP) 450 genetic polymorphism as a predictor of therapeutic response in treatment of psychoses	Проф. д-р Марија Ралева	28.12.2017 0905 - 6353/26

ПРЕГЛЕД

на прифатени теми за изработка на докторски дисертации на
Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје
Наставно-научен совет – 22.12.2017

Кандидат	Тема на македонски јазик	Тема на англиски јазик	Комисија	Датум	Одлука број
м-р Харис Муминовик	Координација на монетарната и фискалната политика во современите пазарни економии	Coordination of monetary and fiscal policy in modern market economies	1) проф. д-р Весна Пендовска (ментор), 2) проф.д-р Александра Максимовска и 3) проф.д-р Јован Зафироски	25.12.2017	02-1645/16
м-р Ана Виткова	Движењата за независност, правото на самоопределување и безбедноста на малите држави	Independence movements, the right to self-determination and the security of small states	1) проф.д-р Љубомир Данаилов Фрчкоски, 2) проф.д-р Сашо Георгиевски, и 3) проф.д-р Татјана Петрушевска (ментор)	25.12.2017	02-1645/17
м-р Маре Ушковска	Движења за независност, начелото на	Independence Movements, the Principle of Self-	1) проф. д-р Татјана	25.12.2017	02-1645/18

	самоопределување и иднината на Европската унија	Determination and the Future of the European Union	Петрушевска (ментор), 2) проф.д-р Сашо Георгиевски и 3) проф.д-р Иванка Додовска		
--	---	---	---	--	--

ПРЕГЛЕД

на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Правниот факултет „Јустинијан
Први,, во Скопје Н.Н.С од

22-12-2017 година

Кандидат	Тема	Ментор	Датум	Одлука број
Марија Костовска	Правни и економски аспекти на географските називи за алкохолните пијалоци во Европската унија (Legal and Economic Aspects of Geographical Indications for Spirits in the European Union)Parliamentarism)	проф.д-р проф.д-р Гоце Наумовски	22.12.2017	02-1645/45
Александра Маркоска	Лекарски казнени дела (Medical Crimes)	проф. д-р Александра Деаноска Трендафилова	22.12.2017	02-1645/44
Агон Абдулахи	Права на обвинети лица (Defendant's Rights)	доц.д-р Бобан Мисоски	22.12.2017	02-1645/43
Ивона Тренковска	Прописи на Обединетите Нации за заштита на малолетниците лишени од слобода и нивната примена во домашното и споредбеното право (UN Regulations' for Protection of the Detained Juveniles and their implementation into the National and Comparative Law)	доц.д-р Бобан Мисоски	22.12.2017	02-1645/42
Александра Шурбановска	Феноменологија на малолетничкиот криминалитет со посебен осврт на подрачјето на град Охрид (Phenomenology of the Juvenile Crime on the Area of the City of Ohrid)	доц.д-р Бобан Мисоски	22.12.2017	02-1645/41
Дарко Ангеловски	Тужби за заштита на правото на сопственост (Lawsuits for protection of the right on property)	проф.д-р Тина Пржеска	22.12.2017	02-1645/40

Кристијан Кузмановски	Видови на банкарски договори, со посебен осврт на договорите за неутрално банкарско работење (Bank agreements)	проф. д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска	22.12.2017	02-1645/39
Андријана Тисевска	Границите на тестаменталната слобода во македонското законодавство (The limits of testamentary freedom in the Macedonian legislation)	проф.д-р Дејан Мицковиќ	22.12.2017	02-1645/38
Калина Циговска	Акционерската сопственост и нејзиното влијание врз составот и надлежностите на корпоративните одбори (Shareholder ownership and its effects on the composition and competencies on corporate boards)	проф.д-р Александар Климовски	22.12.2017	02-1645/37
Ивица Медарски	Корпоративното управување како дел од систем на управување со правни ризици кај друштвата за неживотно осигурување (Corporate Governance as a part of the system of managing risks in companies for non-life insurance)	проф.д-р Александар Климовски	22.12.2017	02-1645/36
Дина Арнаут	НАТО политиката за заштита на цивили (NATO Policy for Protection of Civilians)	проф.д-р Елена Михајлова Стратилати	22.12.2017	02-1645/35
Теодора Штерјева	Сииската бегалска криза-криза на универзалните човекови права и слобода (The Syrian Refugee Crisis- Crisis of the Universal Human Rights and Freedoms)	проф.д-р Марика Ристовска	22.12.2017	02-1645/34
Ана Велковска	Legal Protection of Databases in Macedonian and European Copyright Law: with Special Emphasis on the Practice of the Court of Justice of the European Union (Правна заштита на базите на податоци во македонското и европското законодавство: со посебен осврт кон праксата на Судот на правдата на Европската унија)	проф.д-р Ненад Гавриловиќ	22.12.2017	02-1645/33
Славица Томовска	The procedure for registration of the unitary patent (Постапка за регистрација на европски патент со единствено дејство)	проф.д-р Ненад Гавриловиќ	22.12.2017	02-1645/32

Ивана Гочевска	Агенции за односи со јавност: поим, генеза и функции (Public relations agencies: concept, genesis and functions)	проф.д-р Јасна Бачовска Недиќ	22.12.2017	02-1645/31
Маријана Андриќ забелешка:стара програма	Плаќање на работата во Република Македонија (The Paying of Work in the Republic of Macedonia)	проф.д-р Тодор Каламатиев	22.12.2017	02-1645/30

**ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ
ФАКУЛТЕТ**

МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Андријана Петковска	„Менаџмент на квалитет на услугата во функција на унапредување на работата во продажниот сектор,,	"Quality management of the service in the function of improving the work in the sales sector"	проф.д-р Александар Димитров	10.7.2017 02-1118/1
2.	Жаклина Сековска	“Доминантни работни стилови во избор на различни студиски програми на Технолошко-металуршки факултет во Скопје”	„Dominant working styles in the selection of different study programs at the Faculty of Tehnology and Metallurgy in Skopje,,	проф.д-р Александар Димитров	29.12.2017 02-2457/1

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ХЕМИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за земјоделски науки и храна при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 13.12.2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област хемија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот, бр. 02-1161/1, донесена на 26.12.2017 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Биљана Петановска-Илиевска, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна, д-р Илинка Спиревска, редовен професор во пензија на Природно-матерматичкиот факултет, и д-р Силвана Манасиевска-Симиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област хемија, во предвидениот рок се пријави д-р Мирјана Стојан Јанкуловска, доцент на Катедрата за квалитет и безбедност на храна, Институт за храна, при Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

3. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката доц. д-р Мирјана Стојан Јанкуловска е родена на 5.2.1976 година, во Битола. Средно образование завршила во Скопје, во 1994 година, со одличен успех. Со високо образование се стекнала на Природно-матерматичкиот факултет во Скопје. Дипломирала на 25.11.1999 година, со просечен успех 8,76, со што се стекнала со степен на образование дипломиран професор по хемија.

Кандидатката активно се служи со англискиот и шпанскиот јазик.

Во учебната 1999/2000 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на отсекоот аналитичка хемија во рамките на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила во 2005/06 година, со просечен успех 10,00. На 10.10.2006 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Однесување на нови деривати на 1,2,4-триазолни-3-тион во различни медиуми“.

Докторска дисертација пријавила на 28.6.2007 година на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Проучување на киселинско-базни рамнотежи на некои синтетизирани арилхидразони на супституирани бензхидразици“ ја одбрала на 19.09.2013 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Илинка Спиревска редовен професор во пензија на Природно-математичкиот факултет, ментор, проф. д-р Фроса Анастасова, редовен професор на Природно-математичкиот факултет, член, проф. д-р Катица Чоланчевска-Раѓеновиќ редовен професор во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет, член, проф. д-р Горан Стојковиќ, вонредовен професор на Природно-математичкиот факултет, член и проф. д-р Весна Димова, вонреден професор на Технолошко-металуршкиот факултет, член. Со тоа се стекнала со научен степен - доктор на науки од научната област хемија.

На 2.11.2011 година е избрана во звањето асистент на Факултетот за земјоделски науки и храна во научната област хемија. На 1.7.2013 година е избрана во звањето доцент на Факултетот за земјоделски науки и храна во научната област хемија.

Во моментот е доцент на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1053 од 30.4.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 1018 и бр. 1053, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

4. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за земјоделски науки и храна, кандидатката д-р Мирјана Стојан Јанкуловска изведува настава на прв циклус студии по предметот Хемија на студиските програми: Преработка на земјоделски производи-модул: растителни преработки, Преработка на земјоделски производи-модул: анимални преработки, Градинарство и цвекарство, вежби по предметот Хемија на сите студиски програми, настава по предметот Аналитичка хемија, на студиската програма Квалитет и безбедност на храна, вежби по предметот Аналитичка хемија на студиските програми: Квалитет и безбедност на храна и Преработка на земјоделски производи-модул: растителни преработки и настава на втор циклус студии по предметот Амбалажа и пакување на храна.

Кандидатката била ментор на 8 дипломски трудови.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена и одбрана на 18 дипломски трудови и на една докторска дисертација.

Научноистражувачка дејност

Д-р Мирјана Стојана Јанкуловска има објавено вкупно 18 научни трудови од соодветната област, од кои 5 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 4 труда во меѓународни научни списанија, 2 труда во научни/стручни списанија, 6 труда во зборници на трудови и 1 труд во зборник од научен собир.

Д-р Мирјана Стојан Јанкуловска учествувала како член во 1 научен национален проект и 1 научен меѓународен проект.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Мирјана Стојан Јанкуловска е активно вклучена во стручно-апликативната работа на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во Израел (International R&D Course on postharvest physiology, pathology & handling of fresh commodities), 2016 година.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на следниве стручни комисии и работни групи:

- Комисија за државен натпревар по хемија на млади истражувачи од Република Македонија, организиран од Народна техника;

- Комисија за државен натпревар по хемија на млади техничари и природници, организиран од Народна техника.

Д-р Мирјана Стојан Јанкуловска е активно вклучена во работата на различни комисии на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на УКИМ, и тоа:

- член на Комисија за спорт и студентски активности (2013-2017).
- член на секретаријатот на Меѓународниот симпозиум за земјоделство и храна (International Symposium for Agriculture and Food, Ohrid), 2015.

Кандидатката учествувала во Уредувачкиот одбор за издавање библиографија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

Била член на рецензентска комисија за избор на лица во наставно-научно звање.

Во изборниот период, д-р Мирјана Стојан Јанкуловска како член учествувала во изготвување и пријавување на 2 научни проекта.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Мирјана Стојан Јанкуловска, во учебната 2015/2016 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Мирјана Стојан Јанкуловска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Мирјана Стојан Јанкуловска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област хемија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Мирјана Стојан Јанкуловска да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област хемија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Биљана Петановска-Илиевска,**
редовен професор на Факултетот за земјоделски науки
и храна во Скопје с.р.

- 2. Проф. д-р Илинка Спиревска,**
редовен професор во пензија на Природно-
математичкиот факултет во Скопје с.р.

- 3. Проф. д-р Силвана Манасиевска-Симиќ,**
редовен професор на Факултетот за земјоделски науки
и храна во Скопје с.р.

ОБРАЗЕЦ**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат:** д-р Мирјана Стојан Јанкуловска**Институција:** Факултет за земјоделски науки и храна во Скопје**Научна област:** хемија**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активностa (наставно-образовна):	Поени
	Одржување на настава од прв циклус студии	
1.	Одржување на настава од 1. циклус студии: хемија (4+2), на сите студиски програми, зимски семестар (прв, I), 2013/14	3,6
2.	Одржување на настава од 1. циклус студии: амбалажа и пакување на храна (3+2), на студиската програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2013/14	3,0
3.	Одржување на настава од 1. циклус студии: хемија (4+2), на студиските програми: Преработка на земјоделски производи - модул: растителни преработки, Преработка на земјоделски производи – модул: анимални преработки, Градинарство и цвеќарство, зимски семестар (прв, I), 2014/15	3,6
4.	Одржување на настава од 1. циклус студии: амбалажа и пакување на храна (3+2), на студиската програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2014/15	3,0
5.	Одржување на настава од 1. циклус студии: по хемија (4+2), на студиските програми: Преработка на земјоделски производи – модул: растителни преработки, Преработка на земјоделски производи – модул: анимални преработки, Градинарство и цвеќарство, зимски семестар (I), 2015/16	3,6
6.	Одржување на настава од 1. циклус студии: хемија (4+2), на студиските програми: Преработка на земјоделски производи – модул: растителни преработки, Преработка на земјоделски производи – модул: анимални преработки, Градинарство и цвеќарство, зимски семестар (прв, I), 2016/17	3,6
7.	Одржување на настава од 1. циклус студии: хемија (4+2), на студиските програми: Преработка на земјоделски производи –	3,6

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	модул: растителни преработки, Преработка на земјоделски производи – модул: анимални преработки, Градинарство и цвеќарство, зимски семестар (прв, I), 2017/18	
8.	Одржување на настава од 1. циклус студии: аналитичка хемија (3+2), на студиската програма Квалитет и безбедност на храна, зимски семестар (прв, III), 2017/18	3,0
	Одржување на вежби од прв циклус студии	
9.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: аналитичка хемија (0+2), студиски програми: Квалитет и безбедност на храна и Преработка на земјоделски производи – модул: растителни преработки, летен семестар (четврти, IV), 2012/13	3,6
10.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемија (0+2), сите студиски програми, зимски семестар (прв, I), 2013/14	3,6
11.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: амбалажа и пакување на храна (0+2), студиска програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII) 2013/14	0,9
12.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемија (0+2), сите студиски програми, зимски семестар (прв, I), 2014/15	2,7
13.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: аналитичка хемија (0+2), студиски програми: Квалитет и безбедност на храна и Преработка на земјоделски производи – модул: растителни преработки, летен семестар (трет, III), 2014/15	4,5
14.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: амбалажа и пакување на храна (0+2), студиска програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2014/15	0,9
15.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемиско-физички опасности во храна (0+2), студиска програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2014/15	0,9
16.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемија (0+2), сите студиски програми, зимски семестар (прв, I), 2015/16	5,4

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
17.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемиско-физички опасности во храна (0+2), студиска програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2015/16	0,9
18.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемија (0+2), сите студиски програми, зимски семестар (прв, I), 2016/17	6,3
19.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: хемиско-физички опасности во храна (0+2), студиска програма Квалитет и безбедност на храна, летен семестар (осми, VIII), 2016/17	1,8
20.	Одржување на вежби од 1. циклус студии: аналитичка хемија (0+2), студиски програми: Квалитет и безбедност на храна и Преработка на земјоделски производи – модул: растителни преработки, зимски семестар (трет, III), 2017/18	3,6
	Одржување на консултации од прв циклус студии	
21.	Консултации со студенти 1. циклус студии: хемија (настава и вежби), 2012/13-2017/18 (500 студенти)	1
22.	Консултации со студенти 1. циклус студии: аналитичка хемија (вежби), 2012/13-2017/18 (205 студенти)	0,41
23.	Консултации со студенти 1. циклус студии: амбалажа и пакување на храна (настава и вежби), 2012/13-2017/18 (100 студенти)	0,2
24.	Консултации со студенти 1. циклус студии: хемиско-физички опасности во храна (вежби), 2012/13 - 2017/18 (71 студенти)	0,14
25.	Одржување на настава од втор циклус студии Одржување на настава од 2. циклус студии: амбалажа и пакување на храна, 75 часа, студиската програма Квалитет и безбедност на храна, двогодишни студии, втор семестар, 2014/15, 2015/16, 2016/17	7,5
	Настава во школи и работилници	
26.	Амбалажа и пакување на храна, предавање организирано за наставници од средно училиште во организација на кариерниот центар на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје, 2016	1

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
	Подготовка на нов предмет (предавања и вежби)	
27.	Амбалажа и пакување на храна, 1. циклус студии, предавања и вежби, Скопје, 2014	1,5
	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат	
28.	Член на Комисија за одбрана на докторска дисертација: „Разработка на HPLC методи за квантитативно определување на некои хербициди и органофосфорни инсектициди во различни матрици“, изработена од д-р Ленче Велкоска-Марковска, Скопје, 2013	0,5
	Ментор на комисија за оцена и одбрана на дипломски работи	
29.	Ментор на дипломски труд: „Пакување на прехранбени производи во модифицирана атмосфера од гасови“, изработен од Ивона Тасеска, 2015.	0,2
30.	Ментор на дипломски труд: „Карактеристики на амбалажните филмови и обвивки коишто може да се јадат за пакување на храна“, изработен од Дијана Милосављева, 2015.	0,2
31.	Ментор на дипломски труд: „Можности и примена на полиетилен терефталат (PET) како амбалажа за пакување на пијалаци и храна“, изработен од Викторија Соколовска, 2015.	0,2
32.	Ментор на дипломски труд: „Влијание на амбалажниот материјал врз квалитетот и безбедноста на прехранбените производи“, изработен од Тања Силјановска, 2015.	0,2
33.	Ментор на дипломски труд: „Влијание на амбалажата врз рокот на траење на прехранбените производи“, изработен од Даниела Димовска, 2015.	0,2
34.	Ментор на дипломски труд: „Пакување на пиперки во модифицирана атмосфера при различна температура на складирање“, изработен од Дарко Пеовски, 2017.	0,2
35.	Ментор на дипломски труд: „Влијание на амбалажата и температурата на складирање врз рокот на траење на краставици“, изработен од Ивана Драгановска, 2017.	0,2

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
36.	Ментор на дипломски труд: „Определување на аспартам во енергетски пијалаци со примена на HPLC“, изработен од Ивана Талевска, 2017.	0,2
	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломски труд	
37.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Методи за определување на аспартам во храна“, изработен од Горан Јанев, 2015.	0,1
38.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Разработка на RRLC метод за определување на хлорогена киселина во производот CIRKON“, изработен од Теодор Јакимовски, 2015.	0,1
39.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Испитување на некои производни, репродуктивни и морфолошки особини кај црно-бели крави“, изработен од Марина Николовска, 2015.	0,1
40.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Методи за определување на бензоати и сорбати во храна“, изработен од Владимир Арсов, 2016.	0,1
41.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Оцена на конвенционалното и органското одгледување на говеда и коњи“, изработен од Радмила Ангелеска, 2016.	0,1
42.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Разработка и валидација на RRLC метод за определување на хлорогена киселина во зелено кафе“, изработен од Кристијан Христовски, 2016.	0,1
43.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Технологија на безалкохолни пијалаци-освежителни пијалаци“, изработен од Елена Јовановска, 2016.	0,1
44.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Определување на остатоци од некои пестициди во јаболков сок со помош на течна хроматографија, изработен од Никола Симоновски, 2017.	0,1
45.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Технологија на производство на безалкохолни пијалаци - кашести сокови“, изработен од Борче Медарски, 2017.	0,1

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
46.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Технологија на сушење овошје-малина“, изработен од Филип Апостоловски, 2017.	0,1
47.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Технологија на производство на освежителни пијалаци збогатени со витамини, изработен од Фросина Бабамовска-Миленковска, 2017.	0,1
48.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Улогата на анализата на ризик во управувањето со безбедноста на храната“, изработен од Христина Профитовска, 2017.	0,1
49.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Примена на RRLC метод за определување на аспартам во пијалаци за спортисти“, изработен од Илирјана Села, 2017.	0,1
50.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Разработка на HPLC метод за определување на аспартам во јаболков сок“, изработен од Тамара Лукешевиќ, 2017.	0,1
51.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Разработка на HPLC метод за определување на ацесулфам-К во јаболков сок“, изработен од Бојана Митревска, 2017.	0,1
52.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Разработка на RRLC метод за истовремено определување на аспартам и ацесулфам-К во јаболков сок“, изработен од Ивана Стојановска, 2017.	0,1
53.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Технологија на производство на безалкохолни пијалаци-мешан овошен сок“, изработен од Ангела Георгиева, 2017.	0,1
54.	Член на Комисија за одбрана на дипломски труд: „Важноста на комуникацијата за ризикот и транспарентноста во безбедноста на храната, изработен од Фросина Филиповска, 2017.	0,1
	Интерна скрипта од предавања	
55.	Амбалажа и пакување на храна, интерна скрипта за студентите од Факултетот за земјоделски науки и храна, 100 страни, Скопје, 2014	4
	Интерна скрипта од вежби	

Ред. број	Назив на активност (наставно-образовна):	Поени
56.	Хемија, дневник за вежби по хемија, за студентите од Факултетот за земјоделски науки и храна, 58 страни, Скопје, 2014	3
57.	Хемиско–физички опасности во храна, дневник за лабораториски вежби за студентите од Факултетот за земјоделски науки и храна, 28 страни, Скопје, 2014	3
	Вкупно	87,75

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност (научноистражувачка):	Поени
	Учесник во национален научен проект	
1.	Промена на содржина на каротениди кај пиперка (<i>Capsicum annuum</i>) индустриска (<i>куртовска капија</i>) и зачинска (<i>хоргош</i>) при сушење, УКИМ, 2015	3
	Учесник во меѓународен научен проект	
2.	PRO-METROFOOD “Progressing towards the construction of METROFOOD-RI”-Infrastructure for promoting metrology in food and nutrition, Grant Agreement n°. 739568 (H2020 INFRADEV-02-2016), 2016	5
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
3.	M. S. Jankulovska , I. Spirevska, Analysis of acid-base properties of some p-substituted aromatic hydrazones in aqueous perchloric acid by spectrophotometric and semiempirical methods, Maced. J. Chem. Chem. Eng., 33(1) 85-96, (2014), (JCR IF (2013) = 0,821)	6,22
4.	Jankulovska M. S. , Velkoska-Markovska L., Petanovska-Ilievska B., Trpkovska S., High-performance liquid chromatography method for determination of preservatives in beverages, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, 67, 18-25 (2016)	3,6
5.	Petanovska-Ilievska B., Velkoska-Markovska L., Stojanovska I, Jankulovska S. M. , Development of high speed RRLC method for quantitative determination of some pesticide residues in apple juice,	3,6

Ред. број	Назив на активностa (научноистражувачка):	Поени
	Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, 67, 26-32 (2016)	
6.	Velkoska-Markovska L., Petanovska-Ilievska B., Stojanovska I., Jankulovska S.M. , SPE-RRLC determination of some pesticide residues in apple juice, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, 67, 11-17 (2016)	3,6
7.	Frosina Babanovska-Milenkovska, Ljubica Karakasova, Biljana Petanovska-Ilievska, Silvana Manasievska-Simic, Elizabeta Miskoska-Milevska, Lence Velkoska-Markovska, Mirjana Jankulovska , Change in the quality properties of two different pepper varieties in fresh and dried condition, Agriculture & Food, Journal of International Scientific Publications, Volume 4, 250-259 (2016)	3,6
8.	Petanovska-Ilievska B., Velkoska-Markovska L., Jankulovska S. M. , Development of reversed – phase high performance liquid chromatography method for simultaneous determination of sodium benzoate and potassium sorbate in beverages, Acta Chromatographica, 29(3), 345-358 (2017), (JCR IF (2016) = 0,755)	5,55
9.	Chibishev A, Zdravkovska M, Jankulovska M. Wild Mushrooms: An Exclusive Delicacy or Last Meal, Am. J. Gastroenterol., 112(6), 971-972 (2017), (JCR IF (2016) = 9,566)	14,37
10.	V. Dimova, M. S. Jankulovska, QSAR modeling of antimicrobial activity of some <i>p</i> -substituted aromatic hydrazones, Journal of Scientific & Industrial Research, 76(9), 550-555 (2017), (JCR IF (2016) = 0,557)	5,96
11.	L. Velkoska-Markovska, B. Petanovska-Ilievska, M. S. Jankulovska and U. Ilievski, Development and validation of high performance liquid chromatography method for determination of some pesticide residues in table grape, Acta Chromatographica, published online (2017), DOI:10.1556/1326.2017.00330, (JCR IF (2016) = 0,755)	4,35
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
12.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, Investigation of acid-base properties of aromatic hydrazones in basic	2,4

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	media at constant ionic strength, Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD), Conference Proceedings, vol. 2, pp. 296-299 (2017)	
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
13.	Д. Милосављева, Л. Велкоска-Марковска, Б. Петановска-Илиевска, М. С. Јанкуловска , Карактеристики на амбалажните филмови и обвивки коишто може да се јадат за пакување на храна, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 65, 19-27 (2015)	2,4
14.	Т. Јакимоски, Б. Петановска-Илиевска, М. С. Јанкуловска , Л. Велкоска-Марковска, RRLC метод за определување на хлорогена киселина во производот Cirkon, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 65, 1-10 (2015)	2,4
	Трудови објавени во зборник на трудови на в.о. институција	
15.	Б. Петановска-Илиевска, Г. Јанев, Л. Велкоска-Марковска, М. С. Јанкуловска , Методи за определување на аспартам во храна, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 61, 38-44 (2014)	1,2
16.	Б. Петановска-Илиевска, В. Арсов, Л. Велкоска-Марковска, М. С. Јанкуловска , Методи за определување на бензоати и сорбати во храна, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 61, 1-12 (2014)	1,2
17.	Д. Димовска, М. С. Јанкуловска , Л. Велкоска-Марковска, Б. Петановска-Илиевска, Влијание на амбалажата врз рокот на траење на прехранбените производи, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 61, 29-37 (2014)	1,2
18.	Т. Силјановска, М. С. Јанкуловска , Л. Велкоска-Марковска, Б. Петановска-Илиевска, Влијание на амбалажниот материјал врз квалитетот и безбедноста на прехранбените производи, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 61, 22-28 (2014)	1,2
19.	В. Соколовска, Л. Велкоска-Марковска, Б. Петановска-Илиевска, М. С. Јанкуловска , Можности и примена на полиетилен терефталат (PET) како амбалажа за пакување на пијалаци и храна, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 65, 11-18 (2015)	1,2
20.	И. Тасеска, Л. Велкоска-Марковска, З. Богевска, М. С. Јанкуловска , Пакување на прехранбени производи во модифицирана атмосфера од гасови, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 65, 19-27 (2015)	1,2
	Учество на меѓународни собири: конгреси, конференции, симпозиуми	
21.	М. S. Jankulovska , I. Spirevska, V. Dimova, Thermodynamic dissociation constants of some newly synthesized <i>p</i> -nitro- <i>p</i> -	0,5

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	substituted benzoilhydrazones in acid media, 8 th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries (ICOSECS 8), Breakrough Science-Analytical Science (BS-AS), Belgrade, Serbia, Book of abstracts, P20, 2013 (постер)	
22.	V. Dimova, M. S. Jankulovska , Solvent effects on the electronic absorption spectra of the biologically active N ¹ -substituted 1,2,4-triazole derivatives using the Catalón solvent parameter sets, 8 th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries (ICOSECS 8), Breakrough Science-Analytical Science (BS-AS), Belgrade, Serbia, Book of abstracts, P19, 2013 (постер)	0,5
23.	Mirjana S. Jankulovska , Lenche Velkoska-Markovska, Ugrin Ilievski, Biljana Petanovska-Ilievska, Simultaneous determination of azoxystrobin, acetamiprid and metalaxyl pesticide residues in tomato by solid-phase extraction and rapid resolution liquid chromatography, EFSA's 2 nd Scientific Conference, Shaping the future of food safety together, Milan, Italy, Proceedings supplement, 130, 2015 (постер)	0,5
24.	Jankulovska M. S. , Velkoska-Markovska L. , Petanovska-Ilievska B., Trpkovska S., High-performance liquid chromatography method for determination of preservatives in beverages 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 132, 2015 (усно соопштение)	1
25.	Petanovska-Ilievska B., Velkoska-Markovska L., Stojanovska I, Jankulovska S. M. , Development of high speed RRLC method for quantitative determination of some pesticide residues in apple juice, 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 145, 2015 (усно соопштение)	1
26.	Velkoska-Markovska L., Petanovska-Ilievska B., Stojanovska I., Jankulovska S.M , SPE-RRLC determination of some pesticide residues in apple juice 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 152, 2015 (постер)	1
27.	Mirjana S. Jankulovska , Ilinka Spirevska, Vesna Dimova, Acid-base properties of some <i>p</i> -substituted benzoylhydrazones in sodium hydroxide media, 24 th Congress of Chemists and Technologists of	0,5

Ред. број	Назив на активност (научноистражувачка):	Поени
	Macedonia with international participation, 11-14 September, Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, 263, 2016 (постер)	
28.	Vesna Dimova, Mirjana S. Jankulovska , QSAR modeling of antimicrobial activity of some aromatic hydrazones, 24 th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia with international participation, 11-14 September, Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, 264, 2016 (постер)	0,5
29.	Frosina Babanovska-Milenkovska, Ljubica Karakasova, Biljana Petanovska-Ilievska, Silvana Manasievska-Simic, Elizabeta Miskoska-Milevska, Lenche Velkoska-Markovska, Mirjana Jankulovska , Change in the quality properties of two different pepper varieties in fresh and dried condition, 5th International Conference, Elenite Holiday Village, Bulgaria, Book of papers, 250, 2016 (постер)	0,5
30.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, Investigation of acid-base properties of aromatic hydrazones in basic media at constant ionic strength, Fifth international conference on radiation and applications in various fields of research (RAD), 12-16 June Budva, Montenegro, Book of abstracts, 468, 2017 (постер)	0,5
31.	Vesna Dimova, Mirjana S. Jankulovska , QSAR modeling of antimicrobial activity of some substituted hydrazones, Fifth international conference on radiation and applications in various fields of research (RAD), 12-16 June Budva, Montenegro, Book of abstracts, 18, 2017 (постер)	0,5
32.	Lenche Velkoska-Markovska, Mirjana S. Jankulovska , Biljana Petanovska-Ilievska, Kristijan Hristovski, RRLC-UV chromatographic method used for determination of chlorogenic acid in green coffee, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-16, 64, 2017 (постер)	0,5
33.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, UV spectroscopy method used in determination of dissociation constant of some <i>p</i> -nitro- <i>p</i> -substituted benzoilhydrazones, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-22, 70, 2017 (постер)	0,5
34.	Vesna Dimova, Mirjana Jankulovska , Study of the relationships between the structure and biological activity of some substituted	0,5

Ред. број	Назив на активност (научноистражувачка):	Поени
	aromatic hydrazones, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-23, 71, 2017 (постер)	
35.	Romina Kabranova, Zlatko Arsov, Zoran Dimov, Mirjana S. Jankulovska , Chemical properties of certain varieties of tobacco, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-20, 68, 2017 (постер)	0,5
36.	Mirjana S. Jankulovska , V. Dimova, D. Doneva-Sapceska, Antimicrobial evaluation of some hydrazone derivatives, 3rd International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 179, 2017 (постер)	0,5
37.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Practical application of QSAR technique for prediction of biological activity of selected hydrazones, 3rd International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 182, 2017 (постер)	0,5
38.	Ilievski Ugrin, Petanovska-Ilievska Biljana, Velkoska-Markovska Lenche, Jankulovska S. Mirjana , Simultaneous determination of some pesticide residues in apple samples using HPLC DAD, 3rd International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts 166, 2017 (усно соопштение)	1
39.	Lenche Velkoska-Markovska, Biljana Petanovska-Ilievska, Mirjana S. Jankulovska , Ugrin Ilievski, Application of the RRLC-UV-DAD method for determination of captan, folpet and metalaxyl residues in table grapes, VIII International Scientific Agriculture Symposium, "AGROSYM 2017", Jahorina, 05-08 October, Book of abstracts, 530, 2017 (постер)	0,5
	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција	
40.	M. S. Jankulovska , I. Spirevska, V. Dimova, Thermodynamic dissociation constants of some newly synthesized <i>p</i> -nitro- <i>p</i> -substituted benzoilhydrazones in acid media, 8 th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European	1

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	Countries (ICOSECS 8), Breakrough Science-Analytical Science (BS-AS), Belgrade, Serbia, Book of abstracts, P20, 2013	
41.	V. Dimova, M. S. Jankulovska , Solvent effects on the electronic absorption spectra of the biologically active N ¹ -substituted 1,2,4-triazole derivatives using the Catalón solvent parameter sets, 8 th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries (ICOSECS 8), Breakrough Science-Analytical Science (BS-AS), Belgrade, Serbia, Book of abstracts, P19, 2013	1
42.	Mirjana S. Jankulovska , Lenche Velkoska-Markovska, Ugrin Ilievski, Biljana Petanovska-Ilievska, Simultaneous determination of azoxystrobin, acetamiprid and metalaxyl pesticide residues in tomato by solid-phase extraction and rapid resolution liquid chromatography, EFSA's 2nd Scientific Conference, Shaping the future of food safety together, Milan, Italy, Proceedings supplement, 130, 2015	1
43.	Jankulovska M. S. , Velkoska-Markovska L. , Petanovska-Ilievska B., Trpkovska S., High-performance liquid chromatography method for determination of preservatives in beverages 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 132, 2015	1
44.	Petanovska-Ilievska B., Velkoska-Markovska L., Stojanovska I, Jankulovska S. M. , Development of high speed RRLC method for quantitative determination of some pesticide residues in apple juice, 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 145, 2015	1
45.	Velkoska-Markovska L., Petanovska-Ilievska B., Stojanovska I., Jankulovska S.M , SPE-RRLC determination of some pesticide residues in apple juice 2 nd International symposium for agriculture and food (ISAF), Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 152, 2015	1
46.	Mirjana S. Jankulovska , Ilinka Spirevska, Vesna Dimova, Acid-base properties of some <i>p</i> -substituted benzoylhydrazones in sodium hydroxide media, 24 th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia with international participation, 11-14 September, Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, 263, 2016	1
47.	Vesna Dimova, Mirjana S. Jankulovska , QSAR modeling of antimicrobial activity of some aromatic hydrazones, 24 th Congress of	1

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	Chemists and Technologists of Macedonia with international participation, 11-14 September, Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, 264, 2016	
48.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, Investigation of acid-base properties of aromatic hydrazones in basic media at constant ionic strength, Fifth international conference on radiation and applications in various fields of research (RAD), 12-16 June Budva, Montenegro, Book of abstracts, 468, 2017	1
49.	Vesna Dimova, Mirjana S. Jankulovska , QSAR modeling of antimicrobial activity of some substituted hydrazones, Fifth international conference on radiation and applications in various fields of research (RAD) 12-16 June Budva, Montenegro, Book of abstracts, 18, 2017	1
50.	Lenche Velkoska-Markovska, Mirjana S. Jankulovska , Biljana Petanovska-Ilievska, Kristijan Hristovski, RRLC-UV chromatographic method used for determination of chlorogenic acid in green coffee, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-16, 64, 2017	1
51.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, UV spectroscopy method used in determination of dissociation constant of some <i>p</i> -nitro- <i>p</i> -substituted benzoilhydrazones, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-22, 70, 2017	1
52.	Vesna Dimova, Mirjana Jankulovska , Study of the relationships between the structure and biological activity of some substituted aromatic hydrazones, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-23, 71, 2017	1
53.	Romina Kabranova, Zlatko Arsov, Zoran Dimov, Mirjana S. Jankulovska , Chemical properties of certain varieties of tobacco, 17 th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, CEEPUS, 2-7 July Ohrid, Macedonia, Book of abstracts, P-20, 68, 2017	1
54.	Mirjana S. Jankulovska , V. Dimova, D. Doneva-Sapceska, Antimicrobial evaluation of some hydrazone derivatives, 3rd	1

Ред. број	Назив на активност (научноистражувачка):	Поени
	International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 179, 2017	
55.	Mirjana S. Jankulovska , Vesna Dimova, Practical application of QSAR technique for prediction of biological activity of selected hydrazones, 3rd International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 182, 2017	1
56.	Ilievski Ugrin, Petanovska-Ilievska Biljana, Velkoska-Markovska Lenche, Jankulovska S. Mirjana , Simultaneous determination of some pesticide residues in apple samples using HPLC DAD, 3rd International symposium for agriculture and food (ISAF), 18-20 October Ohrid, Republic of Macedonia, Book of abstracts, 166, 2017	1
57.	Lenche Velkoska-Markovska, Biljana Petanovska-Ilievska, Mirjana S. Jankulovska , Ugrin Ilievski, Application of the RRLC-UV-DAD method for determination of captan, folpet and metalaxyl residues in table grapes, VIII International Scientific Agriculture Symposium, "AGROSYM 2017", Jahorina, 05-08 October, Book of abstracts, 530, 2017	1
	Вкупно	102,75

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност (стручно-апликативна):	Поени
	Учество во промотивни активности на Факултетот	
1.	Учество во промотивни активности на Факултетот за земјоделски науки и храна во периодот: 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017	2,5
	Учество во работа на комисии за државни натпревари	
2.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по органска хемија на млади истражувачи од Република Македонија, организиран од Народна техника, Скопје, 2014.	1

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
3.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по органска хемија на млади истражувачи од Република Македонија, организиран од Народна техника, Неготино, 2015.	1
4.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по хемија на млади техничари и природници, организиран од Народна техника, Куманово, 2016.	1
5.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по органска хемија на млади истражувачи од Република Македонија, организиран од Народна техника, Скопје, 2016.	1
6.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по неорганска хемија на млади истражувачи од Република Македонија, организиран од Народна техника, Скопје, 2016.	1
7.	Учество во работа на Комисија за државен натпревар по хемија на млади техничари и природници, организиран од Народна техника, Прилеп, 2017.	1
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	
	Член на комисија за избор во звање	
8.	Член на комисија за избор во звање - доцент на д-р Ленче Велкоска Марковска, 2013	0,2
	Член на факултетска комисија	
9.	Член на Комисија за спорт и студентски активности (2013-2017)	0,5
10.	Член на Секретаријатот на Меѓународниот симпозиум за земјоделство и храна, организиран од Факултетот за земјоделски науки и храна, во состав на УКИМ во Скопје, 2015	0,5
11.	Член на Работната група за изработка на библиографија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, 2017	1
	Студиски престој во странство до три месеци	
12.	International R&D Course on postharvest physiology, pathology & handling of fresh commodities, 7-26 February, Israel, 2016	0,5
	Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект-соработник	

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
13.	Промена на содржина на каротениди кај пиперка (<i>Capsicum annuum</i>) индустриска (<i>куртовска капија</i>) и зачинска (<i>хоргош</i>) при сушење, 2015.	0,5
	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект-соработник	
14.	“METROFOOD - Infrastructure for promoting Metrology in food and nutrition” coordinated by ENEA - Italian National Agency for new Technologies, Energy and Sustainable Economic Development ESFRI Roadmap, 2016	1
	Вкупно	12,7
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		87,75
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		102,75
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ		/
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ		12,7
Вкупно		203,2

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

- 4. Проф. д-р Биљана Петановска-Илиевска,**
редовен професор на Факултетот за земјоделски науки
и храна во Скопје с.р.

- 5. Проф. д-р Илинка Спиревска,**
редовен професор во пензија на Природно-
математичкиот факултет во Скопје с.р.

- 6. Проф. д-р Силвана Манасиевска-Симиќ,**
редовен професор на Факултетот за земјоделски науки
и храна во Скопје с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ОБЛАСТИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ ИНФОРМАТИКА И НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ КОМПЈУТЕРСКА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје/Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 19 октомври 2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 30, донесена на 23 ноември 2017 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: академик д-р Љупчо Коцарев, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Данчо Давчев, редовен професор во пензија на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Катерина Здравкова, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, во предвидениот рок се пријави само кандидатот Андреа Кулаков, доктор на технички науки, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Андреа Кулаков е роден на 3 март 1974 година во Скопје, Р Македонија. Живеел во Неготино и таму завршил основно училиште. Средното образование го почнал во Неготино, а го завршил во Кавадарци во 1990 година на возраст од 16 години, откако на два пати успеал да заврши по две учебни години во една (7-мо и 8-мо одд. и подоцна III и IV година).

Веднаш потоа се запишал на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката Компјутерска техника, информатика и автоматика, и во 1995 година дипломирал со просек 9,91, при што му била доделена диплома од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, за завршени студии со највисоки оценки на Електротехничкиот факултет во Скопје во генерацијата 1990-1995.

Во учебната 1995/1996 година се запишал на постдипломските студии на Факултетот за когнитивни науки при Новиот бугарски универзитет, во Софија, Бугарија, каде што наставата се одвивала на англиски јазик. Испитите во текот на четири семестри ги положил со просек 5,70

(највисока оценка е 6). По исполнувањето на сите барања, во 1998 година ја одбранил својата магистерска теза пред петчлена меѓународна комисија со оценка одличен 5,5. Во 1999 година, дипломата стекната во Бугарија беше нострифицирана на Електротехничкиот факултет во Скопје како диплома за магистер по компјутерска техника и информатика.

Докторската дисертација со наслов „Управување со податоци кај безжични сензорски мрежи“, под менторство на проф. д-р Данчо Давчев, успешно ја одбранил на 14 декември 2006 година на Електротехничкиот факултет во Скопје. Во јуни 2005 година ја освоил наградата за истражувања кои водат до одбрана на докторска дисертација од најголемото друштво на инженери IEEE, поточно од нивното Друштво за компјутерска интелигенција.

Во текот на 9-месечниот воен рок во 1999 г. бил и демонстратор на Воената академија по предметот „Информатика“. Потоа шест месеци работел во меѓународната софтверска компанија „Мак-Системи“, во рамките на која месец и пол бил на обука во Париз, Франција. Од април 2000 г. до септември 2011 г., д-р Андреа Кулаков бил вработен на Институтот за компјутерска техника и информатика при Електротехничкиот факултет во Скопје (подоцна Факултет за електротехника и информациски технологии), прво како асистент, а од 2007 г. како доцент. Со формирањето на новиот Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, д-р Андреа Кулаков преминува на новиот факултет и во 2011 г. е избран за вонреден професор на овој Факултет. Има предавано повеќе предмети од областите на вештачката интелигенција, роботиката и базите на податоци и во прв и во втор циклус студии.

Бил истражувач и главен истражувач на неколку домашни и меѓународни проекти, финансирани од МОН, од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, од Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и од програмите ТЕМПУС, COST и Рамковната програма 6 на Европската Унија.

Во 2009 г. бил еден од основачите на здружението Асоцијација ИКТ-АКТ, чија главна дејност е организација на научни конференции. Во периодот од октомври 2010 до декември 2012 година бил претседател на Асоцијацијата за информатички и комуникациски технологии – ИКТ АКТ.

Во март 2011 г. бил еден од основачите на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје. Во периодот од август 2011 до септември 2015 г. бил раководител на Институтот за интелигентни системи при Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство. Основач и раководител е на Лабораторијата за интелигентна роботика при Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство.

Во септември 2016 г. бил копретседател на 8. Меѓународна конференција ИКТ-иновации 2016, одржана во Охрид.

Одговорен е за неколку предмети на додипломските и магистерските студии од областите: вештачка интелигенција, анализа на податоците, роботика и когнитивни науки. Коавтор е на преку 90 научни труда на меѓународни конференции и во меѓународни списанија, како и поглавје во книга.

Неговите истражувања се фокусирани на областите: роботика, деловна интелигенција, обработка на слика и звук и други подобласти на когнитивните науки и вештачката интелигенција. Покрај мајчиниот македонски, зборува течно и англиски, српски и бугарски, а се служи и со германски, француски, руски и словенечки јазик.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Кандидатот д-р Андреа Кулаков, како вонреден професор во рамките на наставната дејност, бил ангажиран за изведување предавања на прв циклус студии по предметите: „Вештачка интелигенција“, „Вовед во роботика“, „Алгоритми за анализа на податоци“, „Податочно рударење“, „Бази на податоци 1“, „Вовед во когнитивни науки“, „Интелигентни информациона системи“, „Машинска визија“ и „Системи на знаење“ и вежби по предметот „Вовед во когнитивни науки“.

„Архитектури на бази на податоци за неструктурирани податоци“, „Далечинско сондирање“, „Мониторинг и обработка на податоци во инженерството на животната средина“, „Напредна обработка на природни јазици“, „Напредни теми од вештачка интелигенција“, „Онтологии за анотација и пребарување на неструктурирани податоци“, „Податочна фузија и презентационски техники“, „Програмски јазици и софтверски алатки во биоинформатиката“, „Развојна роботика“, „Сензорски базирани системи“ и „Сензорско-роботски системи“ на четирите студиски програми по: интелигентни информациона системи, содржински базирано пребарување, екоинформатика и биоинформатика.

По изборот во звањето вонреден професор, кандидатот бил ментор на 28 дипломски работи и учествувал како член во комисија за оцена или одбрана на 38 дипломски и на 30 магистерски работи.

Во 2013 г. бил предавач на летната школа „Основи на роботика“, организирана од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во соработка со Министерството за образование и наука.

Научноистражувачка дејност

Д-р Андреа Кулаков досега има објавено 93 научноистражувачки трудови од сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и од наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, за кои постојат и 339 цитати од целиот свет (според Google Scholar), што претставува значителен пораст од пребројаните 150 цитати во претходниот објавен реферат.

Од овие трудови, 60 се рецензирани заклучно со изборот во звањето вонреден професор, што е објавено во билтените при претходните избори (бр. 752 од 25 февруари 2000 г., бр. 821 од 14 февруари 2003 година, бр. 914 од 14 февруари 2007 година и бр. 1020 од 1 декември 2011).

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Андреа Кулаков има објавено уште 33 научни трудови, од кои 2 во референтни списанија, од кои едното и со фактор на влијание, и тие се рецензирани подолу.

Трудови објавени по претходниот избор:

- [1] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., “Automatic Feature Engineering for Prediction of Dangerous Seismic Activities in Coal Mines”, Proceedings of The 11th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'16), Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Gdansk, Poland, 11 - 14 September, 2016.
- [2] Lameski P., Zdravevski E., Mingov R., Kulakov A., “SVM parameter tuning with grid search and its impact on reduction of model over-fitting”, Proceedings of The International Joint Conference on Rough Sets (IJCRS'15), 20-23 November, 2015.

- [3] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Kalajdziski S., “Transformation of nominal features into numeric in supervised multi-class problems based on the weight of evidence parameter”, Proceedings of The 10th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'15), Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Lodz, Poland, 13 - 16 September, 2015.
- [4] Zdravevski E., Lameski P., Mingov R., Kulakov A., Gjorgjevikj D., “Robust histogram-based feature engineering of time series data”, Proceedings of The 10th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'15), Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Lodz, Poland, 13 - 16 September, 2015.
- [5] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Gjorgjevikj D., “Feature selection and allocation to diverse subsets for multi-label learning problems with large datasets”, Proceedings of The 9th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'14): 1st Complex Events and Information Modelling, FedCSIS 2014, Warsaw, Poland, 7 - 10 September, 2014.
- [6] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., “Advanced transformations for nominal and categorical data into numeric data in supervised learning problems”, Proceedings of the 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), ISBN 978-608-4699-01-9, Bitola, Macedonia, pages 142-146, 18-21 April, 2013.
- [7] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., “Towards a general technique for transformation of nominal features into numeric features in supervised learning”, Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), ISBN 978-608-4699-01-9, pages 133-138, Bitola, Macedonia, 19-22 April, 2012.

Во овие трудови се претставени техники од областа инженерство на карактеристични особини на податоците, при што е опфатено и автоматско одбирање на карактеристиките и автоматско нагудување на параметрите при обработката на податоци, како и трансформација на номинални типови на податоци со што се овозможува нивна понатамошна класификација.

- [8] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Trajkovik V., “Performance Comparison of Random Forests and Extremely Randomized Trees”, Proceedings of the 13th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2016), Bitola, Macedonia, April, 2016.
- [9] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., “Row key designs of NoSQL database tables and their impact on write performance”, Proceedings of The 24th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, Heraklion, Crete, Greece, 17-19, February, 2016.
- [10] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Filiposka S., Trajanov D., Jakimovski B., “Parallel computation of information gain using Hadoop and MapReduce”, Proceedings of The 10th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'15), Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Lodz, Poland, 13 - 16 September, 2015.

- [11] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Jakimovski B., Filiposka S., Trajanov D., "Feature ranking based on information gain for large classification problems with MapReduce", Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Big Data Science and Engineering, Helsinki, Finland, 20-22 August, 2015.
- [12] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Filiposka S., Trajanov D., "Simplifying parallel implementation of algorithms on Hadoop with Pig Latin", Proceedings of the 12th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2015), Bitola, Macedonia, 24-26 April, 2015.

Во овие трудови се претставени техники за споредба на изведбата на разните видови алгоритми за класификација, заедно со техники за нивна паралелизација и со самото тоа нивно оптимално забрзување.

- [13] Mirceva G., Naumoski A., Kulakov A., "Evaluation of the fuzzy nearest neighbors classifier in the prediction of the binding sites of proteins", The 13th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2016), Bitola, Macedonia, 2016.
- [14] Mirceva G., Kulakov A., "Detecting protein binding sites by using the fuzzy nearest neighbours classifier", The 12th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2015), Bitola, Macedonia, 2015.
- [15] Mirceva, A. Kulakov, "Improvement of protein binding sites prediction by selecting amino acid residues' features", Journal of structural biology, vol. 189, n. 1, pp. 9-19, 2015, (impact factor: 2014 - 3.23; 2015 - 2.57).
- [16] Mirceva G., Kulakov A., "Annotating protein structures by using multi-label classifier", The 11th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2014), Bitola, Macedonia, 2014.
- [17] Mirceva G., Kalajdziski S., Kulakov A., "A method for predicting protein functions based on the protein ray-based descriptor", Journal of Bioinformatics, vol. 1, no. 1, 2014, pp. 26-33.
- [18] Mirceva G., Kulakov A., Protein Binding Sites Prediction Using Ensembles, in Web proceedings of ICT Innovations Conference 2013, Ohrid, Macedonia, ISSN 1857-7288, pp.95-104, September 2013.
- [19] Mirceva G., Kulakov A., Fuzzy pattern trees for protein binding sites using weighted averaging fuzzy aggregation operators, Proceedings of the 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), Bitola, Macedonia, 2013.
- [20] Mirceva G., Kulakov A., "Top-down approach for protein binding sites prediction based on fuzzy pattern trees", S. Markoski, M. Gusev (Eds.): ICT Innovations 2012, AISC 207, pp. 325-334, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013.
- [21] Mirceva G., Kulakov A., "Fuzzy pattern trees for predicting protein binding sites", The 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), Bitola, Macedonia, 2012.

Во оваа група на трудови се претставени разни варијанти на нови техники од областа биоинформатика за класификација на структурата и функциите на протеините и на нивните сврзни места.

- [22] Kareva I., Kostovski J., Kulakov A., Mobile phone applications for motivating physical activity, in Web Proceedings of ICT Innovations Conference 2012, Ohrid, Macedonia, September 2012.

Во овој труд се опишани три прототипа на апликации за мобилни телефони развиени за поттикнување на физичката активност кај децата.

- [23] Angelkovski M., Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., Application of BCI technology for color prediction using brainwaves, in Web Proceedings of ICT Innovations Conference 2012, Ohrid, Macedonia, September 2012.

Во овој труд е опишана примена на уред за заемодејство помеѓу мозок и компјутер за препознавање на одзивот во мозочните бранови што се добиваат при гледање во одредени бои.

- [24] Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., Weed Segmentation from Grayscale Tobacco Seedling Images. Proceedings of RAAD 2016, pp 252-258, June 2016.
- [25] Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., Gjorgjevikj D., “Unsupervised weed detection in spinach seedling organic farms”, 24th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2015, Portoroz, Slovenia, 21 - 23 September, 2015.
- [26] Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., “Plant species detection based on leaf contours”, Proceedings of the 12th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2015), Bitola, Macedonia, 24-26 April, 2015.
- [27] Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., “Comparison of local image descriptors for plant identification from leaf images”, ICMER 2013, Durres, Albania, 2013

Во оваа група на трудови се опишани оригиналните техники од областа машинска визија развиени за препознавање на разни видови растенија преку нивните листови и за разликување на полезните растенија од плевелот.

- [28] Dikovski B., Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., “Structure from motion obtained from low quality images in indoor environment”, Proceedings of the 11th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2014), Bitola, Macedonia, 2014.

Во овој труд е опишана техника за препознавање на 3-Д структурата на предметите кои се сликаат со мобилен телефон со слаба резолуција и мала процесорска моќ, при движење околу предметите.

- [29] Lameski P., Kulakov D., Zdravevski E., Kulakov A., “Tumor detection in manually selected regions of MRI images”, Web Proceedings of ICT Innovations 2014 ISSN 1857-7288, pages 183-190, Ohrid, Macedonia, September, 2014.

Во овој труд е опишана техника за автоматско откривање на тумори од слики добиени со магнетна резонанција на кои се рачно означени деловите на кои е потребна анализа.

- [30] Gjoreski M., Gjoreski H., Kulakov A., Automatic recognition of emotions from speech. Information Society Conference, 2014.

- [31] Gjoreski M., Gjoreski H., Kulakov A., Machine learning approach for emotion recognition in speech. Informatica, vol. 38, no. 4, p.p. 377-384 (2014).

Во овие два труда е опишана техника за препознавање на емоциите во говорот, врз основа на обука на класификаторите на поголема збирка од тонски записи.

- [32] Stojanovski S., Kulakov A., Efficient Attacks in Industrial Wireless Sensor Networks. In: Bogdanova A., Gjorgjevikj D. (eds) ICT Innovations 2014. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 311. Springer, Cham, 2015.

Во овој труд е опишана методологија за можно спроведување на напади врз индустриски безжични сензорски мрежи, при што е откриена слабост во постојните стандарди за заштита од слични напади.

- [33] Uzunova V., Kulakov A., Sentiment Analysis of Movie Reviews Written in Macedonian Language. In: Bogdanova A., Gjorgjevikj D. (eds) ICT Innovations 2014. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 311. Springer, Cham, 2015.

Во овој труд е опишана техника за анализа на расположението содржано во кратките филмски критики напишани на македонски јазик.

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Андреа Кулаков бил национален координатор на 1 меѓународен научен проект, раководител на 2 национални научни проекта и учесник во 5 национални научни проекти.

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Андреа Кулаков бил ментор на 11 одбранети магистерски работи и на една одбранета докторска дисертација.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Андреа Кулаков активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство и учествува во промотивните активности на Факултетот.

Од основањето на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во 2011 до 2015 беше раководител на Институтот за интелигентни системи при Факултетот. Исто така, тој е основач и од основањето во 2012 до денес е раководител на Лабораторијата за интелигентна роботика.

Кандидатот д-р Андреа Кулаков учествувал во подготовката и пријавувањето на научни/образовни меѓународни проекти, еднаш како носител и два пати како соработник.

Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, поточно во Дисциплинската комисија и во Комисијата за стручни студии. Бил член во 9 комисии за избор во звање.

Кандидатот учествувал во програмски одбор на 5 меѓународни научни собири (ICT Innovations 2012 - 2015 и ADBIS 2014) и во програмскиот одбор на два научни собира СИТ2015 и СИТ2016. Бил копретседател на меѓународниот научен собир ICT Innovations 2016.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Андреа Кулаков во периодот од септември 2011 до ноември 2016 год., во сите извештаи за самоевалуација на Факултетот, од анонимно спроведените анкети на студентите на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, има добиено позитивна оценка.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката, стручно-апликативната и дејноста од поширок интерес на д-р Андреа Кулаков.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Андреа Кулаков поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти - докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика.

Според гореизнесеното, Комисијата има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Андреа Кулаков да биде избран во звањето редовен професор во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Акад. проф. д-р Љупчо Коцарев, претседател с.р.

Проф. д-р Данчо Давчев, член с.р.

Проф. д-р Катерина Здравкова, член с.р.

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

Кандидат:

Андреа Ефрем Кулаков

Институција:

Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје

Научна област:

сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa	Поени
1	Одржување на настава - прв циклус (Прилог 1)	39,60
2	Одржување на настава - втор циклус (Прилог 1)	42,00
3	Одржување на вежби – прв циклус (Прилог 1)	1,80
4	Консултации со студенти - прв циклус (Прилог 1)	4,518
5	Консултации со студенти - втор циклус (Прилог 1)	0,272
6	Подготовка на нов предмет – предавања (Прилог 1)	3,00
7	Подготовка на нов предмет – вежби (Прилог 1)	0,5
8	Ментор на дипломска работа (28*0.2)	5,60
9	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (вкупно 11*0,5)	5,50
10	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (30*0,3)	9,00
11	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (38*0,1)	3,80
12	Учество во летни школи и работилници (1*1,0)	1,00
	Вкупно	116,59

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста	Поени
1	Ментор на докторска дисертација (1*3,0) (Прилог 2)	3,00
2	Ментор на магистерска работа (11*1,0) (Прилог 2)	11,00
3	Национален координатор на меѓународен научен проект (1*6,0) (Прилог 2)	6,00
4	Раководител на национален научен проект (2*6,0) (Прилог 2)	12,00
5	Учесник во национален научен проект (5*3,0) (Прилог 2)	15,00
6	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (Прилог 2)	12,77
7	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание (Прилог 2)	3,2
8	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (Прилог 2)	39,00
9	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир (Прилог 2)	18,80
10	Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација) (Прилог 2)	3,00
	Вкупно	123,77

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста	Поени
1	Учество во промотивни активности на факултетот (5*0,5) (Прилог 3)	2,50
Дејности од поширок интерес		
2	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (2*0,5) (Прилог 3)	1,00
3	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (5*1,0) (Прилог 3)	5,00
4	Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (1*2,0) (Прилог 3)	2,00
5	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (1*2 како носител, 2*1,0 како соработник) (Прилог 3)	4,00

6	Раководител на внатрешна организациона единица (Институт за интелигентни системи, 2011-2016)	3,00
7	Раководител на лабораторија (за Интелигентна роботика, 2012 -)	1,00
8	Член на факултетска комисија (2*0.5) (Прилог 3)	1,00
9	Член на комисија за избор во звање (9*0,2)	1,80
	Вкупно	21,30

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	116,59
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	123,77
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	21,30
Вкупно	261,66

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

1. Акад. проф. д-р Љупчо Коцарев, претседател с.р.
2. Проф. д-р Данчо Давчев, член с.р.
3. Проф. д-р Катерина Здравкова, член с.р.

Наставно-образовна дејност

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на вонр. проф. д-р Андреа Кулаков во периодот од септември 2011 до јануари 2017

Одржување на настава - прв циклус									
Година	Семестар	Предмет	Часови предавања/неделно	Часови вежби/неделно	Часови лаб. вежби/неделно	Подготовка на нов предмет	Студенти	Поени	
								Одржување настава	Консултации со студенти
2011/12	зимски	Вештачка интелигенција	2				143	1,2	0,286
		Вовед во роботика	2				19	1,2	0,038
		Бази на податоци 1	4				213	2,4	0,426
2011/12	летен	Податочно рударење	2				30	1,2	0,06
		Алгоритми за анализа на податоци	2				6	1,2	0,012
		Бази на податоци 1	2				82	1,2	0,164
2012/13	зимски	Вештачка интелигенција	4				135	2,4	0,27
		Вовед во роботика	2				27	1,2	0,054
2012/13	летен	Податочно рударење	2				37	1,2	0,074
		Алгоритми за анализа на податоци	2				8	1,2	0,016
2013/14	зимски	Вештачка интелигенција	2				139	1,2	0,278
		Системи на знаење	2			✓	67	2,2	0,134
		Вовед во роботика	2				30	1,2	0,06
2013/14	летен	Алгоритми за анализа на податоци	2				41	1,2	0,082

		Интелигентни информации системи	2				13	1,2	0,026
		Вештачка интелигенција	2				76	1,2	0,152
2014/15	зимски	Системи на знаење	2				157	1,2	0,314
		Машинска визија	2			✓	15	2,2	0,03
		Вовед во роботика	2				17	1,2	0,034
		Вештачка интелигенција (на ФЕИТ)	2				101	1,2	0,202
2014/15	летен	Вештачка интелигенција	2				145	1,2	0,29
		Вовед во когнитивни науки	2	2		✓	69	3,6	0,138
2015/16	зимски	Системи на знаење	2				128	1,2	0,256
		Машинска визија	2				20	1,2	0,04
		Вовед во роботика	2				22	1,2	0,044
2015/16	летен	Вештачка интелигенција	2				94	1,2	0,188
		Вовед во когнитивни науки	2	2			90	2,1	0,18
2016/17	зимски	Системи на знаење	4				289	2,4	0,578
		Машинска визија	2				26	1,2	0,052
		Вовед во роботика	2				20	1,2	0,04
						ВКУПНО	44,90	4,518	

Одржување на настава - втор циклус								
Година	Семестар	Предмет	Часови предавања/неделно	Часови вежби/неделно	Часови лаб. вежби/неделно	Подготовка на нов предмет	Студенти	Поени
								Одржување настава Консултации со студенти

2011/12	зимски	Архитектури на бази на податоци за неструктурирани податоци	2				5	1,5	0,01
		Развојна роботика	2				6	1,5	0,012
		Напредни теми од вештачка интелигенција	2				15	1,5	0,03
		Мониторинг и обработка на податоци во инженерството на животната средина	2				3	1,5	0,006
		Онтологии за анотација и пребарување на неструктурирани податоци	2				6	1,5	0,012
2011/12	летен	Податочна фузија и презентациски техники	2				5	1,5	0,01
		Сензорско-роботски системи	2				3	1,5	0,006
		Далечинско сондирање	2				3	1,5	0,006
2012/13	зимски	Напредни теми од вештачка интелигенција	2				16	1,5	0,032
		Мониторинг и обработка на податоци во инженерството на животната средина	2				1	1,5	0,002
		Архитектури на бази на податоци за неструктурирани податоци	2				4	1,5	0,008
		Онтологии за анотација и пребарување на неструктурирани податоци	2				3	1,5	0,006
		Развојна роботика	2				4	1,5	0,008
2012/13	летен	Податочна фузија и презентациски техники	2				5	1,5	0,01
		Сензорско-роботски системи	2				2	1,5	0,004
2013/14	зимски	Архитектури на бази на податоци за неструктурирани податоци	2				1	1,5	0,002
		Мониторинг и обработка на податоци во инженерството на животната средина	2				1	1,5	0,002
		Напредна обработка на природни јазици	2				3	1,5	0,006

		Напредни теми од вештачка интелигенција	2				14	1,5	0,028
2014/15	зимски	Напредни теми од вештачка интелигенција	2				10	1,5	0,02
		Напредна обработка на природни јазици	2				4	1,5	0,008
		Програмски јазици и софтверски алатки во биоинформатиката	2				1	1,5	0,002
2014/15	летен	Сензорски базирани системи	2				1	1,5	0,002
		Сензорско-роботски системи	2				1	1,5	0,002
2015/16	зимски	Напредна обработка на природни јазици	2				1	1,5	0,002
		Напредни теми од вештачка интелигенција	2				6	1,5	0,012
2016/17	зимски	Напредна обработка на природни јазици	2				3	1,5	0,006
		Напредни теми од вештачка интелигенција	2				9	1,5	0,018
ВКУПНО							42,00	0,272	

Настава на летни школи и работилници		
Ред. Бр.	Предавања	Поени
1	Основи на роботика 2013	1,0
ВКУПНО		1,0

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор						
Реден број	Автори	Наслов	Списание	Година	Фактор на влијание	Посни
1	Mirceva G., Kulakov A.	Improvement of protein binding sites prediction by selecting amino acid residues' features	Journal of structural biology	2015	2,57	7,97
2	Gjoreski M., Gjoreski H., Kulakov A.	Machine learning approach for emotion recognition in speech	Informatica	2014	/	4,80
			ВКУПНО			12,77

Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание						
Реден број	Автори	Наслов	Списание	Година	Фактор на влијание	Поени
1	Mirceva G., Kalajdziski S., Kulakov A.	A method for predicting protein functions based on the protein ray-based descriptor	Journal of Bioinformatics	2017	/	3,20
			ВКУПНО			3,20

Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор

Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Година	Поени
1	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov	Automatic Feature Engineering for Prediction of Dangerous Seismic Activities in Coal Mines	FedCSIS	2016	2,40
2	Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A.	Weed Segmentation from Grayscale Tobacco Seedling Images	RAAD	2016	2,40
3	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A.	Row key designs of NoSQL database tables and their impact on write performance	Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing	2016	2,40
4	Lameski P., Zdravevski E., Mingov R., Kulakov A.	SVM parameter tuning with grid search and its impact on reduction of model over-fitting	International Joint Conference on Rough Sets	2015	1,80
5	Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A., Gjorgjevikj D.	Unsupervised weed detection in spinach seedling organic farms	International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK	2015	1,80
6	Zdravevski E., Lameski P., Mingov R., Kulakov A.	Robust histogram-based feature engineering of time series data	FedCSIS	2015	1,80
7	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Filiposka S., Trajanov D., Jakimovski B.	Parallel computation of information gain using Hadoop and MapReduce	FedCSIS	2015	1,80
8	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Kalajdziski S.	Transformation of nominal features into numeric in supervised multi-class problems based on the weight of evidence parameter	FedCSIS	2015	1,80
9	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Jakimovski B.,	Feature ranking based on information gain for large classification problems with MapReduce	Big Data Science and Engineering	2015	1,80

	Filiposka S., Trajanov D.				
10	Uzunova V., Kulakov A.	Sentiment Analysis of Movie Reviews Written in Macedonian Language	ICT Innovations, (Advances in Intelligent Systems and Computing)	2015	2,70
11	Stojanovski S., Kulakov A.	Efficient Attacks in Industrial Wireless Sensor Networks	ICT Innovations, (Advances in Intelligent Systems and Computing)	2015	2,70
12	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Gjorgjevikj D.	Feature selection and allocation to diverse subsets for multi-label learning problems with large datasets	FedCSIS	2014	1,80
13	Lameski P., Kulakov D., Zdravevski E., Kulakov A.	Tumor detection in manually selected regions of MRI images	ICT Innovations (Web Proceedings)	2014	1,80
14	Mirceva G., Kulakov A.	Protein Binding Sites Prediction Using Ensembles	ICT Innovations (Web Proceedings)	2013	2,70
15	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A.	Comparison of local image descriptors for plant identification from leaf images	ICMER	2013	2,40
16	Mirceva G., Kulakov A.	Top-down approach for protein binding sites prediction based on fuzzy pattern trees	ICT Innovations, (Advances in Intelligent Systems and Computing)	2012	2,70
17	Angelkovski M., Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A.	Application of BCI technology for color prediction using brainwaves	ICT Innovations (Web Proceedings)	2012	1,80
18	Kareva I., Kostovski J., Kulakov A.	Mobile phone applications for motivating physical activity	ICT Innovations (Web Proceedings)	2012	2,40
ВКУПНО					39,00

Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир

Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Година	Поени
1	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Trajkovic V.	Performance Comparison of Random Forests and Extremely Randomized Trees	CiIT	2016	1,20
2	Mirceva G., Naumoski A., Kulakov A.	Evaluation of the fuzzy nearest neighbors classifier in the prediction of the binding sites of proteins	CiIT	2016	1,60
3	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A., Filiposka S., Trajanov D.	Simplifying parallel implementation of algorithms on Hadoop with Pig Latin	CiIT	2015	1,20
4	Mirceva G., Kulakov A.	Detecting protein binding sites by using the fuzzy nearest neighbours classifier	CiIT	2015	1,80
5	Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A.	Plant species detection based on leaf contours	CiIT	2015	1,60
6	Gjoreski M., Gjoreski H., Kulakov A.	Automatic recognition of emotions from speech	Information Society Conference	2014	1,60
7	Dikovski B., Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A.	Structure from motion obtained from low quality images in indoor environment	CiIT	2014	1,20
8	Mirceva G., Kulakov A.	Annotating protein structures by using multi-label classifier	CiIT	2014	1,80
9	Mirceva G., Kulakov A.	Fuzzy pattern trees for protein binding sites using weighted averaging fuzzy aggregation operators	CiIT	2013	1,80
10	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A.	Advanced transformations for nominal and categorical data into numeric data in supervised learning problems	CiIT	2013	1,60

11	Mirceva G., Kulakov A.	Fuzzy pattern trees for predicting protein binding sites	CiIT	2012	1,80
12	Zdravevski E., Lameski P., Kulakov A.	Towards a general technique for transformation of nominal features into numeric features in supervised learning	CiIT	2012	1,60
ВКУПНО					18,80

Учество на научно/стручно собир со реферат (усна презентација)					
Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Година	Поени
1	Lameski P., Zdravevski E., Kulakov A.	Weed Segmentation from Grayscale Tobacco Seedling Images	RAAD	2016	1,00
2	Stojanovski S., Kulakov A.	Efficient Attacks in Industrial Wireless Sensor Networks	ICT Innovations	2015	1,00
3	Lameski P., Kulakov D., Zdravevski E., Kulakov A.	Tumor detection in manually selected regions of MRI images	ICT Innovations	2014	1,00
ВКУПНО					3,00

Ментор на магистерска работа				
Ред. бр.	Кандидат	Наслов	Година	Поени
1	Ристе Младенов	Споредба на повеќе техники за комбинирање на класификатори	2016	1,00
2	Марјан Поповски	Испитување на перцепцијата на бои кај човекот	2016	1,00
3	Ема Барабановска	Предвидување на тип на рак на дојка со помош на вештачки невронски мрежи	2016	1,00
4	Ана Барабановска	Анализа на сентиментот на филмски рецензии	2016	1,00

5	Спасе Стојановски	Безбедност во безжични индустриски сензорски мрежи	2014	1,00
6	Joel Larsson	Нов пристап кон компјутерски создаден говор користејќи Длабока ЛСТМ мрежа	2014	1,00
7	Кирил Коровешовски	Систем за препознавање на емоциите во реално време врз основа на анализа на кориснички текст	2014	1,00
8	Бојан Костадинов	Интелигентна поддршка за студенти кои изучуваат програмски јазик преку систем за е-учење	2014	1,00
9	Илија Илиевски	Алатка за моделирање и симулирање на урбан развој	2014	1,00
10	Елена Стојмилова	Начини и техники за подобрување на класификатори	2013	1,00
11	Илина Карева	Апликации за мобилни телефони за поттикнување физичка активност	2012	1,00
ВКУПНО:				11,00

Ментор на докторска дисертација				
Ред. бр.	Кандидат	Наслов	Година	Поени
1	Георгина Мирчева	Методи за детекција и анализа на сврзните делови од протеинските структури и нивна примена за одредување на функции на протеини	2014	3,00
ВКУПНО:				3,00

Учество во национални научни проекти					
Ред. бр.	Финансиран	Проект	Период на траење	Позиција	Поени
1	ФИНКИ	Генерирање на атрибути за класификација на податочни множества со временски серии	2015-2016	учесник	3,00

2	ФИНКИ	Автоматска сегментација на слики од растенија	2014-2016	учесник	3,00
3	ФИНКИ	Методологии на учење за креирање суштества	2014-2015	учесник	3,00
4	УГД	Сензорски мрежи за надгледување и контрола на производство на вино	2013	учесник	3,00
5	ФИНКИ	Биоинженерство и моделирање интелигентни суштества	2012-2014	учесник	3,00
6	ФИНКИ	Предобработка и постобработка кај ансамбли од класификатори	2011-2012	раководител	6,00
7	ФИНКИ	Моделирање на когнитивна роботска архитектура	2011-2014	раководител	6,00
ВКУПНО					27,00

Учество во меѓународни научни проекти					
Ред. бр.	Финансиран	Проект	Период на Траење	Позиција	Поени
1	EU-COST	Computationally-intensive methods for the robust analysis of non-standard data (CRoNoS - IC1408)	2014-2017	нац. коорд.	6,00
ВКУПНО					6,00

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Учество во промотивни активности на Факултетот			
Ред. Бр.	Активност		Поени
2	Отворен ден на ФИНКИ 5*0.5		2,5
		ВКУПНО	2,5

Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир				
Ред. бр.	Име на научен/стручен собир	Година	Место	Поени
1	Копретседател на организационен одбор на ICT Innovations 2016	2016	Охрид	2,0
ВКУПНО				2,0

Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир				
Ред. бр.	Име на научен/стручен собир	Година	Место	Поени
1	Член на програмски одбор на СИПТ 2015	2015	Битола	0,5
2	Член на програмски одбор на СИПТ 2016	2016	Битола	0,5
ВКУПНО				1,0

Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир				
Ред. бр.	Име на научен/стручен собир	Година	Место	Поени
1	Член на програмски одбор на ICT Innovations 2012	2012	Охрид	1,0
2	Член на програмски одбор на ICT Innovations 2013	2013	Охрид	1,0
3	Член на програмски одбор на ICT Innovations 2014	2014	Охрид	1,0
4	Член на програмски одбор на ICT Innovations 2015	2015	Охрид	1,0
5	Член на програмски одбор на ADBIS 2014	2014	Охрид	1,0
ВКУПНО				5,0

Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект				
Ред. бр.	Проект	Година	Донатор	Поени
1	Развој на дигитални информациски ресурси фокусирани на истражување и образование во високо-образовни институции – Подготвеност (носител)	2017	ЕРАЗМУС+, ЕУ	2,0
	Предвидување и дијагноза на здравствената состојба на пациенти базирани на сензорски податоци и машинско учење (соработник)	2016	Македонија - Словенија	1,0
2	Примена на податочно рударење во кориснички ориентирани дејности (соработник)	2016	Македонија - Словенија	1,0
ВКУПНО				4,0

Член на факултетски комисии		
Ред. бр.	Комисија	Поени
1	Дисциплинска комисија	0,5

2	Комисија за стручни студии	0,5
	ВКУПНО	1,0

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

1. Акад. проф. д-р Љупчо Коцарев, претседател с.р.
2. Проф. д-р Данчо Давчев, член с.р.
3. Проф. д-р Катерина Здравкова, член с.р.

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО СКОПЈЕ

1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Зирије Хасани	Детекција на аномалии (во реално време) на (д) масивни податочни потоци	Real time anomaly detection over massive data streams	Проф. д-р Маргита Кон-Поповска	19.05.2016 02-1204/1
2.	Весна Киранџиска	Моделирање емоции во интеракција човек- робот	Modeling emotions in human- robot interaction	Вон. проф. д-р Невена Ацковска	17.02.2017 02-291/1
3.	Артан Реџеџи	Клучни фактори и влијанија на колаборативни модели за перформансите на е-владино услуги	Challenges for integration of social network services in the eGovernment implementation	Проф. д-р Владимир Трајковиќ	20.01.2015 02-367/1
4.					
5.					

ПРЕГЛЕД НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО СКОПЈЕ

1. МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1	Александар Тенев	„Тополошки карактеристики на мрежите на функционална и анатомска мозочна конективност во фаза на одмор кај пациенти со биполарно растројство	<i>Topological characteristics of resting state functional and anatomical connectivity networks in BD patients</i>	проф. д-р Дејан Ѓорѓевиќ	4 та седница одржана на 19.11.2015
2	Виктор Арсовски	„Концепт за развој на вирални мобилни апликации водени од перспектива на еволутивна психологија“	<i>Concept for development of viral mobile application based on evolutionary physiology</i>	проф. д-р Димитар Трајанов	4 та седница одржана на 19.11.2015
3	Мунир Сали	„Проектна анализа и менаџмент на ризик во глобален софтверски инженеринг“	<i>Project Analysis and Risk Management on Global Software Engineering</i>	Проф.д-р Вангел Фуштиќ	5-та седница 24.12.2015
4	Филип Керазовски	„Пресметување со високи перформанси во облакот“	<i>High Performance Computing in the Cloud</i>	Вон.проф. д-р Соња Филипова	5-та седница 24.12.2015
5	Небојша Илијоски	„Оптимизација на користење на ресурси од мобилни уреди во мобилен веб“	<i>Usage optimization of mobile device resources in mobile web</i>	проф. д-р Владимир Трајковиќ	6 та седница одржана на 18.01.2016
6	Ивана Мазневска	„Платформа за анализа на податоци добиени од програма за културна размена“	<i>Platform for data analysis obtained from cultural exchange program</i>	доц.д-р Игор Мишковски	6-та седница 18.01.2016
7	Артан Салиу	„Подобрување на безбедноста кај Windows оперативните системи со користење на криптографски модули“	<i>Improving security in Windows Operating Systems, using Cryptographic modules</i>	вон. проф. д-р Весна Димитрова.	7 та седница одржана на 18.02.2016
8	Елена Стаменкова	Автоматизирано извлекување на примери за користење на API од постоечки тест код и онлајн форуми“	<i>Automatic extraction of API usage examples from test codes and online forums</i>	вонр. проф. д-р Слободан Калајџиски	7 та седница одржана на 18.02.2016

9	Емилија Станоева	„Примена на клиентски апликации за автоматско извлекување на примери за користење на библиотеки од функции“	Use of clients application for automatic extraction of API usage examples- functions	вонр. проф. д-р Слободан Калајџиски	7 та седница одржана на 18.02.2016
10	Димитар Бутевски	„Имплементација и евалуација на лакоми и случајни алгоритми во откривање на сврзувачки региони на транскрипционите фактори во ДНК секвенци“	Implementation and evaluation of greedy and random algorithms in the process of detecting transcription factors binding sites in DNA sequences	вонр. проф. д-р Слободан Калајџиски	7 та седница одржана на 18.02.2016
11	Христина Петрушевска	„Развој на платформа за електронско учење базирана на видео содржини“	Development of video based e- learning platform	Проф.д-р Владимир Трајковиќ	7-та седница 18.02.2016
12	Игор Богоевски	„Софтверска идентификација на веб адресите кои имаат промени во содржината при посета од веб пребарувач и прелистувач“	Software identification of web addresses that have content changes during a visit from web crawler and web browser	Академик д-р Љупчо Коцарев	8 та седница одржана на 24.02.2016
13	Александра Илиева	„Дизајнирање на мобилни апликации за деца“	Designing mobile applications for children	Проф.д-р Катерина Здравкова	8-та седница 24.02.2016
14	Љубица Кацарска	„Имплементација на управување со IT сервиси“	Implementation of IT service managment	Вон. проф. д-р Соња Филипова	8 та седница одржана на 24.02.2016
15	Милица Јованоска	Заштита и лиценцирање на софтвер	Software protection and licensing	Вон. проф. д-р Соња Филипова	8 та седница одржана на 24.02.2016
16	Наташа Пеловска	„Предвидување на протеински функции преку секвенчно порамнување“	Prediction of protein function through sequence alignment	Вон. проф. д-р Слободан Калајџиски.	8 та седница одржана на 24.02.2016
17	Методи Анастасов	„Технологии за автоматска идентификација“	AUTO- ID Technologies	Вон.проф.д-р Ласко Баснарков	8-та седница 24.02.2016
18	Димитар Апостоловски	„Примена на Supervised Random Walk во препорачување на методи од библиотеки на функции“	Using Supervised Random Walk in function recommendation of software libraries	Вон.проф.д-р Слободан Калајџиски	8-та седница 24.02.2016
19	Мартина Трајановска	„Анализа на применети методи за обезбедување и заштита на системи од хакерски напади“	Analysis of applied methods for securing and protecting systems from hacker attacks	доц. д-р. Игор Мишковски	10та седница одржана на 19.05.2016

20	Александар Митков	„Еволуција на софтверски решенија за управување на човечки ресурси“	<i>Evolution of software solutions for managing human resources</i>	доц. д-р Ивица Димитровски.	11 та седница одржана на 23.06.2016
21	Ана Измирлиева Шимбова	„Унапредување на безбедноста на податочните системи преку класификација на податоците и имплементација на безбедносен информациски систем“	<i>Improving information system security using data sensitivity classification</i>	проф.д-р Ана Мадевска Богданова	11-седница 23.06.2016
22	Леон Папазоски	„Обработка и анализа на податочни множества за храна, болести и лекови“	<i>Processing and Analysis of food, diseases and medicines datasets</i>	проф.д-р Димитар Трајанов	11-седница 23.06.2016
23	Огнен Поповски	„Контрола на пристап до семантички податоци базирана на кориснички под-графови“	<i>Semantic data access control based on user sub- graphs</i>	проф.д-р Димитар Трајанов	11-седница 23.06.2016
24	Наталија Најдова	„Користење на ИКТ за социјални иновации во земјите во развој“	<i>Using ICT for social innovation in developing countries</i>	проф.д-р Димитар Трајанов	12-та седница 01.07.2016
25	Симона Туцарова	„Метрики за квалитет на софтвер при користење на различни методологии за развој“	<i>Software quality metrics while using different development methodologies</i>	Вон.проф.д-р Иван Чорбев	12-та седница 01.07.2016
26	Александар Стојменски	„Надградена паметна околина за живеење наменета за лица со посебни потреби“	<i>Extended assistive smart living environment for people with disabilities</i>	Вон.проф.д-р Иван Чорбев	13-та десница 25.08.2016
27	Кристина Србиноска	"Тестирање на перформанси на веб апликации"	<i>Performance testing of web applications</i>	Вон.проф.д-р Анастас Мишев	14 та седница одржана 22.09.2016
28	Драгана Стојановска	„Примена на софтверските процесни модели врз изучувањето на алгоритамските програмски јазици“	<i>Implementation of software process models for studying structures programming languages</i>	Проф.д-р Катерина Здравкова	14-та седница 22.09.2016
29	Александра Ангеловска	„Зголемување на квалитетот на интернет базираните апликации преку современи методи за нивно тестирање“	<i>Increasing the quality of internet- based applications through contemporary methods for their testing</i>	Вон.проф.д-р Анастас Мишев	14-та седница 22.09.2016
30	Александра Здравевска	„Препознавање на комплексни активности при секојдневно живеење со неинвазивни сензори во паметни домови“	<i>Recognition of complex activities for Ambient Assisted Living with non- intrusive sensors in smart homes</i>	Проф.д-р Владимир Трајковиќ	14-та седница 22.09.2016
31	Аце Димитриевиќ	„Неинвазивни сензори за препознавање на активности и ризици во амбиентално помогнато живеење“	<i>Non- invasive Sensors for Activity and Risk Detection in Ambient Assisted Living</i>	Проф.д-р Владимир Трајковиќ	14-та седница 22.09.2016
32	Јулија Јоноска	„Автоматизирано тестирање на веб базирани апликации“	<i>Automated testing of web based applications</i>	Вон.проф.д-р Анастас Мишев	14-та седница 22.09.2016

33	Дејан Жугиќ	"Бизнис интелигенција за унапредување на деловното работење"	<i>Business Intelligence for business improvement</i>	проф. д-р Љупчо Антовски	15 та седница одржана 20.10.2016
34	Марко Доцевски	"Имитација или генерирање на музика со рекурентни невронски мрежи"	<i>Imitation or inspiration: Music generation with Recurrent Neural Networks</i>	вон.проф.д-р Андреа Кулаков	15 та седница одржана 20.10.2016
35	Анита Аспровска	„Евалуација и модификација на софтверски систем со техники за подобрување на дизајн“	<i>Evaluation and modification of software system with design improvement techniques</i>	Вон.проф.д-р Невена Ацковска	15-та седница 20.10.2016
36	Ристе Мингов	"Предвидување на резултати од спортски натпревари со помош на невронски мрежи"	<i>Forecasting results of sport competitions using neural networks</i>	вон.проф.д-р Андреа Кулаков	16 та седница одржана на 17.11.2016
37	Елена Јаневска	„Примена на Blockchain во електронско гласање“	<i>Blockchain Application in Electronic Voting</i>	вон.проф.д-р Анастас Мишев	17 -та седница одржана на 22.12.2016
38	Катерина Кланева	„Податочна аналитика кај системи за управување со учење“	<i>Data Analytics in Learning Management Systems</i>	проф.д-р Димитар Трајанов	17 -та седница одржана на 22.12.2016
39	Јелена Зафировска	„Проценка и управување со ризиците кај инвестициските проекти“	<i>Assessment and management of investment project risks</i>	проф. д-р Вангел Фуштиќ	17 -та седница одржана на 22.12.2016
40	Даница Стојкова	„Рамка за интеграција на студентски сервиси на ФИНКИ“	<i>Framework for integration of student services at FINKI</i>	вон.проф.д-р Анастас Мишев	17 -та седница одржана на 22.12.2016
41	Ивица Пешовски	„Системи за препораки во реално време“	<i>Real- Time Recommendation Systems</i>	вон.проф.д-р Ивица Димитровски	17 -та седница одржана на 22.12.2016
42	Александар Кирилов	„Моделирање и верификација на бизнис процеси“	<i>Modeling and verification of business processes</i>	вон.проф.д-р Анастас Мишев	18 - та седница одржана на 26.01.2017

43	Александра Цветановска	„Визуелизација и мрежна анализа на големи истражувачки податоци“	Visualization and network Analysis of Academic Research Data	доц. д-р Игор Мишковски	18 - та седница одржана на 26.01.2017
44	Оливера Павловска	„Софтверскиот развоен процес низ призмата на економските вредности“	Economics of software development process	вон.проф.д-р Анастас Мишев	18 - та седница одржана на 26.01.2017
45	Виктор Сушелски	„Автоматско тестирање на комплексни веб апликации“	Automation Testing for complex web applications	вон.проф.д-р Соња Филипова	18 - та седница одржана на 26.01.2017
46	Марија Донеска	„Етичките предизвици на компјутерските игри“	Ethical Challenges of computer games	Проф.д-р Катерина Здравкова	18-та седница одржана на 26.01.2017
47	Ивана Костовска	„Анализа на безбедноста при складирање и обработка на масивни податоци“	Big Data security analysis	Вон. проф. д-р Соња Филипова	20-та седница одржана на 23.03.2017
48	Петар Јончески	„Специјализирани игри за дијагноза на аутистични нарушувања“	Specialized games for autistic disorder diagnosis	вон.проф.д-р Иван Чорбев	21-та седница одржана на 20.04.2017
49	Катерина Јовановиќ	„Дизајнирање и имплементација на систем за препораки за телевизиски програми и видео содржини“	Designing and implementation of content recommendation engine for live TV an video	Проф. д-р Дејан Ѓорѓевиќ	21-та седница одржана на 20.04.2017
50	Горан Петровиќ	„Развој на IOT решенија со помош на Raspberry Pi и Arduino“	Development of IoT solutions using Raspberry Pi and Arduino	доц. д-р Игор Мишковски	21-та седница одржана на 20.04.2017
51	Зорица Костова	„Управување со ризик при развој на софтвер“	Risk management in software development	проф.д-р Дејан Ѓорѓевиќ	23-та седница одржана на 22.06.2017
52	Аријан Ала	„Развој на алатка за потпомогнато пребарување и анализа на научни трудови со употреба на библиотеки за обработка на природни јазици“	Development of Framework for Assisted Research and Analyses of Scientific Papers by Using Libraries for Natural Language Processing	проф.д-р Владимир Трајковиќ	23-та седница одржана на 22.06.2017

53	Милена Димовска	„Архитектура за развој на динамички апликации за повеќе платформи, базирани на React компонентети“	<i>Towards an architecture for dynamic cross-platform component- driven applications built with React framework</i>	проф.д-р Владимир Трајковиќ	23-та седница одржана на 22.06.2017
54	Мирјана Давчева	„Техничко-економски можности и предизвици од користењето на blockchain технологија во финансискиот сектор“	<i>Techno- economic opportunities and challenges from the application of blockchain in the financial sector</i>	вон.проф.д-р Анастас Мишев	23-та седница одржана на 22.06.2017
55	Катерина Јовановска	„Дигитална форензика и нејзината улога во откривање докази кои се поврзани со bitcoin“	<i>Digital forensics and its role in finding bitcoin related digital evidence</i>	Вон.проф. д-р Соња Филипова	23-та седница одржана на 22.06.2017
56	Милена Јакимовска	„Извлекување знаење од податоци од генетски испитувања поврзани со карцином на дојка“	<i>Knowledge extraction from breast cancer genetic research data</i>	вон.проф.д-р Слободан Калајџиски	22-та седница одржана на 18.05.2017
57	Стефан Трајковиќ	„Безжична мрежа од сензори за прецизна агрокултура“	<i>Wireless Sensor Network for Precision Agriculture</i>	проф.д-р Коста Митрески	22-та седница одржана на 18.05.2017
58	Суад Салиу	„Подобрување на ефикасноста на деловодните процеси со примена на ИКТ“	<i>Improving the efficiency of business processes by applying ICT</i>	проф.д-р Марјан Гушев	24-та седница одржана на 04.07.2017
59	Александар Гацевски	„Механизми за заштита на личните дигитални податоци“	<i>Mechanisms for protection of digital personal data</i>	вон.проф.д-р Соња Филипова	25-та седница одржана на 24.08.2017
60	Сандрина Филипова	„3D моделирање на коски според медицински слики од компјутеризирана томографија“	<i>3D Modeling of bones using medical images from Computed Tomography</i>	вон.проф.д-р Иван Чорбев	25-та седница одржана на 24.08.2017
61	Александар Стојановски	„Подобрување на квалитет на спиење - Систем за откривање на Опструктивна Ноќна Апнеа (ОНА) врз основа на електрокардиограм (ЕКГ) снимање и Пулсна оксиметрија (SpO2)	<i>Improving quality of sleep- System for detection of obstructive sleep apnea (OSA) based on electrocardiogram (ECG) recordings and pulse oximetry (SpO2)</i>	проф.д-р Владимир Трајковиќ	25-та седница одржана на 24.08.2017
62	Наумче Симиџиоски	„Blockchain и неговата примена во Индустријата на Туризмот“	<i>Blockchain Applications in Tourism Industry</i>	вон.проф.д-р Анастас Мишев	26-та седница одржана на 28.09.2017

63	Зоран Мандев	„Модернизирање и оптимизација на мултиплатформски веб системи“	Modernization and optimization of multiplatform web systems	вон.проф.д-р Иван Чорбев	26-та седница одржана на 28.09.2017
64	Трајче Димитровски	„Интерна комуникација и менаџмент на ризик кај проективно рамките на ИКТ бизнисот“	internal communication and risk management in ICT business projects	проф.д-р Вангел Фуштиќ	26-та седница одржана на 28.09.2017
65	Маја Шахпаски	„Оптимизација на распоредувањето на виртуелни машини во инфраструктурата на облакот“	Optimizing virtual machine placement in cloud data centres	вон.проф.д-р Соња Филипова	26-та седница одржана на 28.09.2017
66	Трајче Лазовски	„Извлекување на информации од транскрипти на онлајн состаноци на тимови“	Extracting Information from Transcripts of Online Team Meetings	вон.проф.д-р Соња Гиевска	26-та седница одржана на 28.09.2017
67	Ален Досев	„Кориснички ориентиран дизајн во креирање на повеќе платформска медицинска апликација“	User- centered design in creating cross-platform medical app	вон.проф.д-р Невена Ацковска	15- та седница одржана на 19.10.2016
68	Јован Шаламаноски	„Креирање на веб апликации со микросервисна архитектура“	Creating web applications with microservice architecture	проф.д-р Катерина Здравкова	30-та седница одржана на 23.11.2017
69	Љупчо Речкоски	„Евалуација на предвидувањето оцени користејќи model-based методи за препорачување“	Evaluation of Grade Prediction using Model-Based Collaborative Filtering methods	вон.проф.д-р Марија Михова	30-та седница одржана на 23.11.2017
70	Иван Кландев	„Паметен град :Податочно базирани сервиси за предвидување и аналитика на достапност на паркинг места“	Smart City: Data based services for prediction and analytics of parking availability	проф.д-р Димитар Трајанов	30-та седница одржана на 23.11.2017

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ВИДОВИ ИНСТРУМЕНТИ (ДУВАЧКИ), НАСТАВЕН ПРЕДМЕТ: САКСОФОН-ПОПУЛАРНИ ЖАНРОВИ И ГРУПА ПРЕДМЕТИ ОД ОБЛАСТА НА ПОПУЛАРНИТЕ ЖАНРОВИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за музичка уметност, објавен во весниците "Вечер" и "Коха" од 14.9.2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) видови инструменти (дувачки), наставен предмет: Саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот и уметничкиот совет, бр. 02-903/1, донесена на 27.9.2017, формирана е Рецензентска комисија во состав: вонр. проф. м-р Нинослав Димов, проф. м-р Кире Костов, проф. Живоин Глишиќ.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) видови инструменти (дувачки), наставен предмет: Саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови, во предвидениот рок се пријави кандидатот доц. м-р Иван Иванов.

7. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот м-р Иван Иванов е роден на 8.10.1984 година, во Велес, Македонија. Средно образование завршил во Штип во 2003 година. Со високо образование се стекнал на KUG Unevirstaet Graz, во 2008 година. Дипломирал на KUG Unevirstaet Graz во 2008 година.

Кандидатот активно се служи со македонскиот, англискиот, германскиот јазик.

Во учебната 2009 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на KUG Unevirstaet Graz. Студиите ги завршил на KUG Unevirstaet Graz во 2011 година.

Во 2013 година е избран во звањето доцент на ФМУ во областа Видови инструменти (дувачки), наставен предмет саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови .

Во моментот е доцент на УКИМ-ФМУ. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1050 од 15.3.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 1050, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

8. 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 УКИМ, ФМУ, кандидатот м-р Иван Иванов изведува настава на прв циклус студии на студиската програма Саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 2) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Научноистражувачка дејност/Стручно-уметничка дејност

Други активности кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот.

Називите на трудовите, проектите и сл. се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 3/член 4) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот м-р Иван Иванов, на УКИМ во 2017 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за музичка уметност.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на м-р Иван Иванов.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека м-р Иван Иванов поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област видови инструменти (дувачки), наставен предмет: Саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за музичка уметност во Скопје, м-р Иван Иванов да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област видови инструменти (дувачки), наставен предмет: Саксофон-популарни жанрови и група предмети од областа на популарните жанрови.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 4. Вонр. проф. м-р Нинослав Димов с.р.**
- 5. Проф. м-р Кире Костов с.р.**
- 6. Проф. Живоин Глишиќ с.р.**

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

Кандидат: *Иван Атанас Иванов*

(име, татково име и презиме)

Институција: *Факултет за музичка уметност - Скопје*

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: *САКСОФОН-ПОПУЛАРНИ ЖАНРОВИ*

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa (наставно-образовна):	Поени
1.	Одржување настава- прв циклус студии, зимски семестар 2012 – 6 часа ФМУ- популарни жанрови	3,6
2.	Одржување настава- прв циклус студии, летен семестар 2013 – 6 часа ФМУ- популарни жанрови	3,6
3.	Одржување настава- прв циклус студии, зимски семестар 2013 – 14 часа ФМУ- популарни жанрови	8,4
4.	Одржување настава- прв циклус студии, летен семестар 2014 – 12 часа ФМУ- популарни жанрови	7,2
5.	Одржување настава- прв циклус студии, зимски семестар 2014 – 16 часа ФМУ- популарни жанрови	9,6
6.	Одржување настава- прв циклус студии, летен семестар 2015 –16 часа ФМУ- популарни жанрови	9,6
7.	Одржување настава- прв циклус студии, зимски семестар 2015 – 14 часа ФМУ- популарни жанрови	8,4
8.	Одржување настава- прв циклус студии, летен семестар 2016 – 14 часа ФМУ- популарни жанрови	8,4

Ред. број	Назив на активност (наставно-образовна):	Поени
9.	Одржување настава- прв циклус студии, зимски семестар 2016 – 12 часа ФМУ- популарни жанрови	7,2
10.	Одржување настава- прв циклус студии, летен семестар 2017 – 12 часа ФМУ- популарни жанрови	7,2
	Вкупно	73,2

СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност (стручно-уметничка):	Поени
1.	Солистички концерт Ivan Ivanov Group, 17.2.2017- public room , скопје	8
2.	Солистички концерт Ivan Ivanov Group, 21.5.2017- twelve moons of jazz, скопје	1,6
3.	Солистички концерт со камерен оркестар 'the new Macedonian progressive jazz'- Порта Џез, Битола, 12.12.2013	8
4.	Солистички концерт со камерен оркестар 'the new Macedonian progressive jazz'-МКЦ, кино Фросина, 13.12.2013	1,6
5.	Солистички концерт со камерен оркестар 'the new Macedonian progressive jazz'- Таке Фајв , Прилеп, 14.12.2013	1,6
6.	Солистички концерт со камерен оркестар 'the new Macedonian progressive jazz'-концертна сала "Бели Мугри", Велес, 15.12.2013	1,6
7.	ЗЏМ биг бенд- охридско лето, Охрид, 20. 7.17	2
8.	ЗЏМ биг бенд – концерт за ден на независност на РМ, 7.9.2017	0,3
9.	ЗЏМ биг бенд- концерт на опербал, Скопје, 11.3.17	0,3
10.	Сниманње ЦД и концерт со ХРТ биг бенд, Загреб 10.1.2017	2
11.	Концерт со КПРС ансамбл – Скопје, 11.3. 2017	2
12.	Концерт со Ангел Заберски биг бенд - Варна Бугарија, 10.12.2016	2

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-уметничка):	Поени
13.	Концерт со Ангел Заберски биг бенд – Добрич, Бугарија, 11.12.2016	0,3
14.	Концерт со Ангел Заберски, 12.12.2016 - Русе, Бугарија	0,3
15.	Концерт со Гоце Стевковски септет - Скопје цез фестивал, 13.10.16	2
16.	Кноцерт со Гоце Стевковски септет - Банско Цез фестивал, Бугарија, 8.8.16	0,3
17.	Создадено и изведено дело „КА & СТУ„- Иван Иванов Квартет, Скопје, 3.10.16	6
18.	Концерт со Марио Рашич-балкан зу ансамбл - Чачак, Србија, 27.7.16	2
19.	Концерт со Марио Рашич – Балкан зу ансамбл - Културен Центар , Горни Милановац, Србија	0,3
20.	Создадено и изведено дело „РЕСЕН" - Иван Иванов квартет, Ресен, 22.7.16	6
21.	Концерт со Gipsy Groove 30.3.16- Загреб, Хрватска	2
22.	Концерт со Gipsy Groove 31.3.16 – Загреб, Хрватска	0,3
23.	Концерт со Gipsy Groove 1.4.16- Виена , Австрија	0,3
24.	Концерт со Gipsy Groove 5.4.16- Бон, Германија	0,3
25.	Концерт со Gipsy Groove 6.4.16- Берлин, Германија	0,3
26.	Концерт со Gipsy Groove 7.4.16- Нојс, Германија	0,3
27.	Концерт со Gipsy Groove 8.4.16- Цирих, Швајцарија	0,3
28.	Концерт со Gipsy Groove 25.7.17, Хвар- Хрватска	0,3
29.	Концерт со Gipsy Groove 26.7.17, Хвар- Хрватска	0,3
30.	Концерт со Gipsy Groove 27.7.17, Загреб, Хрватска	0,3
31.	Издадено ЦД Gipsy Groove и премиерен концерт, 9.3.2013 - Приштина, Косово	8
32.	Издадено ЦД Gipsy Groove и премиерен концерт, 12.12.2014 - Приштина, Косово	8

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-уметничка):	Поени
33.	Создадено неизведено дело за камерен состав(квинтет) „Mortal Cake”	3
34.	Создадено неизведено дело за камерен состав(квинтет) „Балада после Пијанка”	3
35.	Создадено неизведено дело за камерен состав (квинтет)„Big Angry”	3
36.	Создадено неизведено дело за камерен состав (квинтет)„Even Eight’s Groove”	3
37.	МТВ биг бенд на МакФест, 30.5.16	2
38.	МТВ биг бенд на Скопски фестивал,12.11.2015	0,3
39.	Концерт со КППС ансамбл – Скопје, 8.3.2014	0,3
	Вкупно	83,8

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	73,2
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	83,8
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	
Вкупно	157

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

1. Вонр. проф. м-р Нинослав Димов с.р.
2. Проф. м-р Кире Костов с.р.
3. Проф. Живоин Глишиќ с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА
НА ФАРМАЦЕВТСКА ДОЗИРАНА ФОРМА СО МОДИФИЦИРАНО
ОСЛОБОДУВАЊЕ, СО ПРИМЕНА НА КВАЛИТЕТ СПОРЕД ДИЗАЈН-
ПРИСТАП” ОД М-Р ВЕСНА ПЕТРОВСКА ЈОВАНОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА
ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на I седница одржана на 10.10.2017 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Весна Петровска Јовановска со наслов „Развој и оптимизација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап“, во состав: проф. д-р Анета Димитровска (претседател), проф. д-р Марија Главаш Додов (ментор), доц. д-р Маја Симоноска Црцаревска (член), проф. д-р Рената Славеска Раички (член) и проф. д-р Љупчо Пејов (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатотката м-р Весна Петровска Јовановска, со наслов „Развој и оптимизација на формулација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап“, претставува самостоен научен труд. Во содржинскиот концепт на дисертацијата се опфатени следниве поглавја: вовед и преглед на

литература, цели, експериментален дел со материјали и методи, резултати и дискусија, заклучок и литература.

Во **воведот и прегледот на литературата** се изложени основните научни гледишта од областа во која се истражува, истражувачките прашања, како и теоретската рамка.

На почетокот на трудот, кандидатката го дефинира квалитет според дизајн-пристапот (*Quality by design - QbD*) поставен од страна на Американската агенција за храна и лекови (FDA) и Европската медицинска агенција (EMA) како систематски приод при развојот на еден лек што опфаќа дизајн, развој на формулација и развој на производствен процес со цел добивање на производ со претходно дефиниран квалитет. Кандидатката наведува дека во последниве години стануваат сè пообемни регулаторните барања во поглед на квалитетот, ефикасноста и безбедноста на секој лек што се става во промет, а имплементацијата на *QbD*-стратегијата добива сè поголемо значење. *QbD* подразбира вградување на квалитет почнувајќи од развојната фаза, па низ целиот животен циклус на производот или дизајнирање и развивање на производ и соодветни производни процеси со цел да се добие производ кој континуирано ќе одговара на однапред дефиниран квалитет. Од сето што е изложено низ литературата и регулаторните водичи, кандидатката го дефинира *QbD*-пристапот како систематизиран пристап во развојот на лековите што започнува со претходно дефинирани цели, со акцент на разбирање на производот, процесот и процесните параметри, а се заснова на научни истражувања и сознанија и управување со ризик. Во продолжение на трудот, кандидатката ги потенцира фазите што треба да се поминат при развој на производ со примена на *QbD*-пристап. На почетокот го дефинира профилот на квалитет на целиот производ, како основа за дизајнирање на квалитетен, ефикасен и безбеден лек. Потоа ја објаснува фазата на дизајнирање на производот со цел да се разбере тој и да се развие робусна формулација која може да го обезбеди поставениот профил на квалитет на целиот производ во тек на рокот на негова употреба. Тоа ќе се постигне со дефинирање на критичните параметри на квалитет на сировините и последователно дизајнирање на процесот преку дефинирање на критичните процесни параметри и нивно поврзување со критичните параметри на квалитет на производот.

Потоа, кандидатката го објаснува начинот на определување на границите на просторот за дизајнирање што се добиваат преку експериментирање со мултидимензионални комбинации и интеракции на влезните варијабли и процесните параметри, од една страна и критичните особини на квалитет на производот, од друга страна. Неговото опишување е преку граници на варијабилност, временско зависни функции или комбинација на варијабли или фактори на опсег (мултиваријабилен метод). Дизајнирањето на просторот може да се однесува на една операција/варијабла посебно или за повеќе операции/варијабли и тој може да се развива во кои било граници, земајќи ја предвид оперативната флексибилност. Развојниот процес на еден производ резултира со дефинирање и одобрување на контролен простор, вклучувајќи и можности за процес наречен простор на знаење. Објаснети се нивоата на контролните стратегии, како и алатките за имплементација на *QbD*-пристапот, каде што кандидатката ја елаборира важноста на претходното знаење, процената на ризик, експерименталниот дизајн и процесната аналитичка технологија.

Во продолжение од прегледот на литературата, интересот се насочува кон објавените научни публикации од оваа област, со акцент на примената на *QbD*-пристапот во формулацијата на таблети како цврсти фармацевтски дозирани форми.

На крајот од воведниот дел е истакнато значењето на предметот на истражувањето во докторскиот труд, односно дизајнирање, развој и формулација на таблети со модифицирано ослободување, каде што кандидатката ги истакнува предизвиците за формулаторот при формулацискиот развој на овие дозирани форми од аспект на значењето на изборот на експииенси во формулацијата и нивниот квантитативен удел во формулацијата, избор на полимери што ќе ја контролираат брзината на ослободување на активната супстанција, изборот на технолошки процес за

нивно производство и секако регулаторните барања што се однесуваат за производството на генерички лекови.

Оттука, во поглавјето **Цели на истражувањето**, кандидатката ги дефинира основните цели на оваа докторска дисертација: дефинирање на профилот на квалитет на целниот производ-таблети со модифицирано ослободување што содржат морфин сулфат како активна супстанција, идентификација на критичните параметри на квалитет на производот, примена на анализа на ризик со цел да се идентификуваат критичните параметри на суровините и примена на студија на експериментален дизајн за оптимизација на формулацијата со која што ќе се дизајнира просторот и ќе се дефинира оперативниот простор на критичните граници на формулациските фактори што ќе обезбедат сличност во профилот на растворливост на целниот производ со оној на референтниот производ. Понатаму, како цел е наведена примената на анализа на ризик со цел да се идентификуваат критичните процесни параметри, развој на фармацевтско-технолошкиот процес со цел ризиците од критичните процесни параметри да се елиминираат или намалат до прифатливо ниво, како и поставување на докажан прифатлив ранг на процесни параметри врз основа на детерминирани критични операции од избраниот фармацевтско-технолошки процес, во чии рамки нема да се менуваат критичните параметри на квалитет на производот.

Во поглавјето насловено **Експериментален дел**, на почетокот се наведени сите материјали, како и опремата потребни за истражувањето. Потоа, кандидатката ја наведува методологијата која е користена за реализација на поставените цели, и тоа: методи/алатки за изведување на анализа на ризик и методи за изработка на формулациите (суво мешање и таблетирање, односно влажна гранулација и таблетирање). Во оптимизацијата на формулацијата на таблети со морфин сулфат како активна супстанција користен е комбиниран D-оптимален дизајн на експерименти со конструирање на површини на одговор. Понатаму, наведени се методите за карактеризација на активната супстанција и фармацевтско-технолошките испитувања на подготвените гранулати како меѓупроизвод и соодветните формулации на таблети.

Во поглавјето **Резултати и дискусија**, следствено се прикажани резултатите од истражувањето. Тоа е поделено на повеќе сегменти во кои се презентирани фазите од студијата со кои се реализирани зададените цели.

Во првиот дел, даден е преглед на резултатите од карактеризацијата на избраниот референтен производ и *ин виџро* брзината на ослободување на морфин сулфатот во различни дисолуциски медиуми. Имајќи предвид дека не се бележани разлики во брзината на ослободување на активната супстанција во различните pH-медиуми, кандидатката се одлучува за фосфатен пуфер со pH 6,8 како дисолуциски медиум за испитување на брзината на ослободување на активната супстанција од дизајнираните формулации. Дополнително, дефиниран е профилот на квалитет на целниот производ-таблета со модифицирано ослободување која содржи морфин сулфат како активна супстанција и се елаборирани критичните параметри за квалитет на производот. Направена е анализа на ризик на влијанието на особините на активната супстанција, видот на фармацевтско-технолошкиот процес, како и особините на ексципиенсите врз критичните параметри на квалитет на производот. На ваков начин се селектирани критичните параметри на суровините, односно критичните параметри на активната супстанција и ексципиенсите.

Во вториот дел, даден е преглед на резултатите од фармацевтско-технолошката карактеризација на морфин сулфат пентахидрат како активна супстанција по што следат и резултатите од студијата на молекуларно моделирање. Фотомикрографските прикази на морфин сулфатот пентахидратот укажуваат дека кристалите на активната супстанција имаат призматична до ромбоидна форма, со афинитет кон создавање на агломерати. Од аспект на големината и дистрибуцијата според големина, d_{90} изнесува 180 μm , d_{50} е 35 μm и d_{10} е 16 μm , со вредност на СПАН-факторот од 172. Големата полидисперзност на морфин сулфатот пентахидратот најверојатно условува и лоша проточност на активната супстанција, особина која е значајна за избор на

фармацевтско-технолошки процес за изработка на таблетите. Од DSC- испитувањата може да се заклучи дека морфин сулфатот пентахидратот ја оддава кристалната вода преку два ендотермни процеси, карактеризирани со широки асиметрични ендотермни пикови на DSC-кривата. Во сегментот на молекуларно моделирање, добиените резултати и заклучоци од теоретското предвидување се во корелација со експерименталните податоци добиени со примена на FTIR (ATR) техника, што го истакнува потенцијалот на примена на теоретскиот пристап, односно моделирањето на вибрациските спектри на морфинот со примена на компјутерски алатки.

Во третиот дел, даден е детален табеларен и графички преглед на резултатите од направените *one factor at time* – OFAT-експерименти, кадешто е направен избор на фармацевтско-технолошкиот процес за подготовка на таблетите односно избрана е постапката на влажна гранулација, избран е алкохол како течност за гранулирање, како и основен полимер и дополнителни полимери што ќе ја контролираат брзината на ослободување на активната супстанција. Најпрво, со примена на анализа на ризик издвоени се *критичните параметри на сировините* (активна супстанција и ексципиенти), како и ризичното влијание на различните фармацевтско-технолошки процеси. Формулациите подготвени со суво мешање покажуваат лоша проточност, додека формулациите подготвени со влажна гранулација со вода или со алкохол имат умерено добра проточност. Меѓутоа, постапката на влажна гранулација со вода е исклучена како процес од избор поради малиот принос, сегрегацијата која би можела да се очекува во процесот на компактирање, како и добивањето на таблети со мала механичка цврстина. За разлика од него, процесот на влажна гранулација со алкохол, резултира со добивање на висок принос и униформни гранули, со умерено добра проточност. Со цел да се супримира ослободувањето на активната супстанција и тоа соодветно да се оптимизира, во формулацијата се додадени дополнителни полимери од иста група (целулозни деривати) со основниот полимер. Со цел да се намали брзината на ослободување на активната супстанција, освен хидроксипропил метилцелулоза K100, во формулацијата се додадени полимери со различна вискозност, и тоа: хидроксипропил метилцелулоза K4 (3000-5600 cP) и хидроксипропил метилцелулоза K15 (80000-120000 cP). Резултатите покажуваат дека најголемо влијание врз брзината на ослободување на активната супстанција од аспект на намалување на ослободувањето се постигнува доколку хидроксипропил метилцелулоза K100 е инкорпорирана интрагрануларно, а хидроксипропил метилцелулоза K15 и хидроксипропил метилцелулоза K4 се додадени екстрагрануларно.

За испитување и детална карактеризација на влијанието на формулациските параметри врз брзината на ослободување на активната супстанција и оптимизација на формулацијата применета е методологија на комбиниран D-оптимален дизајн на експерименти. Испитувана е зависноста меѓу претходно идентификуваните критични особини на супстанциите (вид и концентрација на полимери и полнител) и одговорот од интерес (брзина на ослободување на морфин сулфат во дефинирани временски интервали). Врз база на добиените резултати и посакуваната задоволителна сличност на профилот на ослободување на активната супстанција од подготвените таблети со оној на референтниот производ со помош на оптимизацискиот модул од користениот софтвер за студиите на експериментален дизајн направена е оптимизација на формулацијата. Понатаму, табеларно и графички се прикажани резултатите од фармацевтско-технолошката карактеризација на оптималните формулации на финалната мешавина за таблетирање и таблетите. Оптималните формулации на гранулати имаат умерено добри проточни особини. Оптималните формулации на таблети се карактеризираат со слична брзина на ослободување на активната супстанција (факторот на сличност на дисолуциските профили е поголем од 50). Кинетиката на ослободување на активната супстанција најдобро се објаснува со моделите на *Higuchi* и *Korsmeyer-Peppas*, како и моделот кој е базиран на процеси на атсорпција-десорпција каде што ослободувањето на активната супстанција е резултат на два консекутивни процеса и тоа фаза на десорпција на претходно атсорбираните молекули кои примарно се наоѓаат на површината на атсорбентот со што би се објаснило иницијално

ослободување на активната супстанција и последователно процес на бавна дифузија, воден од концентрацискиот градиент. Со цел да се потврди сличноста во однос на брзината на ослободување на активната супстанција од оптималните формулации со референтниот производ, формулацијата која е технолошки и индустриски оптимална за подготовка и манипулација (содржи само два екипиенса кои што го контролираат ослободувањето) е компарирана со референтниот производ. Добиените резултати ја потврдуваат случноста во дисолуциските профили. Содржината на морфин сулфатот во испитуваната формулација, како и воедначеноста на дозираните единици се во рамките на дозволените граници. Понатаму, прикажана е анализата на ризик на формулациските параметри од којашто може да се забележи дека ризикот на претходно идентификуваните критични варијабли е сведен на прифатливо ниво.

Во следната фаза, направена е анализа на ризик на влијанието на процесните параметри (постапка на влажна гранулација со алкохол) врз критичните параметри на квалитет на производот, односно издвоени се критичните процесни параметри. Во текот на развојот на процесот согледано е дека варирањето на процесните параметри во операцијата влажно месење: брзина на чопер (500-1500 rpm) и време на месење (1-5 мин.) нема влијание врз порозноста и проточноста на финалните мешавини ниту пак влијае врз брзината на ослободување на активната супстанција од изработените таблети. Времето на мешање со екстрагрануларниот екипиенс во ранг од 1 до 20 мин. не доведува до раслојување на нелубрифицираниот гранулат, а времето на мешање со магнезиум стеарат во ранг од 1 до 20 мин. резултира со финални мешавини што имаат добри проточни особини. Добиените резултати укажуваат дека испитуваните процесни параметри во дефинираните граници немаат влијание врз критичните параметри на квалитет на целиот производ-таблети со модифицирано ослободување што содржат морфин сулфат како активна супстанција. На крајот е прикажана анализата на ризик на процесните параметри од којашто може да се забележи дека ризикот на претходно идентификуваните критични варијабли е сведен на прифатливо ниво.

Во **Заклучокот** се наведени согледувањата што произлегуваат од истражувањето согласно направените испитувања и добиените резултати. Изнесени се генерални заклучоци што се однесуваат на дизајнирањето, развојот на формулацијата и оптимизацијата на таблети со модифицирано ослободување што содржат морфин сулфат како активна супстанција. Дефиниран е профилот на квалитет на целиот производ, идентификувани се критичните параметри за квалитет на производот (критичните параметри за квалитет на суровините (големина на честички на активната супстанција, вид и количина на полимер што го контролира ослободувањето на активната супстанција и тоа: хидроксипропилметилцелулоза K100, хидроксипропил метилцелулоза K15, хидроксипропилметил целулоза K4, етилцелулоза и метакрилат NE 30D, количина на полнители: мирокристална целулоза и лактоза монохидрат) и критичните процесни параметри (брзина на месење, брзина на чопер, време на мешање на масата со полимерот што го контролира ослободувањето, време на мешање со лубриканс)). Врз база на резултатите од студиите на експериментален дизајн и воспоставените математички модели, дефинирани се влијанијата на испитуваните варијабли врз брзината на ослободување на активната супстанција од подготвените таблети. Крајните заклучоци се однесуваат на оптимизацијата на формулацијата и фармацевтско-технолошкиот процес во смисла на посакуваните одговори.

Во делот **Литература** се цитираат 63 референци, меѓу нив научни трудови, книги и регулаторни водичи. Прегледот на користената литература е според азбучен редослед на авторите. Цитирањето на литературата во целиот текст на дисертацијата е направено преку наведување на името на првиот автор и годината на издавање на трудот.

Предмет на истражување

Предмет на ова истражување е примена на „квалитет според дизајн“ – *QbD*-пристап за развој и оптимизација на формулација на таблети со морфин сулфат како активна супстанција, како фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување.

Во основа, предметот на ова истражување го применува концептот на *QbD* со цел: дефинирање на профилот на квалитет на целниот производот - таблета со модифицирано ослободување која што содржи морфин сулфат како активна супстанција, идентификација на критичните параметри за квалитет на производот, примена на процена на ризик како систематски процес на проценка и преглед на ризиците што може да влијаат врз квалитетот на целниот производ. На таков начин е можно да се идентификуваат критичните особини на суровините, и тоа на активната супстанција и ексципиентите, како и критичните процесни параметри. Горенаведените сегменти ќе претставуваат основа во развојот на формулацијата и развојот на производствениот процес на цврста фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување на морфин сулфат. Развојот на формулацијата има за цел дизајнирање на простор на формулации, како и дефинирање на оперативен простор на критичните граници на формулациските фактори што ќе обезбедат задоволителна сличност во профилот на ослободување на активната супстанција на целниот и референтниот производ. Од друга страна, развојот на процесот има за цел поставување на докажан прифатлив ранг на критичните процесни параметри од критичните операции на избраниот фармацевтско-технолошки процес што нема да влијаат врз критичните параметри на квалитет на производот. Развојот на производот треба да резултира со соодветна процена на ризик, во која претходно дефинираните високи ризици ќе бидат сведени на прифатливо, задоволително ниво.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во 2002 година, од страна на Американската агенција за храна и лекови (*FDA*) е преземена иницијатива за модернизација на регулаторните барања во однос на фармацевтското производство и квалитетот на фармацевтските производи. Иницијативата, всушност, претставува предизвик за фармацевтската индустрија од аспект на пошироки согледувања од дотогашниот т.н. квалитет преку испитување (*QbT*), а сè со цел да се обезбеди сигурност во однос на квалитетот и перформансите на лековите. Дополнително, Интернационалната конференција за хармонизација (*ICH*) во 2006 год. го издаде Q8-водичот кој се однесува на фармацевтскиот развој на еден производ. Овој водич е комплементарен со *ICH* Q9-водичот за управување со ризик за квалитет и *ICH* Q10-водичот за фармацевтски систем за квалитет. Овие водичи ја промовираат примената на концептот квалитет според дизајн-*QbD*, што претставува научно базиран пристап за дизајнирање на формулации и производни процеси со цел да се обезбеди претходно дефинирање на особините на производот од кои што зависи неговиот квалитет. Основната претпоставка на која се базира *QbD*-концептот е дека квалитетот на производот може да се обезбеди само доколку се идентификуваат и разберат критичните извори на варијабилност и тие соодветно се контролираат во рамки на дефинираното дизајнирано подрачје.

При имплементација на *QbD*-пристапот, фармацевтската индустрија треба да применува научен пристап и процена на ризикот при развој на производот и процесот. Иако *QbD*-принципите беа воведени пред приближно една деценија со издавањето на *ICH*-водичите, сепак сè уште се потребни дополнителни практични примери за да се демонстрира начинот на кои овие принципи ќе се имплементираат во практика, односно при комерцијален развој на одреден лек, трансфер на технологија и реална имплементација на контролната стратегија во производството. Затоа потребна е соработка помеѓу научниците во индустријата, научниците во академската средина, како и експертите во регулаторните тела со цел да се надминат сите проблеми, нејаснотии и недостатоци. Оваа докторска дисертација ги применува концептите на *QbD*-пристапот за развој на производ-таблети со модифицирано ослободување и ги користи искуствата од научните трудови објавени од оваа област.

Истовремено во оваа докторска дисертација се применува и концептот на молекуларно моделирање. Имено, на почетокот од развојот на една дозирана форма неопходна е соодветна карактеризација на активната супстанција, избраните ексципиенси, како и проучување на нивните интеракции. За разлика од стандардната примена на различни експериментални техники, молекуларното дизајнирање претставува нов, современ пристап/алатка што има голем потенцијал при ефикасното дизајнирање на една фармацевтска дозирана форма. Примената на моделирање/алатки за симулација и виртуелно предвидување на особините на супстанциите пред да се започне со експерименталната работа е еден голем чекор кон поефикасно и побрзо развивање на фармацевтска дозирана форма со дефиниран квалитет. Молекуларното моделирање во делот на претформулациските истражувања при развојот на дозираната форма се применува со цел теоретски да се проучат структурните и вибрациските спектроскопски карактеристики на активната супстанција и ексципиенсите, како и да се предвидат нивните потенцијални интеракции. Од тој аспект, во оваа докторска дисертација се искомбинирани теоретскиот и експерименталниот пристап за проучување на структурните карактеристики на морфинот во цврста форма и тие покажаа комплементарност.

Краток опис на применетите методи

Во делот на методологијата, кандидатката има наведено детален опис на користените методи, реагенси и опрема за подготовка и карактеризација на формулациите. Опишани се следниве методи: изведување на анализа на ризик за причини за неуспех и ефекти (FMEA), подготовка на прелиминарните формулации со примена на фармацевтско-технолошки процес на суво мешање, влажна гранулација со вода и влажна гранулација со алкохол, подготовка на формулации кај кои е направена поединечна варијација на формулациските варијабли т.е. OFAT-експерименти, при што како формулациски варијабли се користени различни полимери и нивни концентрации, експериментален дизајн и оптимизација на формулацијата со користење на комбиниран D-оптимален дизајн (*Combined D-optimal design*) и софтверски програм Design-Expert® V8.

Од методите користени за карактеризација на активната супстанција опишани се: морфолошка анализа со примена на оптичка микроскопија, определување на големина и дистрибуција по големина на честички, Фурие-трансформна инфрацрвена (FTIR) спектроскопија, диференцијална скенирачка калориметрија (DSC), термогравиметриска анализа (TGA) и молекуларно моделирање. За физичка карактеризација на подготвените гранулати како меѓуфазен производ опишани се: одредување на проточните особини на гранулатот (индекс на компресибилност (Carr-ов индекс и Хауснеров индекс) и агол на смолкнување) и порозност на гранулатот. Како фармацевтско-технолошки параметри што се значајни за изработените формулации на таблети опишани се: определување на маса и варирање на маса, цврстина, дијаметар и висина на таблетите, трошност, порозност, индекс на бабрење на таблетите, содржина на активна супстанција и *ин виџро* постапка за определување на брзината на ослободување на морфин сулфатот од таблетите.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Весна Петровска Јовановска, со наслов „Развој и оптимизација на формулација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап“, претставува истражување во подрачјето на фармацевтските науки, област: фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија. Со оглед на актуелноста на полето на истражување и квалитетот и обемот на презентирани резултати, оваа докторска дисертација дава значаен научен придонес во областа.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Весна Петровска Јовановска, со наслов „Развој и оптимизација на формулација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано

ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап“ според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Од областа на истражувањето на овој докторски труд, кандидатката ги објавила следниве рецензирани истражувачки трудови:

Petrovska Jovanovska, B., Pejov, Lj., Petrovska, A., Ugarkovic, S., Simonoska Crcarevska, M., Glavas Dodov, M. 2017. Physicochemical characterisation and in vitro evaluation of modified release matrix tablets: The role of different grades of hydroxypropylmethyl cellulose. Maced. Pharm. Bull., 63 (1), in press.

Koteska, B., Mishev, A., Glavas Dodov, M., Simonoska Crcarevska, M., Tonic Ribarska, J., Petrovska Jovanovska, V., Stojanovska, M., Pejov, Lj. 2017. Modeling the solid-state vibrational spectroscopic properties of morphine-based formulations with hybrid meta density functional theory, IEEE EUROCON 2017, 938-943.

Petrovska Jovanovska, V., Chacorovska, M., Stojanovska, M., Petruševski, Gj., Ugarkovic, S., Glavas Dodov, M. 2016. Porosity as critical material attribute (CMA) in modified release matrix systems. Arhiv za farmaciju (special issue), 11 Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, Belgrade, Serbia.

Petrovska Jovanovska, V., Velickovska, M., Petrovska, A., Ugarkovic, S., Glavas Dodov, M. 2016. Formulation development and characterization of modified release matrix tablets with water-soluble drug. Maced. Pharm. Bull., 62 (suppl), 405-406.

Дел од истражувањата во докторската дисертација се направени во рамки на проектот:

Horizon 2020. VI-SEEM, Project reference: 675121, VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean), 2015-2018.

Заклучок и предлог

Истражувањата во оваа докторска дисертација имаат значаен придонес во полето на индустриската фармација, и тоа од аспект на имплементација на QbD-пристапот, со цел холистички развој на квалитетен производ и, секако, молекуларното моделирање како алатка за симулација, односно компјутерско предвидување на особините на сировините и нивната компатибилност во формулацијата пред да се започне со експерименталната работа во развојот на еден производ. Корисник на истражувачките резултати може да биде фармацевтската индустрија.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Весна Петровска Јовановска** со наслов „Развој и оптимизација на формулација на фармацевтска дозирана форма со модифицирано ослободување, со примена на квалитет според дизајн-пристап“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Анета Димитровска, претседател, с.р

Проф. д-р Марија Главаш Додов, ментор, с.р

Доц. д-р Маја Симоноска Црцаревска, член, с.р

Проф. д-р Рената Славеска Раички, член, с.р

Проф. д-р Љупчо Пејов, член, с.р

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ДИСТРИБУЦИЈА И ДИВЕРЗИТЕТ НА ПАТОГЕНИ ВИДОВИ *PHYTOPHTHORA* ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“ ОД МИХАЈЛО РИСТЕСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

На седницата на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, одржана на 25.12.2017 година, според Одлука број 02-896/3, формирана е Комисија за преглед и оцена на изработената докторска дисертација под наслов **Дистрибуција и диверзитет на патогени видови *Phytophthora* во Република Македонија**, од м-р Михајло Ристески, во состав: проф. д-р Кирил Сотировски, редовен професор на УКИМ - Шумарски факултет - Скопје; проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева, редовен професор на УКИМ - Шумарски факултет - Скопје; проф. д-р Никола Николов, редовен професор на УКИМ - Шумарски факултет - Скопје; проф. д-р Раде Русевски, редовен професор на УКИМ - Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје, и проф. д-р Билјана Кузмановска, вонреден професор на УКИМ - Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје.

Комисијата детално ја разгледа пријавената докторска дисертација и на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, за својата работа го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов **Дистрибуција и диверзитет на патогени видови *Phytophthora* во Република Македонија** пријавена и изработена од м-р Михајло Ристески, претставува интегрален текст кој во целост ги исполнува условите и критериумите за оригинално научно дело.

Докторската дисертација е презентирана на 143 страници со вообичаен проред и големина на буквите. Во трудот се вклучени 17 табели, 3 графикони, 3 дендрограми, 3 карти и 46 поединечни и групни фотографии.

Докторската дисертација е претставена во 5 основни поглавја, и тоа: 1. Вовед, 2. Материјал и метод на работа, 3. Резултати и дискусија, 4. Заклучоци и 5. Користена литература, а поглавјата се дополнително развиени во соодветни потпоглавја.

Поединечен опис на поглавјата:

1. ВОВЕД

Во ова поглавје, кандидатот соодветно го претставува значењето и важноста на видовите од родот *Phytophthora*. Презентирани се морфолошките и молекуларните карактеристики на видовите од родот *Phytophthora*, а посебен осврт е направен и на историски факти поврзани со најпознатите и најопасните видови од овој таксон фитопатогени организми. Користејќи релевантна литература, кандидатот м-р Ристески ги опишува промените во таксономијата и следствено на тоа и во систематиката на овие видови, кои настанале од нивното откривање, па до денешно време. Докторандот ги опишува суштинските сличности и разлики, помеѓу класата Oomycetes (во кој таксон спаѓаат видови/претставници кои се предмет на неговото истражување) и претставниците на царството Fungi, односно вистинските габи. Во продолжение, потенцирана е мулти-цикличната биологија на овие видови микроорганизми, т.н. псевдогаби, како и нивната перзистентност, високата агресивност и широката распространетост низ светот, како според географски, така и според еоклиматски преференци. Во однос на животниот циклус на видовите *Phytophthora*, докторандот детално ги образложува половата и бесполовата фаза на размножување со посебен акцент на плодните структури кои ги формираат овие организми.

Во продолжение, цитирајќи релевантни автори, кандидатот Ристески го изнесува развојот на систематиката на родот *Phytophthora* и тоа од моментот на издвојувањето од царството Fungi, па сè до актуелната систематика. Наведени се промените кои со текот на времето настанале на ранг на пониските систематски категории како резултат на користење морфолошки, филогенетски истражувања, а во модерните времиња тие промени се најизразени заради молекуларните (генетски) методи на истражувања. Овој

осврт завршува со презентирање на најновата, односно денес актуелната систематика, според базата на податоци на интернет страницата <http://www.speciesfungorum.org/>.

Понатаму, докторандот хронолошки ги наведува главните историски карактеристики за видовите од родот *Phytophthora*, и тоа од моментот на опишување на првиот вид *Phytophthora* па се до „експлозијата“ во бројот на ново откриени, и/или новоопишани видови во последната деценија. М-р Ристески ги потенцира причините за драстично зголемениот број на опишани видови *Phytophthora* во поново време, и правилно заклучува дека е многу веројатно натамошно зголемување на бројот на новоопишани видови. Докторандот соодветно се осврнал на досегашните истражувањата на видовите *Phytophthora* на територијата на Република Македонија и негова забелешка е дека ова поле е слабо истражувано, како според квантитет, така и според квалитет. Краток генерален заклучок е дека недостигаат истражувања и релевантни податоци за Македонија за родот *Phytophthora*, било да се работи за патогени видови по земјоделски видови, или за патогени видови битни за шумарството. Заради докажаниот девастирачки потенцијал на видовите од родот *Phytophthora*, тешкотиите за локализирање, односно справување со евентуално присутни видови *Phytophthora*, како и тешкотиите за докажување на овие патогени организми, докторандот поставил јасни цели за своите истражувања:

- опсервација на здравствената состојба на шумите, шумските насади и расадници, како и земјоделските (овошни) насади во однос на овие организми на територијата на Република Македонија;
- колектирање примероци почва и растителен материјал со симптоми карактеристични за *Phytophthora*;
- изолација на чисти култури од видовите кои припаѓаат на родот *Phytophthora*;
- идентификација на културите со користење на морфолошки и на молекуларни методи,
- формирање колекција од живи култури од родот *Phytophthora*, нивно соодветно сторнирање и одржување;
- оцена на патогенитетот на детерминирани култури/изолати *Phytophthora*;
- изработка на карта на распространетост и диверзитет на видовите *Phytophthora* на територијата на Република Македонија;
- предлог - превентивни мерки, како и мерки за заштита од организмите од родот *Phytophthora*.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во првото потпоглавје од ова поглавје, докторандот го изнесува начинот на избор на локалитети за теренско истражување, како во шумски така и во земјоделски екосистеми, методологијата на колекција на примероци, транспортот и складирањето до и по изолација.

За процесот на изолација на чисти култури како од примероци почва, така и од некротирано ткиво и корења, докторандот користи и детално опишува 4 методи, и тоа: метод со директно поставување инокулум од колектиран почвен материјал на плодови јаболко и круша; метод со плодови од јаболко и круша како мамка; метод со директна изолација од почва и растителен материјал на селективна хранлива подлога (PARPNH или CARP+); и метод со користење листови од различни растителни видови како мамка за зооспорите. За морфолошка анализа на културите докторандот го користи клучот на Erwin and Ribeiro (1996), како еден од најреферентните за идентификација на *Phytophthora* видови.

Во потпоглавјето за молекуларна идентификација, м-р Ристески детално опишува и користи 3 методи за изолација на ДНК, и тоа: метод со SEVAG; метод со Guanidine thiocyanate; и метод според PureLink™ Plant, Total DNA Purification Kit (сет за изолација на ДНК). Детално е опишан и користениот метод и маркерите за процесот на полимеразна верижна реакција PCR) на геномот на рибозомалната ДНК, како и подготовка на примероците ДНА за секвенционирање, кое е изведено во надворешна лабораторија, по нарачка. За филогенетски анализи, докторандот користи 2 софтвера за едитирање и порамнување на ДНК - секвенци и онлајн софтвер за изработка на филогенетско дрво.

Претставници изолати за детектираните *Phytophthora* видови се тестирани за патогеност според реномиран и широко користен метод на Jund & Nechwatal (2008). Користени се дормантни стапчиња, колектирани во месец мај од едногодишни летораста од питом костен (*Castanea sativa*). Тестовите се изведени на две димензии стапчиња, според дијаметар, и тоа 5-15 mm и 10-15 mm. На двата типа стапчиња се инокулирани по 20 репликати (стапчиња) за секој тестиран изолат. Тестовите за патогеност се изведени за 7 изолати, односно по еден претставник за 7 видови *Phytophthora* за кои постоел жив претставник (претставени во „Резултати“).

За сите наведени активности (изолација на култури, морфолошка и молекуларна идентификација на културите, изолација на ДНК, полимеразна верижна реакција и тестот за оцена на патогеност на културите), докторандот користи голем број актуелни методи, било да се работи за класични или сосема нови. Мора да се истакне неговата посветеност, бидејќи дел од неговите истражувања се реализирани во тек на повеќе студиски престои во лаборатории во странство, во тек на повеќе години. Користените методи се прецизно опишани и успешно имплементирани, со што е гарантирана повторливоста на резултатите.

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Добиените резултати докторандот ги претставил сосема прецизно и јасно и на лесно разбирлив јазик. Ова поглавје е развиено во неколку потпоглавја аналогно на претходното поглавје.

Во првото потпоглавје се наведени податоци за бројот на опсервирани локалитети во земјоделски и шумски екосистеми. Наведен е бројот на симптоматски и асимптоматски примероци, како и примероци кои резултирале со изолат. Докторандот наведува дека иако

вкупниот број на колектирани примероци од шумски екосистеми е драстично поголем од вкупниот број колектирани примероци од земјоделски екосистеми, процентот на симптоматски примероци е со ист тренд, што наведува на правилно извршена опсервација на локалитети и колекција на примероци. Во однос на изолација на чисти култури докторандот како најуспешен, а со тоа и најкористен од негова страна го наведува методот со користење листови како мамка, со потопени примероци почва и фрагменти од коренови примероци од симптоматски растенија.

Сублимирано за морфолошките и молекуларните анализи, докторандот наведува репрезентативна бројка од 49 детектирани изолати кои припаѓаат на 10 видови *Phytophthora*. Детектирани се следниве видови *Phytophthora*:

1. *P. cinnamomi*, и тоа од почвен примерок колектиран од микродепресија со растенија од видот *Thuja ivone* (туја) од расадник во Тетовско;

2. *P. colocasiae*, и тоа од почвени проби колектирани од саксии со *Berberis thunbergii* Golden rocket (зеленика) од расадник во Тетовско;

3. *P. megasperma*, и тоа од почвени примероци колектирани од овоштарник со јаболко (*Malus domestica*) од објект во Ресенско;

4. *P. rosacearum*, и тоа од почвени примероци колектирани од приватен овоштарник со јаболко (*M. domestica*), с. Претор;

5. *P. cactorum*, и тоа од колектирани почвени проби од насад од питом костен (*C. sativa*) с. Скудриње, Дебарско, и од јаболко (*M. domestica*), с. Мислешево, Струшко;

6. *P. plurivora*, и тоа од почвени примероци колектирани од *Salix alba* (врба) во близина на с. Бунец и од *Chamaecyparis stricta* (хамаеципарис, кипарис) од расадник во Тетовско;

7. *P. gonapodyides*, од почвен примерок колектиран од калиште на диви свињи во мешана шума од ела (*Abies alba*) и бука (*Fagus moesiaca*) во НП „Маврово“;

8. *P. inundata*, од почвен примерок од *Trachicarpus fortunei* (палма), од расадник во Охрид;

9. *P. cambivora*, од почвен примерок од питом костен (*C. sativa*) од с. Скудриње, Дебарско;

10. *P. taxon Walnut*, од микродепресија со туја (*Thuja ivone*), расадник во Тетовско.

За секој од детектираните видови, докторандот детално ги документирал и ги опишал морфологијата и брзината на пораст на културите во услови *in vitro*, плодните структури од сексуално и од вегетативно потекло, карактеристичните спори за преживување (кај изолатите кои ги имаат), како и карактеристичните орнаменти на хифите.

Од аспект на филогенетските анализи, со користење на алатката ClastalW Multiple alignment во софтверот BioEdit Sequence alignment editor, докторандот ги порамнил секвенците со цел да се забележи степенот на варијабилност помеѓу ДНК - секвенците во склоп на ITS1 и ITS2 - регионите и 5.8S генот. При тоа, варијабилноста меѓу секвенците се припишува на разликноста помеѓу видовите *Phytophthora*. За разлика од тоа, во регионот на 5.8S генот е регистрирано најмало варирање. Ова варирање и еволуциона оддалеченост или разлика помеѓу секвенците е прегледно претставено во график и табела, а со цел поголема прегледност изработено е филогенетско дрво, кое е претставено на 3 начини, со цел да се забележат разликите помеѓу секвенците кои припаѓаат на различни видови, како и помеѓу секвенците кои припаѓаат на ист вид.

Во едно од потпоглавјата даден е детален опис на изолатите со морфолошки карактеристики за секој од десетте детектирани видови *Phytophthora*, илустрирано со оригинални поединечни и групни фотографии. Локалитетите од кои се изолирани изолатите *Phytophthora*, заради подобар преглед на нивната дистрибуција, се претставени на карта на Република Македонија.

Резултатите од тестовите за патогеност докторандот ги обработил во алатката two-way ANOVA, каде што како фактори се земени две димензии за дијаметар на користените костенови стапчиња за тестовите, додека претставниците на видовите *Phytophthora* чија патогеност беше тестирана беа земени како параметри за алатката two-way ANOVA, а според резултатите како најпатоген е издвоен видот *P. cactorum*, додека видот *P. inundata* е најмалку патоген од тестираните видови *Phytophthora* кон костенови стапчиња.

На крајот на ова потпоглавје, докторандот сутерира предлог - мерки кои се важни за идна заштита во однос на детектираните, но и во однос на други видови *Phytophthora*. Од тие мерки ги спомнуваме: потребата од постојани слични истражувања заради откривање на нови потенцијално патогени видови *Phytophthora* во Македонија; почести и поригорозни фитосанитарни прегледи на инспекциските служби особено при увоз на растителен материјал; и спроведување тестови за патогеност на видовите *Phytophthora* кон економски најзначајните растителни видови (земјоделски и шумарски) за Република Македонија.

4. ЗАКЛУЧОЦИ

Во ова поглавје, докторандот јасно и прецизно дава издржани заклучоци соодветни за секое од изнесените поглавја. Меѓу нив, како најважни ги истакнуваме:

- Вкупниот број на обсервирани локалитети од шумски екосистеми е 36, од кои 21 природен или вештачки подигнат насад и 15 расадници, при што опфатени беа 41 растителен вид како домаќини.
- Од шумски екосистеми извршена е колекција на вкупно 205 примероци почва, корења и растително ткиво, од кои 162 (79%) од симптоматски домаќини и 43 (21%) од растенија домаќини без манифестиран било каков симптом на болест.
- Вкупниот број на обсервирани насади во земјоделски екосистеми е 17, со опфатени 3 видови растенија домаќини, со повеќе сорти по вид.

- Од земјоделски екосистеми вкупно се колектирани 93 примероци почва, корења и растително ткиво, од кои 74 (80%) колектирани примероци од симптоматски домаќини и 19 (20%) примероци од растенија домаќини без манифестиран симптом на болест.
- Вкупниот број на изолати подложени на морфолошки анализи бил близу 400, при што издвоени се 10 групи на изолати со слични карактеристики.
- Од 240 култури била екстрахирана ДНК и подложена на молекуларни анализи. Притоа се детектирани 49 секвенци на изолати, кои припаѓаат на 10 видови *Phytophthora*: *P. cactorum* (18 изолати), *P. plurivora* (12 изолати), *P. rosacearum* (1 изолат), *P. megasperma* (2 изолати), *P. colocasiae* (7 изолати), *P. taxon Walnut* (4 изолати), *P. cinnamomi* (1 изолат), *P. cambivora* (1 изолат), *P. gonapodyides* (1 изолат) и *P. inundata* (2 изолати). Детектирани беа и близу 30 изолати кои припаѓаат на неколку видови *Pythium*, како што се: *P. vexans*, *P. litorale*, *P. nigrum*, но и *Mortiera* spp. и *Phytopythium* spp.
- Детектираните изолати кои припаѓаа на одреден вид *Phytophthora*, потекнуваат од 18 колектирани примероци почва со симптоматско потекло на домаќинот, и од само 1 почвен примерок од асимптоматско потекло.
- За сите детектирани видови *Phytophthora*, ова е прв наод за Република Македонија.
- Спроведени се тестови за патогеност на изолати за 7 од вкупно 10 детектирани видови *Phytophthora* кон костенови стапчиња. Тестовите за патогеност го издвоија видот *P. cactorum* како најпатоген кон костеновите стапчиња, додека видот и *P. inundata* како најмалку патоген кон костеновите стапчиња, без разлика на нивната дебелина.

5. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

Во ова поглавје се наведени 115 референци, од релевантни автори за оваа област за чие цитирање и обработка докторандот користел софтвер EndNote X7 и достапни референци од странски и домашни автори.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација под наслов: „Дистрибуција и диверзитет на патогени видови *Phytophthora* во Република Македонија“, изработена од м-р Михајло Ристески, претставува оригинален самостоен научен труд кој ги содржи сите елементи на докторска дисертација. При изработката на трудот се почитувани сите критериуми за квалитетно научно истражување. Кандидатот м-р Ристески се решил да се посвети на видовите фитопатогени микроорганизми кои се меѓу најкомплицираните за истражување заради повеќе основи, и тоа на повеќе локалитети низ Македонија и по поголем број растителни видови. Кандидатот сосема успешно користи повеќе методи – од класични до најсовремени молекуларни, а резултатите до кои стигнал имаат вредност не само од практичен аспект, туку и фундаментално. Освен што се од интерес за локалната наука и практика, детерминираниите видови *Phytophthora* и нивните својства се предмет на поширок академски интерес, заради одредени свои специфичности, што уште повеќе ја потенцира вредноста на дисертацијата и компетентноста на кандидатот. Користената литература и методологија се релевантни за односните аспекти на истражувањето, и преку нив, м-р

Ристески покажува дека има широки и темелни познавања од својата област на истражување.

Комисијата позитивно ја оценува докторската дисертација и има чест на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје да му предложи да го прифати и да го повика кандидатот на јавна одбрана.

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Кирил Сотировски

Проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева

Проф. д-р Никола Николов

Проф. д-р Раде Русевски

Проф. д-р Билјана Кузмановска

**ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ**

1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	М-р Арбреша Ајдини Дурмиши	Улогата и значењето на лидерството во подобрување на перформансите на вработените во претпријатијата во полошкиот регион	The role and importance of leadership in improving the performance of employees in Polog region enterprises	Проф. д-р Васил Поповски	02-29/1 од 3.1.2018

ПРЕГЛЕД**НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ ВО
ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ**

Ред. бр.	Име на кандидатот	Наслов на темата	Ментор	Одлука од Научен совет
1.	Ивана Митровска	„Задоволството на потрошувачите од банкарското работење“ „Customer satisfaction of banking operations“	Д-р Биљана Ангелова	Бр. 02-27/1 од 3.1.2017 година
2.	Мирослав Симоноски	„Посткризни активности на меѓународниот монетарен фонд за стабилизирање на меѓународните финансии“ “Post crisis activities of the international monetary fund for stabilizing international finance”	Д-р Снежана Костадиноска Милошеска	Бр. 02-28/1 од 3.1.2017 година

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ
ЗВАЊА НА НАУЧНАТА ОБЛАСТ МАДИУМИ И КОМУНИКАЦИИ НА
ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, со Одлука донесена на седницата одржана на 27.10.2017 година, формираше Рецензентска комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања на научната област медиуми и комуникации, во состав: проф.д-р Дона Колар Панов, проф. д-р Емилија Симоска и проф. д-р Јасна Бачовска Недиќ.

Рецензентската комисија едногласно на Наставно-научниот совет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот за избор на наставник во сите наставно-научни звања на научната област медиуми и комуникации на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, објавен во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ на 10.8.2017 година, се пријави д-р Даниела Блажевска, доцент на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.

Биографски податоци

Кон пријавата кандидатката достави: биографија, список на научни и стручни трудови и примероци од истите, преглед на наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност и друга документација.

Доц. д-р Даниела Блажевска е родена на 19.1.1977 година во Тетово. Кандидатката доц. д-р Даниела Блажевска ги исполнува општите и посебните услови за избор во наставно-научно звање - вонреден професор, за што поднесе соодветна документација и изјава заверена кај нотар.

Имено, од 1995 до 1999 година студирала на студиите по новинарство на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ и се стекнала со називот дипломиран новинар. Во 2008 година се стекнала со називот магистер по комуникации со магистерска теза „Јавниот говор на жените политичарки во Република Македонија во предизборната кампања во 2006 година“ на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ. Во 2012 година се стекнала со називот доктор на комуниколошки науки со темата „Деловната комуникација во менаџментот на медиумите во Република Македонија“ на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ.

Образовната биографија и професионалниот ангажман до изборот во наставно-научно звање - доцент во 2013 година се објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 1045 од 31.12.2012 година.

Во овој реферат ќе бидат опфатени образовната биографија и професионалните ангажмани на кандидатката доц. д-р Даниела Блажевска од

изборот во звањето доцент до распишувањето на конкурсот за избор на вонреден професор.

Објавени трудови

Кандидатката доц. д-р Даниела Блажевска има објавено доволен број на трудови. Во списанијата на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ со меѓународен уредувачки одбор ги има објавено следниве трудови:

-*Говорот на телото во политичкото јоворништво*, 2016, Годишник на Правен факултет „Јустинијан Први“ во Скопје во чест на проф. д-р Петар Манговски;

-*Организациската комуникација во масовните медиуми*, 2015, Годишник на Правен факултет „Јустинијан Први“ во Скопје во чест на проф. д-р Славко Милосвалевски, Том 53;

-*Лајшница- Нови стандарди во политичкото шок шоу*, 2015, Годишник на Правен факултет „Јустинијан Први“ во Скопје во чест на проф. д-р Симеон Гелевски;

-*Менаџментот на медиумите е комуникација*, 2013, Годишник на Правен факултет „Јустинијан Први“ во Скопје во чест на проф. д-р Лиљана Спировиќ Трпеновска, ТОМ 49;

Во списанието *Medijski dijalozi, Casopis za istrazivanje medija i drustva*, Podgorica (број 24, 22, 20, 19, 17), ги има објавено следниве трудови:

1. *Upravljanje vremenom u masovnim medijima u Republici Makedoniji*, 2016;
2. *Medijska pismenost: Sta covek mora da zna o sebi*, 2015;
3. *Liderski stilovi u masovnim medijima u Republici Makedoniji* 2014;
4. *Upravljanje konfliktima u masovnim medijima u Republici Makedoniji*, 2014;
5. *Uticaj PR na uredjivacku politiku medija u Republici Makedoniji* 2013;

Во списанието *Култура полиса, Часопис за неговање политичке демократске културе* (број 25), го има објавено следниов труд:

1. Православна комуникација, 2014, бр. 25, Нови Сад,

Во списанието *Mediji i komunikacije Podgorica: Akademija drustvenih nauka* (број 1, 2, 3), се објавени следниве трудови на кандидатката:

1. *Regulacija i samoregulacija novih medija s aspekta zastite od klevete u Republici Makedoniji* (2016);
2. *Obrazovni program Makedonske televizije kroz prizmu zaposlenih* (2015);
3. *Motivisanje i nagradivanje novinara u Republici Makedoniji* (2014);

Кандидатката учествувала и на меѓународни симпозиуми и ги објавила следниве трудови:

-*Buducnost masovnih medija: Pokajanje* 2015, *Zbornik radova s medjunarodnog znanstvenog simpozija Filozofija medija (Buducnost medija) odrzanog 18-21. Rujna 2014 u Cresu. Zagreb: Sveuciliste Sjever I Centar za filozofiju medija i medioloska istrazivanja.*

-“Cultural events in the EU Countries Considered Not Interesting to the Media in the Republic of Macedonia 2013. In: *Europe, Here and There: Analysis of Sad: Faculty of Philosophy, Department of Media Studies*, p. 167-172. (RRPP);

Во книгата на апстрактите се објавени следниве апстракти на кандидатката:

Cetvrta medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji i PR, Novi mediji – nove mogucnosti, Regulacija I samoregulacija novih medija s aspekta zastite od klevete u Republici Makedoniji, 17-19 jun 2016, Bijelo Polje, Republika Crna Gora;

Druga medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji PR, Novinarstvo-kriza profesije “Motivisanje i nagradjivanje novinara u Republici Makedoniji”, 13-15 jun 2014 Bijelo Polje, Republika Crna Gora;

Prva medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji i PR 2013. “Uticaj PR-a na uredjivacku politiku medija u region”, 14-16 jun 2013, Bjelo Polje, Republika Crna Gora;

International Interdisciplinary Symposium, Philosophy of media, “Creativity and media”, “Mednadzment medija i kreativnost”, September 17-20, 2015;

International Interdisciplinary Simposium, Philosophy of media, “Creativity and media”, “Buducnost medija: pokajanje”, September 18-21, 2014.

Кандидатката достави докази за учество на следниве проекти:

Доц. д-р Даниела Блажевска земала учество во меѓународниот истражувачки проект: RRPP “*Europe, Here and There*”, носител на проектот: *Филозофскиот факултет во Нови Сад, студии по медиуми, 2012-2013*. Исто така учествувала во национални научноистражувачки проекти како: проект „*Евроинтеграција на општествено, правно и политичкиот систем во РМ*” на Правниот факултет “Јустинијан Први” при УКИМ.

Доц. д-р Даниела Блажевска земала учество на следниве научни конференции:

-X Crnogorski medijski dijalozi, Postmodern media-m onologue or dialogue; 26-28 maj 2017, Tivat, Republika Crna Gora;

-IX Crnogorski medijski dijalozi, Information-commodity or a human right?; 27-29 maj 2016, tivat, Republika Crna gora;

-VIII Crnogorski medijski dijalozi; Independent jurnalism-between meet and reality; 29-31 maj 2015, Pljevlja, Republika Crna Gora;

-Cetvrta medjunarodna naucno-strucna konferencija Medji I PR, Novi mediji-nove mogucnosti, 17-19 juni 2016, Bijelo Polje;

-Trecia medjunarodna naucno-strucna konferencija mediji I PR, Javni medijski servis I javni interes, 19-21 juni 2015, Bijelo Polje;

-Druga medjunarodna naucno-strucna konferencija Medji I PR, Novinarstvo-kriza profesije, 13-15 juni 2014, Bijelo Polje;

-International Interdisciplinary Symposium, Philosophy of media, "Creativity and media", September 17-20, 2015;

-International Interdisciplinary Symposium, Philosophy of Media, "The Future of the Media", September 18-21, 2014;

-Third International CCCS (Center for Culture and Cultural Studies) Conference "Identity and culture", 3-5.09.2015, Skopje;

-Second International CCCS (Center for Culture and Cultural Studies) Conference, "Media; Theory and Practice", 4-6 September 2014, Skopje;

-RRPP (regional Research Promotion Programme) Conference "Europe: Here and There", 8-9 June 2013, Faculty of Political Science, University of Sarajevo.

Кандидатката достави докази за учество на следниве семинари:

-8 семинари на тема: Јавно говорење и ефективно комуницирање за професори и ученици од средни училишта во рамките на проектот УСАИД - Младинска мрежа за стекнување на вештини за вработување-YES мрежа, декември 2012 – јуни 2013 (доказ – препорака);

-предавач, семинар на тема: Комуникациски вештини за синдикални лидери, организиран од СИЕР, мај 2013 (доказ – препорака);

- предавач, Семинар за ефективна внатрешна комуникација за менаџери во Top Class Plus - програмата на CEED, февруари 2013 (доказ – препорака).

Доц. д-р Даниела Блажевска била ментор на 5 кандидати за магистерски тези/теми специфични за областа, и тоа:

-Моника Јошевска, "Регрутирање на човековите ресурси во печатените медиуми во Република Македонија", 30.5.2014;

-Соња Тантарова Груеска, "Развојот на компетентноста на медиумските професионалци во заштитата на детските права",

-Владо Враговски, "Влијанието на надворешната комуникација врз растот на компанијата", 24.2.2017;

-Павел Донески, "Известувањето на новите медиуми за поплавите од 6 август 2016 година во Република Македонија", 1.6.2017;

-Јана Колева, "Социјалните мрежи-чекор кон дистописка иснина", 1.6.2017.

Исто така била член во 16 комисији за оцена и одбрана на магистерски трудови.

Исто така, доц. д-р Даниела Блажевска била член и на 2 комисији за одбрана на докторат, и тоа: прво, докторатот под наслов: „Карактеристики и значење на спинингот во креирањето на медиумската реалност и неговото појавување во Македонија“ одбранет на 29.4.2014 од д-р Жанета Трајковска и второ, докторатот под наслов „Улогата на римската во развојот на современата правна реторика“ одбранет на 9.7.2014 од д-р Јован Андоновски.

Кандидатката има долгогодишен ангажман во организација на ораторските вечери на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ. Од нејзиниот избор во звањето доцент до 2017 година била член на комисиите за организација на овој настан во 2013 и 2014 година, имено: член на Комисија за организација на ораторската вечер “Иво Пухан” Правен факултет, Скопје, подготовка на студентите за настап 2013 (Одлука број 02-1142/4 од 15.10.2013) и член на Комисија за организација на ораторската вечер “Иво Пухан” Правен факултет, Скопје, подготовка на студентите за настап 2014 (Одлука број 03-1357/1 од 3.11.2014).

Исто така, доц. д-р Даниела Блажевска повеќекратно била член на жири-комисијата на натпреварите во беседништво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград (23. натпревар на 27.1.2017; 22. натпревар на 27.1.2016; 21. натпревар на 27.1.2015; 20. натпревар на 26.1.2014; 19. натпревар на 26.1.2013).

Била член и на жири-комисија на натпреварот во беседништво на Факултетот за политички науки, Универзитет во Белград на 4.4.2017.

Доц. д-р Даниела Блажевска е раководителка на Институтот за новинарство, медиуми и комуникации на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при УКИМ (Одлука број 03-952/2 од 5.10.2016). Кандидатката била член на организациониот одбор за одбележување на 40-годишнината од студиите по новинарство (Одлука број 02-410/4 од 3.3.2012) и уредник на Годишник во чест на 40 години од основањето на студиите по новинарство (Одлука број 02-901/121 од 29.6.2017). Исто така член е на меѓународен уредувачки одбор на списанието „Култура полиса“ (krolisa.com), 2015.

Доц. д-р Даниела Блажевска е дел на работна група за Центарот за кариера на Правниот факултет “Јустинијан Први”, 29.11.2013 (одлука број 02-1340/109).

Доц. д-р Даниела Блажевска вршела и промотивни активности за Правниот факултет „Јустинијан Први“ на Отворениот ден на УКИМ, 8 мај 2015 (Одлука број 03-15/4 од 4.5.2015).

Исто така, доц. д-р Даниела Блажевска е главен и одговорен уредник на Универзитетското радио „Студент ФМ 92,2“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Одлука бр. 02.212/41 од 22.2.2016).

V. Заклучок и предлог

Врз основа на изнесените податоци за наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, Комисијата констатира дека д-р Даниела Блажевска **ги исполнува условите и критериумите за избор во наставно-научното звање вонреден професор на научната област медиуми и комуникации**, предвидени во Законот за високото

образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Комисијата, исто така, констатира дека кандидатката:

1. ги исполнува потребните поени за избор во звањето вонреден професор;
2. авторка е на доволен број научни и стручни трудови, објавени во стручни и научни списанија и меѓународни публикации;
3. одговорно ги вршела обврските како доцент;
4. учествувала на меѓународни научни и стручни конференции и симпозиуми;
5. добила позитивна оценка од спроведената анкета на студентите при самоевалуацијата.

Имајќи го предвид наведеното, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, да ја избере доц. д-р Даниела Блажевска во наставно-научното звање вонреден професор во научната област медиуми и комуникации.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Дона Колар Панов, редовен професор с.р.

Д-р Емилија Симоска, редовен професор с.р.

Д-р Јасна Бачовска Недиќ, вонреден професор с.р.

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

Кандидат:

Даниела Злате Блажевска

Институција:

Правен факултет „Јустинијан Први“ – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“

Научна област:

медиуми и комуникации

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
1	Одржување на настава Учебна 2013/2014 Прв циклус $274,5 * 0,04 = 10,98$ поени Втор циклус $99,7 * 0,05 = 4,985$ 1. Комуникологија/прв циклус 2. Новинарски жанрови/ прв циклус 3. Комуникациски теории/ прв циклус 4. Односи со јавност/ прв циклус 5. Жанрови во медиуми-практикуми/ прв циклус 6. Истражувачко новинарство Изборен/прв циклус 7. Радио новинарство Изборен /прв циклус 8. Уредување во новинарство Изборен/прв циклус 9. Графика и дизајн во новинарство Изборен/прв циклус 10. Комуникациски теории 2/втор циклус 11. Политичко и деловно комуницирање/втор циклус 12. Менаџмент во медиуми/втор циклус 13. Новински агенции/втор циклус 14. Правата на детето и медиумите/втор циклус 15. Теории и концепции на односите со јавноста/втор циклус	71, 577 поени

Ред. број	Назив на активностa (наставно-образовна):	Поени
	16. Корпоративна комуникација/втор циклус 17. Односи со медиуми/втор циклус 18. Култура на говорот/втор циклус 19. Односи со јавноста во кризни ситуации/втор циклус Учебна 2014/2015 Прв циклус $282,6 * 0,04 = 11,304$ поени Втор циклус $68,5 * 0,05 = 3,425$ поени 1. Комуникологија /прв циклус 2. Новинарски жанрови / прв циклус 3. Односи со јавност / прв циклус 4. Известување во новинарството / прв циклус 5. Жанрови во медиуми / прв циклус 6. Истражувачко новинарство Изборен/прв циклус 7. Радио новинарство Изборен/прв циклус 8. Печатени медиуми Изборен/прв циклус 9. Известување во новинарство /прв циклус 10. Комуникациски теории /втор циклус 11. Политичко и деловно комуницирање / втор циклус 12. Правата на детето и медиумите / втор циклус 13. Теории и концепции на односите со јавноста / втор циклус 14. Комуникациски теории 2 / втор циклус 15. Корпоративна комуникација / втор циклус 16. Односи со медиуми / втор циклус 17. Култура на говорот / втор циклус 18. Односи со јавност во кризни ситуации /втор циклус Учебна 2015/2016 Прв циклус $210,2 * 0,04 = 8,408$ поени Втор циклус $68,5 * 0,05 = 3.425$ поени 1. Комуникологија /прв циклус 2. Новинарски жанрови / прв циклус 3. Радио новинарство изборен/ прв циклус 4. Известување во новинарството-практикум Изборен/ прв циклус 5. Теорија на односите со јавноста /прв циклус 6. Односи со медиумите / прв циклус 7. Радио новинарство Изборен/прв циклус	

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
	8. Известување и уредување во новинарството-практикум избран/прв циклус 9. Интервју Избран/прв циклус 10. Интерна комуникација Избран /прв циклус 11. Односи со јавност во криза / прв циклус 12. Човечки ресурси /прв циклус 13. Комуникациски теории 2 / втор циклус 14. Политичко и деловно комуницирање Избран/ втор циклус 15. Менаџмент во медиуми / втор циклус 16. Правата на детето и медиумите избран предмет втор циклус 17. Теории и концепции на односите со /втор циклус 18. Корпоративна комуникација /втор циклус 19. Односи со медиуми /втор циклус 20. Култура на говорот 21. Односи со јавноста во кризни ситуации /втор циклус Учебна 2016/2017 Прв циклус $131,5 * 0,04 = 5,26$ поени Втор циклус $196,1 * 0,05 = 9,805$ поени 1. Комуникологија /прв циклус 2. Новинарски жанрови /прв циклус 3. Комуникациски теории /втор циклус 4. Менаџирање на медиуми /втор циклус 5. Теории на односи со јавност /прв циклус 6. Односи со медиумите /прв циклус 7. Односи со медиумите практикум избран/втор циклус 8. Деловна комуникација избран/втор циклус 9. Теории и концепции на односи со јавност / втор циклус 10. Интервју /втор циклус 11. Интерна комуникација /втор циклус 12. Човечки ресурси /втор циклус 13. Корпоративна комуникација / втор циклус 14. Медиуми и правата на децата /втор циклус 15. Радио новинарство / втор циклус 16. Култура на говорот /втор циклус 17. Политичко и деловно комуницирање избран 18. Односи со јавноста во кризни ситуации / втор циклус Учебна 2017/2018	

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
	Прв циклус $131,5 * 0,04 = 5,26$ поени Втор циклус $174,5 * 0,05 = 8,725$ поени 1. Комуникологија /прв циклус 2. Новинарски жанрови /прв циклус 3. Комуникациски теории /втор циклус 4. Менаџирање на медиуми /втор циклус 5. Радио новинарство /втор циклус 6. Медиуми и правата на децата втор циклус 7. Култура на говорот /стручњаци од практика/втор циклус 8. Теорија на односите со јавноста /прв циклус 9. Односи со медиумите прв циклус 10. Односи со медиумите практикум /втор циклус 11. Деловна комуникација /втор циклус 12. Теории и концепции на односите со јавноста /втор циклус 13. Корпоративна комуникација /втор циклус 14. Интерна комуникација /втор циклус 15. Односи со јавност во криза/втор циклус 16. Интервју /втор циклус 17. Човечки ресурси /втор циклус	
2	Настава на школи и работилници - 8 семинари на тема: Јавно говорење и ефективно комуницирање за професори и ученици од средни училишта во рамките на проектот УСАИД - Младинска мрежа за стекнување на вештини за вработување-YES мрежа, декември 2012–јуни 2013 (доказ – препорака); - предавач, Семинар на тема: Комуникациски вештини за синдикални лидери, организиран од СИЕР, мај 2013 (доказ – препорака); -предавач, Семинар за Ефективна внатрешна комуникација за менаџери во Top Class Plus програмата на SEED, февруари 2013 (доказ – препорака).	10 поени
3	Консултации со студенти $200 * 0,002$	0,4 поени

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
4	Членство во Комисија за одбрана на магистерски труд 16 * 0,3 = 5 Членства во комисии за оцена и одбрана на докторски трудови: -Жанета Трајковска, „Карактеристики и значење на ситинијата во креирањето на медиумската реалност и нејовото појавување во Македонија“, 29.4.2014; -Јован Андоновски, “Улогата на римската во развојот на современата правна реформација”, 9.7.2014.	4,8 поени 1 поен
	Вкупно	87,77

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
1.	Ментор на магистерска работа 5 * 1 = 5	5 поени
2.	Учесник во национален научен проект - „Евроинтеграцијата на општествениот, правниот и политичкиот систем на Република Македонија“, Правен факултет „Јустинијан Први“ – Скопје.	3 поени
3.	Учесник во меѓународен научен проект: - “Europe, Here and There”, Филозофски факултет, Универзитет во Нови Сад, финасиран од Regional Research Promotion Programme, Western Balkans (2012 – 2013).	5 поени
4.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	40 поени

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поеми
	<i>Говорoи на шeлoшo во пoлитичкoшo гoвoрничкoшo, 2016; Гoдишник на Пpавeн фaкултeт „Јустинијан Пpви“ вo Скoпјe вo чeст нa пpоф.д-р Пeтaр Мaнгoвски</i> <i>Upravljanje vremenom u masovnim medijima u Republici Makedoniji, 2016, Casopis za istrazivanje medija i drustva, Medijski dijalozi, br 24 Podgorica.</i> <i>Opгaнизaцискaшa кoмyникaцијa вo мaсoвнишe мeдиyми, 2015, Гoдишник на Пpавeн фaкултeт „Јустинијан Пpви“ вo Скoпјe вo чeст нa пpоф. д-р Слaвкo Милoсвaлeвски, Тoм 53.</i> <i>Medijska pismenost: Sta covek mora da zna o sebi, 2015, Casopis za istrazivanje medija i drustva, Medijski dijalozi, br 22 Podgorica.</i> <i>Лaтиницa- Нoви cтaндaрди вo пoлитичкoшo шoк шoу, 2015, Гoдишник на Пpавeн фaкултeт „Јустинијан Пpви“ вo Скoпјe вo чeст нa пpоф. д-р Симeон Гeлeвски</i> <i>Пpавoслaвнa кoмyникaцијa, 2014, Кyлтyрa пoлисa бp. 25, Нoви Сaд, Чaсoпис зa нeгoвaњe пoлитичкe дeмoкpaтскe кyлтyрe.</i> <i>Upravljanje konfliktima u masovnim medijima u Republici Makedoniji, 2014, Casopis za istrazivanje medija i drustva, Medijski dijalozi, br 20 Podgorica.</i> <i>Liderski stilovi u masovnim medijima u Republici Makedoniji 2014, Casopis za istrazivanje medija i drustva, Medijski dijalozi, br 19 Podgorica.</i> <i>Уticaj PR na uređjivacku politiku medija u Republici Makedoniji 2013, Casopis za istrazivanje medija i drustva, Medijski dijalozi, br 17 Podgorica.</i> <i>Мeнaџмeнтoш нa мeдиyмичкe кoмyникaцијa, 2013, Гoдишник на Пpавeн фaкултeт „Јустинијан Пpви“ вo Скoпјe вo чeст нa пpоф. д-р Лиљaнa Спирoвиќ Тpпeнoвскa, Тoм 49.</i>	
	Збopник нa тpyдoви oд мeѓyнaрoдeн нaучeн симпoзиyм <i>Buducnost masovnih medija: Pokajanje 2015, Zbornik radova s medjunarodnog znanstvenog simpozija Filozofija medija (Buducnost medija) odrzanog 18-21. Rujna 2014 u Cresu. Zagreb:</i>	6 пoeми

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поеми
	Sveuciliste Sjever I Centar za filozofiju medija i medioloska istrazivanja. <i>RRPP: "Cultural events in the EU Countries Considered Not Interesting to the Media in the Republic of Macedonia 2013. In: Europe, Here and There: Analysis of Sad: Faculty of Philosophy, Departmenet fo Media Studies,p. 167-172.</i>	
	Трудови во научни списанија <i>Regulacija i samoregulacija novih medija s aspekta zastite od klevete u Republici Makedoniji 2016, Medjunarodni casopis za medije, komunikacije, novinarstvo i odnose s javnoscu. "Media and comminiacation/ Mediji i komunikacije, broj 5. Podgorica: Akademija drustevih nauka.</i> <i>Obrazovni program Makedonske televizije kroz prizmu zaposlenihg 2015, Medjunarodni casopis za medije, komunikacije, novinarstvo i odnose s javnoscu "Media and communiacation/ Mediji i komunikacijeg, broj 3. Podgorica: Akademija drustevih nauka.</i> <i>Motivisanje i nagrađivanje novinara u Republici Mkedoniji, 2014, Medjunarodni casopis za medije, komunikacije, novinarstvo i odnose s javnoscu "Media and communiacation/ Mediji i komunikacijeg, broj 1 Podgorica;</i>	6 поеми
	Книга на апстракти: <i>Cetvrta medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji iPR, Novi mediji – nove mogucnosti, Regulacija i samoregulacija novih medija s aspekta zastite od klevete u Republici Mekedoniji, 17-19 jun 2016, Bijelo Polje, Republika Crna Gora;</i> <i>Druga medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji i PR, Novinarstvo-kriza profesije "Motivisanje i nagrađivanje novinara u Republici Makedoniji", 13-15 jun 2014 Bijelo Polje, Republika Crna Gora.</i> <i>Prva medjunarodna naucno-strucna konferencija Mediji i PR 2013. "Uticaj PR-a na uredjivacku politiku medija u region", 14-16 jun 2013, Bjelo Polje, Republika Crna Gora.</i>	5 поеми

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	<i>International Interdisciplinary Symposium, Philosophy of media, "Creativity and media", "Mednadzment medija i kreativnost", September 17-20, 2015.</i> <i>International Interdisciplinary Symposium, Philosophy of media, "Creativity and media", "Buducnost medija: pokajanje", September 18-21, 2014.</i>	
	Вкупно	70 поени

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
	Член на жири-комисија на натпреварот во беседништво на Факултетот за политички науки, Универзитет во Белград, 4.4.2017. Член на жири-комисија на 23. натпревар во беседештво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград, 27.1.2017. Член на жири-комисија на 22. натпревар во беседништво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград, 27.1.2016. Член на жири-комисија на 21. натпревар во беседништво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград, 27.1.2015. Член на жири-комисија на 20. натпревар во беседништво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград, 26.1.2014. Член на жири-комисија на 19. натпревар во беседништво на Правниот факултет во Белград, Универзитет во Белград, 26.1.2013.	6 поени
	Учество во промотивни активности на Факултетот: Отворен ден на УКИМ, 8 мај 2015	0,5 поени
	Член на факултетска комисија -член на организационен одбор за одбележување на 40-годишнината од студиите по новинарство; -член на работна група за центарот за кариера на Правниот факултет “Јустинијан Први”, 29.11.2013;	4 поени

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
	- член на Комисија за организација на ораторската вечер “Иво Пухан” Правен факултет „Јустинијан Први“, Скопје, подготовка на студентите за настап 2013; - член на Комисија за организација на ораторската вечер “Иво Пухан” Правен факултет „Јустинијан Први“, Скопје, подготовка на студентите за настап 2014.	
	Раководител на внатрешна организациона единица Институт за новинарство, медиуми и комуникации, Правен факултет, „Јустинијан Први“, УКИМ.	3 поени
	Вкупно	17,5 поени

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС (стручно-апликативна дејност)

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
	Член на меѓународен уредувачки одбор на списанието “Култура полиса” (kpolisa.com), 2015; 1 поен Уредник на меѓународно научно/ стручно списание Уредник на Годишник во чест на 40 години од основањето на студиите по новинарство; 1 поен Координатор за ЕКТС за студиите по новинарство на Правниот факултет (2012/2013); 1 поен Главен и одговорен уредник на Универзитетското радио „Студент ФМ 92,2“ при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје (Одлука бр. 02.212/41 од 22.2.2016). 1 поен Вкупно: 4 поени	

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ (од претходен избор)	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	72,35 поени
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	33 поени
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	51 поен

Вкупно	156,35 поени
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ (од сегашен избор)	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	87,77 поени
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	70 поени
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	17,5 поени
Вкупно	175,27 поени

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ (кумулативно)	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	160,12 поени
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	103 поени
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	68,5 поени
Вкупно	331,62 поени

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

4. Проф. д-р Дона Колар Панова с.р.
5. Проф. Емилија Симоска с.р.
6. Проф. д-р Јасна Бачовска Недик с.р.